

**INSECTOS ASOCIADOS A ALGUNOS CULTIVOS TROPICALES
EN EL ATLANTICO DE NICARAGUA.
Parte III : Citricos (*Citrus spp.*, Rutaceae).**

**Por Jean-Michel MAES
(Museo Entomológico de León, Nicaragua)**

Se pudieron observar en cítricos relativamente pocos daños. Un daño de las abejitas *Trigona*, es un daño foliar, que creemos no es importante a nivel económico. A la par valdría la pena ver si se puede utilizar la miel producida por está especie de *Trigona*.

Se observá también la presencia de pulgones, que por lo general no producen daños significativos de por sí. El problema potencial es que son vectores de enfermedades, como la tristeza de los cítricos que si son graves. Se debe de darle seguimiento al historial de enfermedades. Por el momento no parece haber presencia de enfermedad de los cítricos en el CICABO, no sabemos de otras plantaciones de la región.



Plantaciones de naranja



Frutas de naranja



Frutos de mandarina



Frutos de limón.



VARIETADES DE CITRICOS EN EL CICABO.

NARANJAS



naranja washington, *Citrus sinensis* var. washington



naranja hamlin, *Citrus sinensis* var. hamlin



naranja san francisco, *Citrus sinensis* var. san francisco



naranja shambar, *Citrus sinensis* var. shambar



naranja carter, *Citrus sinensis* var. carter



naranja maria, *Citrus sinensis* var. maria



naranja valencia, *Citrus sinensis* var. valencia





naranja valencia campbell, *Citrus sinensis* var. valencia campbell



naranja valencia olinda, *Citrus sinensis* var. valencia olinda



naranja pineapple, *Citrus sinensis* var. pineapple



naranja bicolor, árbol ornamental, *Citrus sinensis* var. bicolor.

MANDARINAS



mandarina, *Citrus reticulata*

LIMONES



limón tahití, *Citrus lemon* var. tahití

LISTA DE INSECTOS ASOCIADOS CON CITRICOS

***Onychiurus fimetarius* (LINNAEUS, 1758) (COLLEMBOLA : ONYCHIURIDAE).**

Podura fimetarius LINNAEUS, 1758.

Distribución : Europa*, USA, México, Nicaragua (Maes & Palacios-Vargas, 1988:3; Mari-Mutt & Bellinger, 1996:168) (Managua).

Euedáfica : hojarasca, suelo, cuevas.

- Planta hospedera : Rutaceae : *Citrus*.
-
-

***Lachesilla forcepeta* (PSOCOPTERA : LACHESILLIDAE).**

Lachesilla forcepeta.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1992:32) (León, Zelaya).

Planta asociada :

- Rutaceae : *Citrus*.
-
-

***Lachesilla riegeli* SOMMERMANN, 1946 (PSOCOPTERA : LACHESILLIDAE).**

Lachesilla riegeli SOMMERMANN, 1946.

Distribución : USA, Haití, Puerto Rico, Cuba, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (León), Colombia.

Planta asociada :

- Rutaceae : *Citrus*.

Se captura en trampa de luz; en hojarasca; en nidos de aves.

***Ectopsocus maindroni* BADONNEL, 1935 (PSOCOPTERA :
ECTOPSOCIDAE).**

Ectopsocus maindroni BADONNEL, 1935.

Distribución : Africa, Asia*, Hawaii, USA, Jamaica, Puerto Rico, Cuba, México, Nicaragua (León, Chontales), Venezuela, Guiana, Guiana francesa, Galápagos.

En hojarasca.

Sobre flores secas.

En asociación con HOM. Pseudococcidae.

Planta asociada :

- Cyperaceae : *Cyperus*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapotaceae : *Sideroxylon*.

***Cerastipsocus* sp. (PSOCOPTERA : PSOCIDAE).**

Cerastipsocus sp.

Distribución : Nicaragua (Masaya, Carazo, Jinotega).

Sobre ramas y troncos de árboles.

Plantas asociadas :

- Euphorbiaceae : *Ricinus*.
 - Rutaceae : *Citrus*.
-
-

***Nasutitermes sp.* (ISOPTERA - TERMITIDAE).**

Los comejenes, a pesar de ser evidentes sobre algunos árboles, raras veces atacan árboles vivos. En muchos casos, el árbol sobre el cual están puestos les sirve de soporte y ellos comen otros árboles o madera caída.





nido de comejenes sobre un naranjo, se reconocen los *Nasutitermes* a los soldados con cabeza negra puntuda como jeringa.



***Tropidacris dux* (DRURY, 1773) (ORTHOPTERA : ROMALEIDAE).**

Gryllus dux DRURY, 1773.

Gryllus cristata LINNAEUS; THUNBERG, 1815.

Acridium latreillei PERTY, 1834.

Tropidacris cardinalis PICTET & SAUSSURE, 1887.

Distribución : USA, México, Belize, Guatemala, Honduras*, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 11, 58, 60, 66, 69, 74, 86, 88, 91; Maes, 1994) (Managua, Masaya, Granada), Costa Rica, Panamá, Brasil.

Fitófago :

- Arecaceae : *Cocos*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Euphorbiaceae : *Manihot*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Musaceae : *Musa*.
- Pinaceae : *Pinus*.
- Poaceae : *Zea*, *Sorghum*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.

***Orphula azteca* (SAUSSURE, 1861) (ORTHOPTERA : ACRIDIDAE).**

Oxycoryphus azteca SAUSSURE, 1861.

Oxycoryphus mexicanus SAUSSURE, 1861.

Orphula guatemalae BRUNER, 1906.

Orphula meridionalis BRUNER, 1904.

Orphulella neglecta REHN, 1900.

Sisantum notochloris BRUNER, 1904.

Orphulella tepaneca HEBARD, 1932.

Orphulella zapoteca HEBARD, 1932.

Distribución : México*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 14, 22, 66, 84; Maes, 1992:31) (León, Managua, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Suramérica.

Fitófago :

- Caricaceae : *Carica*.
 - Fabaceae : *Phaseolus*.
 - Poaceae : *Zea*, *Poa*, *Oryza*.
 - Rutaceae : *Citrus*.
-
-

***Orphulella punctata* (DE GEER, 1773) (ORTHOPTERA : ACRIDIDAE).**

Acridium punctata DE GEER, 1773.

Oxycoryphus totonacus SAUSSURE, 1861.

Oxycoryphus zapotecus SAUSSURE, 1861.

Stenobothrus tepanecus SAUSSURE, 1861.

Stenobothrus mexicanus WALKER, 1870.

Stenobothrus viridissimus WALKER, 1870.

Stenobothrus arctatus WALKER, 1870.

Stenobothrus expandens WALKER, 1870.

Stenobothrus gratiosus WALKER, 1870.

Stenobothrus costalis WALKER, 1870.

Truxalis intricata STAL, 1873.

Orphulella gracilis GIGLIO-TOS, 1894.

Orphulella elegans GIGLIO-TOS, 1894.

Orphulella costaricensis BRUNER, 1904.

Orphulella meridionalis BRUNER, 1904.

Orphulella insularis BRUNER, 1906.

Orphulella grossa BRUNER, 1911.

Orphulella interrupta BRUNER, 1911.

Orphulella compacta BRUNER, 1911.

Distribución : Cuba, Dominica, México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Baker, 1905:75; Maes, 1987:12; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 19, 22, 45, 66, 69, 74, 82, 88; Maes, 1992:31; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Estelí, Matagalpa, León, Managua, Masaya, Carazo, Boaco, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Trinidad, Panamá, Colombia, Surinam, Brasil, Paraguay, Argentina.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Cucurbitaceae : *Cucurbita*.
- Fabaceae : *Phaseolus*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Poaceae : *Oryza*, *Saccharum*, *Zea*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.

Enemigos naturales :

- ARA. Thomisidae.
-
-

***Gynaikothrips ficorum* (MARCHAL, 1908) (THYSANOPTERA :
PHLAEOTHIRIPIDAE).**

Phloeothrips ficorum MARCHAL, 1908.

Leptothrips flavicornis BAGNALL, 1909.

Liothrips bakeri CRAWFORD, 1910.

Gynaikothrips uzeli autores (error).

Gynaikothrips longitubus CRAWFORD.

insecto chile, trips del mata palo, trips del laurel, bicho de candela.

Distribución : Africa, Asia, Hawaii, USA, Cuba, Bermuda, Dominicana, Puerto Rico, México, El Salvador, Nicaragua (Denmark, 1967) (León, Managua), Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Agavaceae : *Agave*.
- Caprifoliaceae : *Viburnum*.
- Euphorbiaceae : *Codiaeum*.
- Fabaceae : *Gliricidia*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Myrtaceae : *Eucalyptus*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapindaceae : *Melicocca*.
- Sapotaceae : *Matisia, Pouteria, Calocarpum*.
- Solanaceae : *Nicotiana*.

Nota : A veces muy abundante en los *Ficus* (laureles) ornamentales, produce un ardor fuerte al caer en los ojos.

Enemigos naturales :

- HET. Anthocoridae : *Cardiastethus rugicollis*.
 - *Orius insidiosus*.
 - *Orius tristicolor*.
 - *Montandoniela laevis*.
 - *Montandoniela moraguesi*.
 - HYM. Eulophidae : *Tetrastichus gentilei*.
 - *Tetrastichus thripophonus*.
-
-

***Frankliniella insularis* (FRANKLIN, 1908) (THYSANOPTERA :
THIRIPIDAE).**

Euthrips insularis FRANKLIN, 1908.

Euthrips insularis reticulata CRAWFORD, 1909.

Frankliniella fortissima PRIESNER, 1925.

Frankliniella fortissima curticornis MOULTON 1948.

trips de las flores, trips, trípido.

Distribución : USA, Cuba, St. Vincent, Sta. Lucia, Antigua, Puerto Rico, Bermuda, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:23, 60) (León, Masaya), Panamá, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam, Perú, Brasil, Argentina.

Fitófago florícola :

- Arecaceae : *Maximiliana*.
- Caesalpiniaceae : *Caesalpinia*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Fabaceae : *Phaseolus*, *Vigna*.
- Malpighiaceae : *Stigmaphyllon*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Meliaceae : *Melia*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Poaceae : *Saccharum*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Capsicum*, *Datura*.
- Tropaeolaceae : *Tropaeolum*.

***Frankliniella occidentalis* (PERGANDE, 1895) (THYSANOPTERA :
THIRIPIDAE).**

Euthrips occidentalis PERGANDE, 1895.

Euthrips helianthi MOULTON, 1911 [*Frankliniella*].

Euthrips tritici californicus MOULTON, 1911 [*Frankliniella*].

Frankliniella moultoni TREHERNE, 1924.

Frankliniella claripennis MORGAN, 1925.

Frankliniella canadensis MORGAN, 1925.

Frankliniella trehernei MORGAN, 1925.

Frankliniella occidentalis dubia PRIESNER, 1932.

Frankliniella occidentalis brunnescens PRIESNER, 1932.

Frankliniella obscura MOULTON, 1935.

Frankliniella venusta MOULTON, 1935.

Frankliniella dahliae MOULTON, 1948.

Distribución : Nueva Zelandia, Europa, Canada, USA, México, Nicaragua (Managua), Colombia, Perú, Brasil.

Fitófago florícola :

- Asteraceae : *Chrysanthemum*.
- Cucurbitaceae : *Cucurbita*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Fitófago en hojas de :

- Cucurbitaceae : *Cucumis*.
- Rosaceae : *Fragaria*.
- Solanaceae : *Capsicum*.

Vector de virus :

- en *Lycopersicon*, *Nicotiana*, *Solanum*, *Capsicum*, *Arachis*, *Datura*, *Nicandra*, *Physalis*, *Petunia*, *Amaranthus*, *Lactuca*, *Tropaeolum*, *Portulaca* : peste negra del tomate, tomato spotted wilt virus (=tomato bronzing virus).

Depredador de :

- Acarida : Tetranychidae (huevos).

Enemigos naturales :

- HET. Anthocoridae : *Orius tristicolor*.

***Heliothrips haemorrhoidalis* (BOUCHE, 1833) (THYSANOPTERA : THIRIPIDAE).**

Thrips haemorrhoidalis BOUCHE, 1833.

Heliothrips aonidum HALIDAY, 1836.

thrips de los invernaderos.

Distribución : Europa, Africa, Asia, Hawaii, USA, Cuba, Puerto Rico, México, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:74; Maes, 1994) (Granada, Rivas), Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Uruguay, Argentina.

Fitófago :

- Aceraceae : *Acer*.
- Amaryllidaceae : *Crinum*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Araceae : *Philodendron*.
- Arecaceae : *Cocos*.
- Asteraceae : *Dahlia*.
- Cactaceae : *Opuntia*.
- Caprifoliaceae : *Viburnum*.
- Clusiaceae : *Mammea*, *Garcinia*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Ericaceae : *Azalea*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Cnidoscolus*, *Jatropha*, *Acalypha*.
- Lamiaceae : *Coleus*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*.
- Mimosaceae : *Dichrostachys*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Orchidaceae.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rubiaceae : *Coffea*.

- Rutaceae : *Citrus*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Theaceae : *Thea*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- THY. Aeolothripidae : *Franklinothrips vespiformis*.
- HYM. Eulophidae : *Goetheana parvipennis*.
- Trichogrammatidae : *Megaphragma mymaripenne*.

***Franklinothrips vespiformis* (CRAWFORD, 1909) (THYSANOPTERA :
AEOLOTHRIPIDAE).**

Aeolothrips vespiformis CRAWFORD, 1909.

Distribución : Is. Fiji, USA, Cuba, Puerto Rico, Dominicana, México, Honduras, Nicaragua (Crawford, 1909; Watson, 1923; Moulton, 1932; Ortiz, 1973:111; Johansen, 1974:31-32; Johansen, 1976:26-27) (Typus; León), Panamá, Colombia, Trinidad, Surinam, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Arecaceae : *Cocos*.
- Asteraceae : *Helianthus*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Euphorbiaceae : *Ricinus*.
- Fabaceae : *Phaseolus*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Polygonaceae : *Rumex*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rubiaceae : *Cinchona*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.

Depredador de :

- HOM. Aleyrodidae : *Metaleurodicus minimus*.
 - Cicadellidae.
 - THY. Thripidae : *Anaphotrips sp.*
 - *Heliothrips haemorrhoidalis*.
 - *Leucothrips furcatus*.
 - *Scirtothrips sp.*
 - *Selenothrips rubrocinctus*.
 - ACA. Tetranychidae.
-
-

***Diceroprocta transversa* (WALKER, 1858) (HOMOPTERA : CICADIDAE).**

Cicada transversa WALKER, 1858 [*Pomponia*, *Rihania*, *Tibicen*].

Cicada alacris STAL 1864.

Distribución : USA, México*, Nicaragua (Chinandega, León, Managua), Costa Rica.

Fitófago :

- Mimosaceae : *Leucaena*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rutaceae : *Citrus*.

***Diceroprocta* sp. (HOMOPTERA : CICADIDAE).**

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 82) (Managua).

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Rutaceae : *Citrus*.

***Oncometopia (Oncometopia) clarior* (WALKER, 1851)
(HOMOPTERA - CICADELLIDAE).**

Proconia clarior WALKER, 1851:784.

Oncometopia viridula MELICHAR, 1925:384.

+*Oncometopia clarior* (WALKER); Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 22, 28, 31, 40, 43, 51.

+*Oncometopia clarior* (WALKER); Maes & Godoy, 1993:19.

+*Oncometopia clarior* (WALKER); Maes, 1998:177.

Distribución :

USA, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Brasil.

Fitófago, chupador. Encontrado frecuentemente sobre árboles frutales sin que sea conocido como causante de daños serios.

- Cucurbitaceae : *Cucurbita pepo*, *Cucumis melo*.
- Euphorbiaceae : *Jatropha*.
- Fabaceae : *Glycine max*, *Vigna unguiculata*, *Phaseolus vulgaris*.
- Pedaliaceae : *Sesamum indicum*.
- Poaceae : *Zea mays*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Nicotiana tabacum*.
- Verbenaceae : *Lantana*.

Material examinado : (22 ex.) :

- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 10-IV-94, col. J.M. Maes & A. de la Fuente (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 11-IX-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 1-X-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo Entomológico, León).

- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 19-X-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 7-XII-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm, det. C. Godoy 99 (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 22-XII-94, col. J.M. Maes & L.R. Hernandez (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Izapa, 5-XI-94, col. J.M. Maes & J. Hernández, det. C. Godoy 99 (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Izapa, 5-X-94, col. J.M. Maes & J. Hernandez, det. Freytag 1996 (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 20-III-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 15-XI-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, 8-VII-94, trampa luminica, col. J.M. Maes & J. Hernandez (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, 5-II-95, col. J.M. Maes (4 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Masatepe, ii-95, en malezas y **citricos**, col. proyecto NIM, Id. Freytag 1996 (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Finca Santa Ana, 15-I-99, trampa malaise en cafetal orgánico, col. J.M. Maes, det. C. Godoy (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Finca El Progreso, 15-X-98, trampa malaise en cafetal químico, col. J.M. Maes, det. C. Godoy (1 ex. Museo Entomológico, León).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- mabolo - 2-X-2000 (1).
- mabolo - 23-X-2000 (1).
- nuez moscada - 12-VII-2000 (1).
- nuez moscada - 16-VIII-2000 (1).
- crotalaria - 25-VIII-2000 (1).
- crotalaria - 1-IX-2000 (1).
- aguacate - 18-V-2000 (1).
- aguacate - 27-VIII-2000 (1).
- guanabana - 15-VIII-2000 (1).





***Oncometopia* sp. (HOMOPTERA - CICADELLIDAE).**

+*Oncometopia* sp.; Maes & Téllez Robleto, 1988:34, 66.

+*Oncometopia* sp.; Maes, 1992:32.

+*Oncometopia* sp.; Maes & Godoy, 1993:19.

+*Oncometopia* sp.; Maes, 1998:177.

Distribución :

Nicaragua (Boaco, Zelaya).

Fitófago :

- Fabaceae : *Cajanus cajan*.
- Malvaceae : *Gossypium hirsutum*, *Hibiscus*, *Sida*.
- Pedaliaceae : *Sesamum indicum*.
- Poaceae : *Zea mays*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Bibliografía :

- **MAES J.M. & TELLEZ ROBLETO J.** (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 5:1-95.
 - **MAES J.M.** (1992) Fauna entomológica del Departamento de Zelaya, Nicaragua (segunda nota). Rev. Nica. Ent., 19:29-41.
 - **MAES J.M. & GODOY C.** (1993) Catálogo de los Cicadellidae (Homoptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 24:5-34.
 - **MAES J.M.** (1998) Insectos de Nicaragua. Volumen I. Secretaría Técnica de BOSAWAS, MARENA, Nicaragua, pp. 1-485.
-
-

***Catorthorhinus resimus* FOWLER, 1898 (HOMOPTERA - CICADELLIDAE).**

Esta especie fue identificada por el Dr. Paul Freytag (USA) y constituye un nuevo reporte para la fauna de Nicaragua, era conocida previamente por unos pocos especímenes de Costa Rica y Panamá.

Fitófago, chupador, probablemente sin importancia agrícola.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- citricos - 22-VIII-2000 (1).



***Draeculacephala sp.* (HOMOPTERA - CICADELLIDAE).**

- +*Draeculacephala sp.*; Maes & Téllez Robleto, 1988:66.
- +*Draeculacephala sp.*; Cuadra & Maes, 1990:37, 48.
- +*Draeculacephala sp.*; Téllez Robleto & Maes, 1991:12, 14.
- +*Draeculacephala sp.*; Maes, 1998:173.

Fitófago :

- **Rutaceae : *Citrus*.**

Bibliografía :

- **CUADRA P. & MAES J.M.** (1990) Problemas asociados al muestreo de *Dalbulus maidis* De Long & Wolcott en maíz en Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 13:29-55.
 - **MAES J.M. & TELLEZ ROBLETO J.** (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 5:1-95.
 - **MAES J.M.** (1998) Insectos de Nicaragua. Volumen I. Secretaría Técnica de BOSAWAS, MARENA, Nicaragua, pp. 1-485.
 - **TELLEZ ROBLETO J. & MAES J.M.** (1991) El uso del policultivo maíz-frijol como elemento de lucha biológica contra *Dalbulus maidis* (Homoptera: Cicadellidae). I. Influencia sobre las poblaciones de *Dalbulus maidis* y otros Cicadellidae y Delphacidae. Rev. Nica. Ent., 15:1-23.
-
-

***Homalodisca sp.* (HOMOPTERA - CICADELLIDAE).**

- +*Homalodisca sp.*; Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 14, 34, 66.
- +*Homalodisca sp.*; Maes & Godoy, 1993:17.
- +*Homalodisca sp.*; Maes, 1998:175.

Distribución :

Nicaragua (Managua).

Fitófago :

- Malvaceae : *Gossypium hirsutum*.
- Poaceae : *Zea mays*, *Oryza sativa*.
- **Rutaceae : *Citrus*.**

Bibliografía :

- **MAES J.M. & TELLEZ ROBLETO J.** (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 5:1-95.
 - **MAES J.M. & GODOY C.** (1993) Catálogo de los Cicadellidae (Homoptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 24:5-34.
 - **MAES J.M.** (1998) Insectos de Nicaragua. Volumen I. Secretaría Técnica de BOSAWAS, MARENA, Nicaragua, pp. 1-485.
-
-

***Hortensia similis* (WALKER, 1851) (HOMOPTERA - CICADELLIDAE).**

Tettigonia similis WALKER, 1851:769.

Tettigonia prolixa LETHIERRY, 1881:18.

Cicadella cuneatula OSBORN, 1926:205.

+*Hortensia similis* (WALKER); Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 11, 14, 22, 28, 30, 31, 33, 47, 49, 53, 56, 60, 65, 70, 76, 84, 87.

+*Hortensia similis* (WALKER); Maes, 1992:32.

+*Hortensia similis* (WALKER); Maes & Godoy, 1993:18.

+*Hortensia similis* (WALKER); Maes, 1994:7.

+*Hortensia similis* (WALKER); Maes, 1998:175-176.

Distribución :

USA, I. Mona, Cuba, Puerto Rico, México, Belize, Nicaragua (Nueva Segovia, Carazo, Boaco, Chontales), Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Perú, Ecuador, Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina.

Fitófago :

- Arecaceae : *Elaeis guineensis*.
- Asteraceae : *Lactuca sativa*, *Bidens*.
- Brassicaceae : *Brassica oleracea*.
- Caricaceae : *Carica papaya*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea batatas*.
- Cucurbitaceae : *Citrullus lanatus*, *Cucumis melo*.
- Euphorbiaceae : *Ricinus communis*.
- Fabaceae : *Medicago*, *Dolichos*, *Phaseolus vulgaris*, *Vigna unguiculata*, *Crotalaria*, *Cajanus cajan*, *Arachis hypogaea*, *Glycine max*, *Canavalia*.
- Liliaceae : *Yucca*.
- Malvaceae : *Sida*, *Hibiscus*.
- Nyctaginaceae : *Boerhaavia*.
- Poaceae : *Zea mays*, *Sorghum vulgare*, *Oryza sativa*, *Digitaria*, *Panicum*, *Cynodon*, *Eriochloa*, *Cenchrus*, *Paspalum*, *Pennisetum*.
- Rosaceae : *Fragaria*.
- Rubiaceae : *Coffea arabica*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Lycopersicon esculentum*, *Capsicum annuum*, *Solanum*.

Enemigos naturales :

- HYM. Trichogrammatidae : *Brachystella prima*.
- *Oligosita comostipennis*.
- *Ufens nigra*.
- Fungi : *Entomophthora* sp.

Material examinado : (641 ex.) :

- Nicaragua : Jinotega : Laguna de Apanas, vii-89, col. F. Reinboldt (25 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 5 km N. Jinotega, vii-89, col. F. Reinboldt (2 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 3 km N. Jinotega, vii-89, col. F. Reinboldt (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 5 km E. Jinotega, vii-89, col. F. Reinboldt (2 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Jinotega, 15-VIII-89, col. F. Reinboldt (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).

- Nicaragua : Jinotega : km 147.5 carretera Matagalpa-Jinotega, 20-XI-94, col. J.M. Maes, Id. Freytag 1996 (49 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Jinotega : km 147.5 carretera Matagalpa-Jinotega, 18-XI-94, col. J.M. Maes, Id. Freytag 1996 (147 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 50 km E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 20-XI-91, en malezas en cafetal, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (3 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 50 km E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 20-XI-91, en potrero espontaneo, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (8 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 50 km E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 20-XI-91, en trampa luminica, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 50 km N.E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 15-V-91, en trampa luminica 6 voltios para *Lutzomyia*, col. S. Hue, Id. Freytag 1994 (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra, 1-XI-91, col. C. Pineda (13 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra, 2-V-93, col. J.M. Maes & R. Novelo (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Santa Maria de Ostuma, 29-V-92, col. J.M. Maes & C. Pineda (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Los Zarzales, 23-XII-88, col. J.M. Maes (31 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Las Marias, 9-II-95, trampa luminica, col. J.M. Maes & F. Collantes, Id. Freytag 1996 (22 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, 19-XI-88, trampa luminica, col. J.M. Maes (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Manuel Ignacio Lacayo, 4-XI-89, s/frijol, col. J. Téllez (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Manuel Ignacio Lacayo, xii-89, s/frijol, col. J. Téllez (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca El Fortin, 27-VIII-93, en trampa malaise en algodonal, col. A. Baumert (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Alameda, 9-X-93, s/sorgo, col. C. Sandino (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : carretera a Poneloya: La Chanchera, 29-I-95, col. J.M. Maes & F. Collantes, Id. Freytag 1996 (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 16-XI-88, s/maíz, col. F. Turley (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 16-XI-88, s/melon, col. J.M. Maes (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 16-XI-88, s/malezas en melon, col. J.M. Maes (10 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 16-XI-88, s/sandía, col. J.M. Maes (3 ex. Museo Entomológico, León).

- Nicaragua : León : La Paz Centro, 24-XI-88, s/maíz, col. P. Cuadra (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 24-XI-88, s/malezas en maíz, col. P. Cuadra (4 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 21-XII-88, s/melon, col. J.M. Maes (6 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 21-XII-88, s/sandía, col. J.M. Maes (4 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, xii-88, s/maíz, col. P. Cuadra (5 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua, ii-90, col. B. Garcete (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua, iv-90, col. B. Garcete (91 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : La Calera, 15-XI-79, s/mani, col. J. Hernandez (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, 5-X-91, trampa luminica, col. J.M. Maes (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, vi-93, trampa luminica, col. C. Lecoq & I. Cantamessa (20 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, 8-VII-94, trampa luminica, col. J.M. Maes & J. Hernandez, Id. Freytag 1996 (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Masatepe, ii-95, en malezas y **citricos**, col. proyecto NIM, Id. Freytag 1996 (4 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Solentiname, 30-VII-89, col. F. Reinboldt (82 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Caño El Macho, 13°48'N / 84°58'W, xi-95, col. J.M. Maes & J. Hernandez, Id. Freytag 1996 (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Las Americas, 13°07 N - 84°31 W, 230 m, 10-VII-97, col. J.M. Maes & B. Hernández, det. Freytag 99 (60 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Nueva Guinea, 12-III-86, col. J.M. Maes (18 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Bluefields, ix-89, col. F. Reinboldt (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Río San Juan: El Castillo, viii-89, col. F. Reinboldt (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Río San Juan : El Castillo, 24-XII-95, col. F. Collantes, det. Freytag 99 (6 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).

Bibliografía :

- **MAES J.M. & TELLEZ ROBLETO J.** (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 5:1-95.
- **MAES J.M.** (1992) Fauna entomológica del Departamento de Zelaya, Nicaragua (segunda nota). Rev. Nica. Ent., 19:29-41.
- **MAES J.M. & GODOY C.** (1993) Catálogo de los Cicadellidae (Homoptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 24:5-34.

- **MAES J.M.** (1994) Insectos y ácaros asociados al cultivo de café (*Coffea arabica*) (Rubiaceae) y sus enemigos naturales. Memoria de la Reunión Informativa sobre Avances de Investigación. Grupo de Entomólogos de Café. Escuela de Ecología, Universidad Centroamericana, Managua, Octubre 1994. 29 pp.
- **MAES J.M.** (1998) Insectos de Nicaragua. Volumen I. Secretaría Técnica de BOSAWAS, MARENA, Nicaragua, pp. 1-485.

***Macunolla ventralis* (SIGNORET, 1854) (HOMOPTERA - CICADELLIDAE).**

Tettigonia ventralis SIGNORET, 1854:21.

+*Tettigonia miniaticeps* FOWLER, 1900:285 [Chontales].

+*Macunolla ventralis* (SIGNORET); Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 14, 19, 22, 45, 49, 53, 58, 60, 63, 65, 66, 70, 76, 84, 88, 89.

+*Tettigella miniaticeps* FOWLER; Maes & Téllez Robleto, 1988:4.

+*Macunolla ventralis* (SIGNORET); Maes, 1992:32.

+*Macunolla ventralis* (SIGNORET); Maes & Godoy, 1993:19.

+*Macunolla ventralis* (SIGNORET); Maes, 1994:7.

+*Macunolla ventralis* (SIGNORET); Maes, 1998:176-177.

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Jinotega, Matagalpa, Boaco, Chinandega, Managua, Chontales, Rio San Juan, Zelaya), Costa Rica, Colombia, Ecuador.

Fitófago, chupador. Considerado como plaga secundaria de algunos cultivos.

- Arecaceae : *Elaeis guineensis*.
- Asteraceae : *Lactuca sativa*.
- Bromeliaceae : *Ananas comosus*.
- Caricaceae : *Carica papaya*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea batatas*.
- Cucurbitaceae : *Cucurbita pepo*.
- Euphorbiaceae : *Manihot esculenta*.
- Fabaceae : *Phaseolus vulgaris*.
- Meliaceae : *Azadirachtha*.
- Musaceae : *Musa*.
- Poaceae : *Zea mays*, *Saccharum officinarum*, *Oryza sativa*.
- Rubiaceae : *Coffea arabica*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Lycopersicon esculentum*, *Solanum*.
- Zingiberaceae : *Zingiber officinale*.

Material examinado : (81 ex.) :

- Nicaragua : Jinotega : Laguna de Apanas, vii-89, col. F. Reinboldt (5 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Jinotega : km 147.5 carretera Matagalpa-Jinotega, 18-XI-94, col. J.M. Maes, Id. Freytag 1996 (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 50 km E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 20-XI-91, en malezas en cafetal, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (38 ex. Museo Entomológico, León).

- Nicaragua : 50 km E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 20-XI-91, en potrero espontaneo, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 50 km E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 20-XI-91, en trampa luminica, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (8 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 50 km N.E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 15-V-91, en trampa luminica 6 voltios para *Lutzomyia*, col. S. Hue, Id. Freytag 1994 (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 50 km N.E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, ix-91, en trampa luminica 6 voltios para *Lutzomyia*, col. S. Hue, Id. Freytag 1994 (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Santa Maria de Ostuma, 29-V-92, col. J.M. Maes & C. Pineda (3 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra, 1-XI-91, col. C. Pineda (13 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Boaco: Camoapa, 10-X-80, s/maíz, col. J. Bodan (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Chontales (Syntypus de *Tettigonia miniaticeps*, citados por Fowler 1900).
- Nicaragua : Zelaya : Nueva Guinea, 14-X-80, s/hojas de papaya, col. J. Morales (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Nueva Guinea, 14-X-80, s/hojas de piña, col. J. Morales (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Nueva Guinea, 12-III-86, col. J.M. Maes (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Río Punta Gorda: Atlanta, 16-II-95, col. F. Collantes, Id. Freytag 1996 (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Río San Juan: El Castillo, viii-89, col. F. Reinboldt (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Costa Rica : Guapiles, 13-IX-91, col. J.M. Maes (1 ex. Museo Entomológico, León).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- mango - 28-IX-2000 (1).
- canavalia - 13-X-2000 (1).
- aguacate - 11-VII-2000 (1).



***Sibovia* sp. (HOMOPTERA - CICADELLIDAE).**

+*Sibovia* sp.; Maes & Téllez Robleto, 1988:66.

+*Sibovia* sp.; Maes, 1998:179.

Fitófago, chupador :

- **Rutaceae : *Citrus*.**

Material examinado : (6 ex.) :

- Nicaragua : Managua : Mateare, 26-XII-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Bosque enano, 16-III-98, trampa malaise, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (1 hembra en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Bosque enano, 15-IV-98, trampa malaise, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (1 hembra en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 16-III-98, trampa malaise en cafetal orgánico, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (2 hembras en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Waslala, 5-XI-91, col. S. Valle, det. Freytag 99 (1 hembra en alcohol Museo Entomológico, León).

Bibliografía :

- **MAES J.M. & TELLEZ ROBLETO J.** (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 5:1-95.
- **MAES J.M.** (1998) Insectos de Nicaragua. Volumen I. Secretaría Técnica de BOSAWAS, MARENA, Nicaragua, pp. 1-485.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- **naranja - 18-VII-2000 (1).**



***Scaphytopius sp.* (HOMOPTERA - CICADELLIDAE).**

+*Scaphytopius sp.*; Maes & Téllez Robleto, 1988:23, 28, 30, 31, 66.

+*Scaphytopius sp.*; Maes & Godoy, 1993:30.

+*Scaphytopius sp.*; Maes, 1998:190.

Distribución :

Nicaragua (Jinotega).

Fitófago :

- Fabaceae : *Cajanus cajan*, *Phaseolus vulgaris*.

Vector de Mycoplasma/Spiroplasma :

- en *Glycine max* : machismo de la soya.

Material examinado : (159 ex.) :

- Nicaragua : Matagalpa : Sebaco, 12-II-80, en caupí, col. Rizo Morales (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, x-89, col. B. Garcete (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, iii-91, col. B. Garcete (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, 20-I-93, trampa luminica, col. M. Pogatshnik (3 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, 23-I-93, trampa luminica, col. M. Pogatshnik (5 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, 27-I-93, trampa luminica, col. M. Pogatshnik (18 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, 10-II-93, trampa luminica, col. M. Pogatshnik (6 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, 17-II-93, trampa luminica, col. M. Pogatshnik (41 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, 25-III-93, trampa luminica, col. J.M. Maes, C. Lecoq & I. Cantamessa (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Ceiba, 22-IX-87, s/*Rhynchosia sp.*, col. C. Jimenez (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Las Cuchillas, 12-II-88, s/*Citrus sp.*, col. P. Castillo (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : km 12 carretera a PoneLOYA, 30-IX-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Chacaraseca, 15-XII-91, col. J.M. Maes, J. Téllez & C. Pineda (3 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Los Lechecuegos, 8-XII-91, col. J.M. Maes & C. Pineda (43 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : La Calera, 27-X-79, s/*Arachis hypogea*, col. J. Hernandez (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : La Calera, 1-XI-79, s/*Glycine max*, col. J. Hernandez (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : La Calera, 11-XI-79, s/*Glycine max*, col. J. Hernandez (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : km 12 carretera norte, 14-VII-81, s/hojas de *Vigna unguiculata*, col. M. Rizo (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores: Finca Téllez, 20-XI-87, trampa luminica, col. J.M. Maes (1 ex. Museo Entomológico, León).

- Nicaragua : Masaya : Las Flores, 5-X-91, trampa luminica, col. J.M. Maes (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, vi-93, trampa luminica, col. C. Lecoq & I. Cantamessa (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Masatepe, ii-95, en malezas y citricos, col. proyecto NIM, Id. Freytag 1996 (22 ninfas en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Carazo : Bioreserva Chacocente, 11°30'N / 86°10'W, 11/13-IX-92, trampa luminica en bosque tropical seco denso, col. J.M. Maes, A. Martinez & R. Lopez (1 ex. Museo Entomológico, León).

Bibliografía :

- **MAES J.M. & TELLEZ ROBLETO J.** (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 5:1-95.
 - **MAES J.M. & GODOY C.** (1993) Catálogo de los Cicadellidae (Homoptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 24:5-34.
 - **MAES J.M.** (1998) Insectos de Nicaragua. Volumen I. Secretaría Técnica de BOSAWAS, MARENA, Nicaragua, pp. 1-485.
-
-

***Empoasca* sp. (HOMOPTERA - CICADELLIDAE).**

+*Empoasca* sp.; Maes & Téllez Robleto, 1988:11, 31, 33, 55, 62, 65, 70, 84.

+*Empoasca* sp.; Téllez Robleto & Maes, 1991:18, 20.

+*Empoasca* sp.; Maes & Godoy, 1993:23.

+*Empoasca* sp.; Maes, 1994:7.

+*Empoasca* sp.; Maes, 1998:181-182.

Distribución :

Nicaragua (Rivas).

Fitófago :

- Annonaceae : *Annona squamosa*.
- Apiaceae : *Daucus carota*.
- Asteraceae : *Lactuca sativa*.
- Caricaceae : *Carica papaya*.
- Chenopodiaceae : *Beta vulgaris*.
- Cucurbitaceae : *Citrullus lanatus*, *Cucumis melo*.
- Fabaceae : *Cajanus cajan*, *Phaseolus vulgaris*, *Glycine max*, *Vigna unguiculata*.
- Malvaceae : *Hibiscus*, *Sida*.
- Nyctaginaceae : *Boerhaavia*.
- Poaceae : *Zea mays*, *Sorghum vulgare*.
- Rubiaceae : *Coffea arabica*.
- Solanaceae : *Lycopersicon esculentum*.

Material examinado : (1,453 ex.) :

- Nicaragua : Jinotega : Cerro Muzú, 14°33 N - 85°07 W, 220 m, 7/10-IX-97, col. J.M. Maes & B. Hernández, det. Freytag 99 (20 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Jinotega : Cerro Kilambe, 13°34 N - 85°43 W, 1520 m, VIII-97, col. J.M. Maes & B. Hernández, det. Freytag 99 (27 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Jinotega : Peñas Blancas, 13°17 N - 85°38 W, 1300 m, 25-VII-97, col. J.M. Maes & B. Hernández, det. Freytag 99 (44 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Jinotega : Laguna de Apanas, vii-89, col. F. Reinboldt, Id. Freytag 1996-97 (1 macho, 1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 5 km N. Jinotega, VII-89, col. F. Reinboldt, Id. Freytag 1997 (2 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 3 km N. Jinotega, vii-89, col. F. Reinboldt, Id. Freytag 1996-97 (14 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 5 km E. Jinotega, vii-89, col. F. Reinboldt, Id. Freytag 1997 (16 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Jinotega : Los Pinares, VII-89, col. F. Reinboldt, Id. Freytag 97 (2 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Jinotega : km 147.5 carretera Matagalpa-Jinotega, 20-XI-94, col. J.M. Maes, J. Tellez & J. Hernandez, Id. Freytag 1996 (17 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Jinotega : km 147.5 carretera Matagalpa-Jinotega, 18-XI-94, col. J.M. Maes, Id. Freytag 1996 (24 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).

- Nicaragua : 50 km E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 20-XI-91, en malezas en cafetal, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios, Id. Freytag 1996 (4 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 50 km E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 20-XI-91, en potrero espontaneo, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios, Id. Freytag 1997 (3 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 22-I-94, col. J.M. Maes, J. Téllez & E. Van Den Berghe, Id. Freytag 1996 (31 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 10-IV-94, col. J.M. Maes & A. De La Fuente, Id. Freytag 1996 (123 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 2-VII-94, trampa malaise, col. J.M. Maes, Id. Freytag 1996 (1 hembra en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra, 1-XI-91, col. C. Pineda, Id. Freytag 1996 (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Sebaco, 19-V-81, s/hojas de tomate, col. Diaz Rizo (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Sebaco, 14-VIII-81, s/hojas de caupí, col. M. Rizo (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Sebaco, 25-VIII-81, s/hojas de caupí, col. M. Rizo (8 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Sebaco, 21-XII-81, s/camote, col. M. Rizo (4 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : Villa Nueva, 30-X-89, trampa luminica 6 voltios, col. S. Valle, Id. Freytag 1996 (2 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : Somotillo, 2-XI-89, trampa luminica 6 voltios, col. S. Valle, Id. Freytag 1996 (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : Volcan Cosiguina, 25-VIII-89, col. F. Reinboldt, Id. Freytag 97 (2 hembras en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Los Zarzales, 2-X-95, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (1 hembra en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Valle de Las Zapatas, 1-III-95, trampa luminica, col. F. Collantes, Id. Freytag 1996 (1 hembra en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Las Marias, 9-II-95, trampa luminica, col. J.M. Maes & F. Collantes, Id. Freytag 1996 (21 hembras en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Poneloya : Estación Biológica U.N.A.N., 9-X-95, col. F. Collantes, Id. Freytag 1999 (1 macho en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Poneloya, 9-XI-95, col. F. Collantes, Id. Freytag 1999 (1 hembra en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, x-89, col. B. Garcete (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, xii-89, col. B. Garcete, Id. Freytag 1995 (7 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).

- Nicaragua : León, i-90, col. B. Garcete, Id. Freytag 1995 (11 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, vii-90, s/*Citrus sp.*, col. B. Garcete, Id. Freytag 1995 (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, vii-90, s/*Annona sp.*, col. B. Garcete, Id. Freytag 1995 (94 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, X-90, col. J.M. Maes, Id. Freytag 1997 (1 hembra en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, iii-91, col. B. Garcete, Id. Freytag 1996 (2 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, 23-I-93, trampa luminica, col. M. Pogatshnik, Id. Freytag 1996 (2 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, 27-I-93, trampa luminica, col. M. Pogatshnik, Id. Freytag 1996-97 (15 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, 10-II-93, trampa luminica, col. M. Pogatshnik, Id. Freytag 1996 (9 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, 17-II-93, trampa luminica, col. M. Pogatshnik, Id. Freytag 1996 (14 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León, 25-III-93, trampa luminica, col. J.M. Maes, C. Lecoq & I. Cantamessa, Id. Freytag 1996 (80 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Manuel Ignacio Lacayo, VII-89, s/maíz, col. J. Téllez, Id. Freytag 1999 (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Manuel Ignacio Lacayo, 4-XI-89, s/frijol, col. J. Téllez, Id. Freytag 1997 (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Manuel Ignacio Lacayo, 14-XI-89, s/frijol, col. J. Téllez, Id. Freytag 1997 (9 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Manuel Ignacio Lacayo, 16-XI-89, s/frijol, col. J. Téllez, Id. Freytag 1997 (5 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Manuel Ignacio Lacayo, XI-89, s/frijol, col. J. Téllez, Id. Freytag 1997 (24 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Manuel Ignacio Lacayo, 22-XII-89, col. J. Téllez, Id. Freytag 1995 (3 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Manuel Ignacio Lacayo, XII-89, s/frijol, col. J. Téllez, Id. Freytag 1995-97 (2 hembras, 49 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Manuel Ignacio Lacayo, XII-89, s/maíz, col. J. Téllez, Id. Freytag 1997 (4 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Vivian Hernández, 8-XI-89, trampa luminica, col. J.M. Maes, Id. Freytag 97 (6 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca El Rosario, 27-VIII-93, trampa malaise en algodonal, col. A. Baumert, Id. Freytag 1996 (6 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca El Fortin, 27-VIII-93, trampa malaise en algodonal, col. A. Baumert, Id. Freytag 1996 (6 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca Alameda, 9-X-93, s/sorgo, col. C. Sandino & E. Cano, Id. Freytag 1997 (1 macho en alcohol Museo Entomológico, León).

- Nicaragua : León : Finca Vivian Hernandez, 8-XI-89, trampa luminica, col. J.M. Maes, Id. Freytag 1996 (2 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Chacaraseca, 15-XII-91, col. J.M. Maes, J. Téllez & C. Pineda, Id. Freytag 1997 (4 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Los Lechecuagos, 31-X-91, col. J.M. Maes & C. Pineda, Id. Freytag 1995 (18 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Los Lechecuagos, 8-XII-91, col. J.M. Maes & C. Pineda, Id. Freytag 1997 (1 hembra en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Izapa, 5-XI-94, redazos en malezas, col. J.M. Maes & J. Hernandez, Id. Freytag 1996 (4 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 16-XII-88, s/sandía, col. J.M. Maes, Id. Freytag 1996 (4 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 21-XII-88, s/sandía, col. J.M. Maes, Id. Freytag 1995-97 (27 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 21-XII-88, s/melon, col. J.M. Maes, Id. Freytag 1995-97 (260 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 22-XII-88, s/sandía, col. J.M. Maes, Id. Freytag 1995 (3 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 24-XII-88, s/sandía, col. J.M. Maes, Id. Freytag 1995 (12 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, 24-XII-88, s/melon, col. J.M. Maes, Id. Freytag 1995-1997-1999 (84 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, xii-88, s/maíz, col. P. Cuadra (4 ex. + 8 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua, 19-X-81, s/hojas de soya, col. N. Valle (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua, iv-90, col. B. Garcete, Id. Freytag 1995 (4 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : Santa Rosa, 26-I-81, s/malezas, col. R. Obando (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : km 12 carretera Norte, 14-VII-81, s/hojas de caupí, col. M. Rizo (2 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, iv-93, col. C. Lecoq & I. Cantamessa, Id. Freytag 1996 (6 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, vi-93, trampa luminica, col. C. Lecoq & I. Cantamessa, Id. Freytag 1996 (47 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, 30-V-94, trampa luminica, col. J.M. Maes & J. Hernandez, Id. Freytag 1996 (11 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Masatepe, ii-95, en malezas y citricos, col. proyecto NIM, Id. Freytag 1996 (22 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).

- Nicaragua : Carazo : Bioreserva Chacocente, 11°30'N / 86°10'W, 11/13-IX-92, trampa luminica en bosque tropical seco ralo, col. J.M. Maes, A. Martinez & R. Lopez, Id. Freytag 1996 (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Carazo : Bioreserva Chacocente, 11°30'N / 86°10'W, 11/13-IX-92, trampa luminica en bosque tropical seco denso, col. J.M. Maes, A. Martinez & R. Lopez, Id. Freytag 1996 (77 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho, VIII-89, col. F. Reinboldt, Id. Freytag 97 (25 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Bosque enano, 15-II-98, trampa malaise, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (5 hembras en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Bosque nuboso, 15-I-98, trampa malaise, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (5 hembras en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Bosque nuboso, 15-II-98, trampa malaise, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (3 hembras en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Bosque nuboso, 2-III-98, trampa malaise, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (2 hembras en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Bosque nuboso, 16-III-98, trampa malaise, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (1 macho en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Bosque nuboso, 31-III-98, trampa malaise, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (1 hembra en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Bosque nuboso, 15-IV-98, trampa malaise, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (1 hembra en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Bosque nuboso, 30-IV-98, trampa malaise, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (1 hembra en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 31-III-98, trampa malaise en cafetal orgánico, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (1 macho en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 15-IV-98, trampa malaise en cafetal orgánico, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 30-IV-98, trampa malaise en cafetal orgánico, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (1 macho en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 15-II-98, trampa malaise en cafetal orgánico, col. J.M. Maes, det. Freytag 99 (2 hembras en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Isla Zapatera, 20-X-88, col. S. Valle, det. Freytag 99 (4 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Solentiname, 30-VII-89, col. F. Reinboldt, Id. Freytag 1996 (3 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).

- Nicaragua : Zelaya : Caño El Macho, 13°48'N / 84°58'W, xi-95, col. J.M. Maes & J. Hernandez, Id. Freytag 1996 (3 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Cerro Saslaya : 13°44 N - 86°01 W, 700 m, col. J.M. Maes & J. Hernández, det. Freytag (20 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Río Las Latas, 14°04 N - 84°33 W, 220 m, 2-VI-97, col. J.M. Maes & B. Hernández, det. Freytag 99 (25 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Waslala, 5-XI-91, col. S. Valle, det. Freytag 99 (3 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Nueva Guinea, 12-III-86, col. J.M. Maes, Id. Freytag 97 (3 hembras en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Corn Island, IX-89, col. F. Reinboldt, det. Freytag 97 (1 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Río San Juan : El Castillo, VIII-89, col. F. Reinboldt, Id. Freytag (1 hembra en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Río San Juan : San Carlos, 3-IX-89, trampa luminica 6 voltios, col. S. Valle, Id. Freytag 1996 (2 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).

Bibliografía :

- **MAES J.M. & TELLEZ ROBLETO J.** (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 5:1-95.
 - **MAES J.M. & GODOY C.** (1993) Catálogo de los Cicadellidae (Homoptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 24:5-34.
 - **MAES J.M.** (1994) Insectos y ácaros asociados al cultivo de cafeto (*Coffea arabica*) (Rubiaceae) y sus enemigos naturales. Memoria de la Reunión Informativa sobre Avances de Investigación. Grupo de Entomólogos de Café. Escuela de Ecología, Universidad Centroamericana, Managua, Octubre 1994. 29 pp.
 - **MAES J.M.** (1998) Insectos de Nicaragua. Volumen I. Secretaría Técnica de BOSAWAS, MARENA, Nicaragua, pp. 1-485.
 - **TELLEZ ROBLETO J. & MAES J.M.** (1991) El uso del policultivo maíz-frijol como elemento de lucha biológica contra *Dalbulus maidis* (Homoptera: Cicadellidae). I. Influencia sobre las poblaciones de *Dalbulus maidis* y otros Cicadellidae y Delphacidae. Rev. Nica. Ent., 15:1-23.
-
-

***Erythrogonia* sp. (HOMOPTERA - CICADELLIDAE).**

+*Erythrogonia* sp.; Maes & Téllez Robleto, 1988:66.

+*Erythrogonia* sp.; Maes & Godoy, 1993:17.

+*Erythrogonia* sp.; Maes, 1994:7.

+*Erythrogonia* sp.; Maes, 1998:174.

Fitófago :

- Rubiaceae : *Coffea arabica*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Material examinado : (1 ex.) :

- Nicaragua : Jinotega : Bonetillo, 5-V-81, s/café, col. Diaz & Rodriguez (1 ex. Museo Entomológico, León).

Bibliografía :

- **MAES J.M. & TELLEZ ROBLETO J.** (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 5:1-95.
- **MAES J.M. & GODOY C.** (1993) Catálogo de los Cicadellidae (Homoptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 24:5-34.
- **MAES J.M.** (1994) Insectos y ácaros asociados al cultivo de cafeto (*Coffea arabica*) (Rubiaceae) y sus enemigos naturales. Memoria de la Reunión Informativa sobre Avances de Investigación. Grupo de Entomólogos de Café. Escuela de Ecología, Universidad Centroamericana, Managua, Octubre 1994. 29 pp.
- **MAES J.M.** (1998) Insectos de Nicaragua. Volumen I. Secretaría Técnica de BOSAWAS, MARENA, Nicaragua, pp. 1-485.

***Aconophora laminata* FAIRMAIRE, 1846 (HOMOPTERA : MEMBRACIDAE).**

Aconophora laminata FAIRMAIRE, 1846.

Aconophora concolor WALKER, 1851.

Aconophora surgens WALKER, 1858.

Aconophora stabilis WALKER, 1858.

Distribución : México*, Belize, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1988:20; Maes & Téllez Robleto, 1988:67) (Matagalpa), Costa Rica, Panamá.

Fitófago :

- Fabaceae : *Lupinus*.
 - Rutaceae : *Citrus*.
 - Sterculiaceae : *Theobroma*.
-
-

***Guayaquila pallescens* (STAL, 1869) (HOMOPTERA : MEMBRACIDAE).**

Aconophora pallescens STAL, 1869.

Aconophora femoralis STAL, 1869.

Aconophora disparicornis FOWLER, 1895.

Aconophora temaxia FOWLER, 1895.

Aconophora viridula FOWLER, 1895.

Aconophora obtusiuscula FOWLER, 1895.

Aconophora sulfurea GODING, 1928.

Aconophora brevicornis FUNKHOUSER, 1943.

Aconophora mirandai PELAEZ, 1966.

periquito del papayo.

Distribución : México*, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Metcalf & Wade, 1965; Ceballos, 1980:40; Maes, 1988:20; Maes & Téllez Robleto, 1988:33, 84; Dietrich & Dietz, 1991:23-24; Maes, 1994) (Jinotega, Managua, Masaya, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Ecuador, Perú.

Fitófago :

- Caricaceae : *Carica*.
- Fabaceae : *Cajanus*, *Pisum*.
- Loranthaceae.
- Lythraceae : *Lawsonia*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Material examinado :

- Nicaragua: 3 Km. N. Jinotega, viii-89, col. F. Reinboldt, det. S. McKamey 1994 (3 ex. col. SEA).

***Umbonia crassicornis* (AMYOT & SERVILLE) (HOMOPTERA : MEMBRACIDAE).**

Physoplia crassicornis AMYOT & SERVILLE.

Umbonia nigrata FAIRMAIRE, 1846 [*Physoplia*].

Physoplia media WALKER, 1858 [*Umbonia*].

Umbonia decorata WALKER, 1858.

Umbonia orozimbo STAL, 1869 [*oziombe*].

Umbonia rectispina DALLAS, 1870.

Umbonia pyramidalis FOWLER, 1894.

Umbonia camerani GRIFFINI, 1895.

Umbonia peraccae GRIFFINI, 1895 [*peraceae*].

Umbonia orizabae BUCKTON, 1901.

Umbonia reducta BUCKTON, 1901.

Umbonia intermedia BUCKTON, 1901.

Umbonia picta BUCKTON, 1901.

bicho espino.

Distribución : U.S.A., México*, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes, 1988:23; Maes & Téllez Robleto, 1988:33, 34, 67, 86, 93) (Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Brasil.

Fitófago :

- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Arecaceae : *Phoenix*.
- Asteraceae : *Bidens*.
- Bignoniaceae : *Jacaranda*.
- Caesalpiniaceae : *Delonix, Parkinsonia, Tamarindus, Caesalpinia*.
- Casuarinaceae : *Casuarina*.
- Euphorbiaceae : *Jatropha*.
- Fabaceae : *Crotalaria, Sesbania*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus*.
- Meliaceae : *Azadirachtha*.
- Mimosaceae : *Pithecelobium, Acacia, Albizzia, Inga, Enterolobium, Mimosa, Desmanthus, Calliandra, Lysiloma*.
- Myrtaceae : *Callistemon*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rosaceae : *Pyrus*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapindaceae : *Litchi*.
- Sterculiaceae : *Guazuma*.

Material examinado :

- Nicaragua: Matagalpa: Fuente Pura, 21-vii-94, col. J.M. Maes, J.Tellez & J. Hernandez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: 3 Km. N.E. Matagalpa, 8-vii-89, col. A. De La Llana (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Chinandega: El Jicarito, s/*Jatropha curcas*, 15-xii-94, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Chinandega: El Jicarito, s/*Jatropha curcas*, 30-xii-94, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Chinandega: El Jicarito, s/*Jatropha curcas*, 11-i-95, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: León, ix-89, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: León, s/zarza, ix-89, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: León, s/*Acacia*, x-89, col. B. Garcete, det. S. McKamey 1994 (16 adulto y 8 ninfa col. SEA).
- Nicaragua: León: Amatitan, s/maíz, 7-ii-86, col. E. Reyes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: León: Guadalupe, en árbol de espino negro, 8-ix-86, col. J. Pineda Mejía (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: León: Río Pochote, s/*Zea mays*, 23-xi-86, col. D. Zapata (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: León: Río Izapa, en grama, 17-xi-86, col. M.C. (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Volcan Telica, ix-90, col. B. Garcete (1 adulto y 1 ninfa col. SEA).
- Nicaragua: León: Las Marias, 9-ii-95, col. J.M. Maes & F. Collantes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua, Managua, en árbol de espino, 4-ii-88, col. A. Cerrato (1 ex. col. SEA).

- Nicaragua: Managua: Mateare, s/*Jatropha curcas*, 14-ix-95, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Masaya, 5-x-94, col. G. Tellez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Masaya: Las Flores, 20-xii-93, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Zelaya: Nueva Guinea: Río Punta Gorda: Atlanta, ii-95, col. B. Hernandez (1 ex. col. SEA).

***Micrutalis* sp. (HOMOPTERA : MEMBRACIDAE).**

Distribución : Nicaragua (Maes, 1988:22; Maes & Téllez Robleto, 1988:33, 53) (Jinotega, Matagalpa, León, Managua, Boaco, Granada, Río San Juan).

Fitófago :

- Fabaceae : *Cajanus*.
- Solanaceae : *Solanum*.

Material examinado :

- Nicaragua: Jinotega: Laguna de Apanas, vii-89, col. F. Reinboldt (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Jinotega, 15-viii-89, col. F. Reinboldt, Id. H. Strumpel 1996 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: 5 Km. E. Jinotega, vii-89, col. F. Reinboldt (8 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Jinotega: Los Pinares, 29-v-92, col. J.M. Maes & C. Pineda (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Jinotega: Los Pinares, 18-ix-94, col. J.M. Maes, J. Tellez, R. Brabant & J. Hernandez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Jinotega: Km 147.5 carretera Matagalpa-Jinotega, 20-xi-94, col. J.M. Maes, J. Tellez & J. Hernandez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Jinotega: Km 147.5 carretera Matagalpa-Jinotega, 18-xii-94, col. J.M. Maes (4 ex. col. SEA).
- Nicaragua: 20 Km. N. Matagalpa, vii-89, col. F. Reinboldt, det. S. Mc Kamey (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Matagalpa: Fuente Pura, 21-vii-94, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Matagalpa: Santa Maria de Ostuma, 29-v-92, col. J.M. Maes & C. Pineda (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: 5 Km. N. Matagalpa, vii-89, col. F. Reinboldt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: 50 Km. E. Matagalpa: El Coyolar, 800 m, en trampa de luz de 6 voltios para *Lutzomyia*, 15-v-91, col. S. Hue (1 ex. Col. SEA).
- Nicaragua: 50 Km. E. Matagalpa: El Coyolar, 800 m, en potrero espontaneo, 20-xi-91, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (2 ex. Col. SEA).
- Nicaragua: 50 Km. E. Matagalpa: El Coyolar, 800 m, en malezas en cafetal, 20-xi-91, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (1 ex. Col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega : Cosiguina, 25-viii-89, col. F. Reinboldt, Id. H. Strumpel 1996 (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua: León: Los Zarzales, 23-xii-88, col. J.M. Maes (10 ex. col. SEA).

- Nicaragua: León, viii-90, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: León, en trampa de luz, 17-ii-93, col. M. Pogatschnik (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, ix-89, col. B. Garcete, Id. H. Strumpel 1996 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: León: Finca Manuel Ignacio Lacayo, s/*Cordia sp.*, 8-x-89, col. J.M. Maes, det. S. McKamey 1991 (10 ex. col. SEA).
- Nicaragua: León: Finca Manuel Ignacio Lacayo, s/frijol, 6-xi-89, col. J. Tellez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: León: Los Lechecuagos, 31-x-91, col. J.M. Maes & C. Pineda (36 ex. Col. SEA).
- Nicaragua: León: Los Lechecuagos, 8-xii-91, col. J.M. Maes & C. Pineda (10 ex. Col. SEA).
- Nicaragua : León: Chacraseca, 15-xii-91, col. J.M. Maes, J. Tellez & C. Pineda (1 ex. Col. SEA).
- Nicaragua: León: Izapa, 5-xi-94, col. J.M. Maes & J. Hernandez (11 ex. col. SEA).
- Nicaragua: León: La Paz Centro, s/melon, 16-xi-88, col. J.M. Maes (13 ex. en alcohol en col. SEA).
- Nicaragua: León: La Paz Centro, s/malezas en melon, 16-xi-88, col. J.M. Maes (23 ex. en alcohol en col. SEA).
- Nicaragua: León: La Paz Centro, s/maiz, xii-88, col. P. Cuadra (14 ex. en alcohol en col. SEA).
- Nicaragua: León: La Paz Centro, s/sandía, 21-xii-88, col. J.M. Maes, det S. McKamey 1991 (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua: León: La Paz Centro, s/sandía, 21-xii-88, col. J.M. Maes (19 ex. en alcohol en col. SEA).
- Nicaragua: León: La Paz Centro, s/melon, 21-xii-88, col. J.M. Maes (150 + 152 ex. en alcohol en col. SEA).
- Nicaragua: Managua, 19-i-90, col. B. Garcete, det. S. McKamey 1991 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Managua, iv-90, col. B. Garcete, det. S. McKamey 1991 (6 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Masaya: Las Flores, 5-x-91, col. J.M. Maes & J. Tellez (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Masaya: Las Flores, en trampa de luz, vi-93, col. C. Lecoq & I. Cantamessa (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Masaya: Las Flores, 5-ix-93, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Masaya: Las Flores, trampa malaise, 30-ix-94, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Carazo: Masatepe, s/*Citrus* + malezas, ii-95, col. J.M. Maes (9 ex. en alcohol en col. SEA).
- Nicaragua: Granada: Volcan Mombacho, viii-89, col. F. Reinboldt, det. S. McKamey 1991 (10 ex. col. SEA).
- Nicaragua: Río San Juan: El Castillo, viii-89, col. F. Reinboldt (1 ex. col. SEA).



***Poekilloptera phalaenoides* (LINNAEUS) (HOMOPTERA : FLATIDAE).**

Cicada phalaenoides LINNAEUS [*Fulgora*, *Flata*, *Poeciloptera*].

falsa polilla algodonosa, falsa polilla del acacia.

Distribución : México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Fowler, 1900:50-51; Metcalf, xxx:85-90; Maes & O'Brien, 1988:34; Maes & Téllez Robleto, 1988:70, 93; Maes, 1994) (Boaco, Managua, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana*, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia.

Fitófago :

- Caesalpiniaceae : *Cassia*, *Delonix*.
- Fabaceae : *Cajanus*, *Dipteryx*.
- Mimosaceae : *Enterolobium*, *Acacia*, *Pithecelobium*, *Inga*, *Albizia*.

Colectado sobre :

- Anacardiaceae : *Manguifera*.
- Anonaceae : *Anona*.
- Myrtaceae : *Eucalyptus*, *Psidium*.
- Rosaceae : *Rosa*, *Prunus*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.

Enemigos naturales :

- HYM. Drynidae : *Tridrynus poecilopterae*.
- Vespidae : *Polistes versicolor*.
- Aves.

G. sp. (HOMOPTERA : CIXIIDAE).

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66).

Fitófago :

- Rutaceae : *Citrus*.

***Aleurocanthus woglumi* ASHBY, 1915 (HOMOPTERA : ALEYRODIDAE).**

Aleurocanthus woglumi ASHBY, 1915.

Aleurocanthus punjabensis CORBETT, 1935.

Aleurocanthus woglumi formosana TAKAHASHI, 1935.

mosca prieta de los cítricos, mosca negra de los cítricos.

Distribución : Asia, Africa, Hawaii, USA, Jamaica, Bahamas, Haití, Cuba, Caymán, Bermuda, Dominicana, Barbados, Mexico, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Mound & Halsey, 1978; Cano & Swezey, 1988:135-136; Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 69, 82, 86; Cano & Swezey, 1990:49; Cano & Swezey, 1991:1691-1698; Cano & Swezey, 1992:41-57; Maes, 1993:38-40; Maes, 1994) (Nueva Segovia, León, Managua, Carazo), Costa Rica, Panama, Colombia, Venezuela, Ecuador.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*, *Anacardium*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apiaceae : *Poutenia*.
- Apocynaceae : *Plumeria*, *Tabernaemontana*.
- Arecaceae : *Elaeis*.
- Begoniaceae : *Begonia*.
- Bignoniaceae : *Crescentia*.
- Boraginaceae : *Cordia*, *Tournefortia*.
- Capparaceae : *Capparis*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Celastraceae : *Gymnosporia*, *Kurrima*.
- Clusiaceae : *Mammea*.
- Euphorbiaceae : *Croton*.
- Fabaceae : *Callerya*.
- Flacourtiaceae : *Scolopia*.
- Hippocrateaceae : *Salacia*.
- Lauraceae : *Laurus*, *Persea*.
- Loranthaceae : *Loranthus*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Meliaceae : *Trichilia*.
- Moraceae : *Morus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrsinaceae.
- Mythraceae : *Psidium*, *Eugenia*, *Myrtus*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Polygonaceae : *Antigonon*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rosaceae : *Pyracantha*.
- Rubiaceae : *Coffea*, *Ixora*, *Morinda*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Clausena*, *Fortunella*, *Tiphasia*, *Severinia*, *Zanthoxylum*, *Murraya*.
- Sapindaceae : *Cupania*, *Melicocca*.
- Sapotaceae : *Achras*, *Bassia*, *Chrysophyllum*, *Lucuma*, *Pouteria*.
- Solanaceae : *Cestrum*.
- Sterculiaceae : *Guazuma*.
- Zygophyllaceae : *Guaicum*.

Enemigos Naturales :

- COL. Coccinellidae : *Botynella quinquepunctata*.
- *Catana clauseni*.
- *Catana parcesetosa*.
- *Cryptognatha flaviceps*.
- *Cycloneda sanguinea*.
- *Delphastus diversipes*.
- *Delphastus catalinae*.
- *Delphastus pusillus*.
- *Diomus (=Scymnus) thoracicus*.
- *Hyperaspis albicollis*.

- *Hyperaspis calderana*.
- *Nephaspis maesi*.
- *Pentilia (=Microweisia) castanea*.
- *Scymnus coloratus*.
- *Scymnus gorhami*.
- *Scymnus horni*.
- *Scymnus smithianus*.
- *Zilus (=Scymnillodes) cyanescens*.
- *Zilus aeneus*.
- Nitidulidae : *Cybocephalus sp.*
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa sp.*
- *Chrysoperla externa*.
- LEP. Pyralidae : *Cryptoblabes gnidiella*.
- DIP. Drosophilidae : *Acletoxenus indica*.
- HYM. Aphelinidae : *Eretmocerus serius*.
- *Ablerus connectens*.
- *Ablerus macrochaeta*.
- *Cales noacki*.
- *Encarsia (=Prospaltella) clypealis*.
- *Encarsia citrifila*.
- *Encarsia opulenta*.
- *Encarsia smithi*.
- *Encarsia merceti*.
- *Encarsia divergens*.
- *Encarsia ishii*.
- Encyrtidae : *Pseudhomalopoda prima*.
- Platygastriidae : *Amitus hesperidium*.
- Mymaridae : *Gonatocerus cubensis*.
- Fungi : *Aschersonia aleyrodidis*.

***Aleurotrachelus trachoides* (BACK, 1912) (HOMOPTERA :
ALEYRODIDAE).**

Aleyrodes trachoides BACK, 1912.

Aleurotulus bodkini QUAINTANCE & BAKER en BAKER & MOLES, 1923.

mosca blanca del chile.

Distribución : Africa, Asia, Cuba*, Jamaica, Puerto Rico, Antigua, Barbados, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:47, 53, 58, 60, 66; Maes, 1993:40) (Masaya), Trinidad, Guiana.

Fitófago :

- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Plumeria*.
- Araceae : *Alocasia*.
- Asteraceae : *Bidens, Mikania*.
- Bignoniaceae : *Tabebuia*.
- Casuarinaceae : *Casuarina*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Dioscoreaceae : *Dioscorea*.
- Euphorbiaceae : *Manihot*.

- Lauraceae : *Persea*.
- Melastomaceae : *Miconia*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rubiaceae : *Morinda*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Nicotiana, Capsicum, Solanum, Cestrum, Datura*.
- Verbenaceae : *Citharexylum, Tectona, Clerodendrum*.

***Bemisia argentifolii* BELLOWS & PERRING, 1994 (HOMOPTERA :
ALEYRODIDAE).**

Bemisia argentifolii BELLOWS & PERRING en BELLOWS, PERRING, GILL & HEADRICK, 1994.

Esta especie representa el biotipo B de *Bemisia tabaci* (GENNADIUS, 1899). Probablemente en datos anteriores a 1994, los datos de *Bemisia tabaci* incluyen los datos de *Bemisia argentifolii*. Esta especie es más adaptable que *Bemisia tabaci*. A priori, *B. argentifolii* parece tener un rango de hospederos más amplio que *B. tabaci*.

Distribución : USA*, Dominicana, Cuba, Puerto Rico, México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Brown, 1993; Bellows, Perring, Gill & Headrick, 1995; Hilje, 1995:46-54), Costa Rica, Panamá.

Fitófago : Hospederos principales :

- Euphorbiaceae : *Poinsettia, Euphorbia*.
- Solanaceae : *Lycopersicon*.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Justicia*.
- Aceraceae : *Acer*.
- Anacardiaceae : *Pistacia*.
- Apocynaceae : *Nerium, Vinca*.
- Araliaceae : *Hedera*.
- Asteraceae : *Chrysanthemum, Coreopsis, Gaillardia, Gerbera, Lactuca*.
- Berberidaceae : *Nandina*.
- Betulaceae : *Alnus, Betula*.
- Bignoniaceae : *Campsis, Chilopsis, Chitalpa, Macfadyena*.
- Brassicaceae : *Brassica*.
- Cannaceae : *Canna*.
- Caprifoliaceae : *Abelia, Viburnum, Weigela*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Caryophyllaceae : *Dianthus*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cornaceae : *Cornus*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis*.
- Ericaceae : *Rhododendron*.
- Euphorbiaceae : *Sapium*.
- Fabaceae : *Cercis, Hardenbergia, Phaseolus, Medicago, Vigna*.
- Hypericaceae : *Hypericum*.
- Juglandaceae : *Juglans*.
- Lamiaceae : *Mentha, Ocimum, Origanum, Salvia*.

- Lauraceae : *Laurus*.
 - Loganiaceae : *Buddleia*.
 - Lythraceae : *Cuphea, Lagerstroemia*.
 - Magnoliaceae : *Liriodendron, Magnolia*.
 - Malvaceae : *Abutilon, Alcea, Alyogyne, Gossypium, Hibiscus, Sphaeralcea*.
 - Moraceae : *Ficus*.
 - Myrtaceae : *Eucalyptus, Myrtus*.
 - Oleaceae : *Forsythia*.
 - Plumbaginaceae : *Ceratostigma, Plumbago*.
 - Polygonaceae : *Polygonum*.
 - Punicaceae : *Punica*.
 - Ranunculaceae : *Aquilegia*.
 - Rosaceae : *Duchesnea, Exochorda, Prunus, Rosa, Spiraea*.
 - Rubiaceae : *Gardenia*.
 - Rutaceae : *Citrus*.
 - Salicaceae : *Salix*.
 - Sapindaceae : *Koelreuteria*.
 - Saxifragaceae : *Hydrangea*.
 - Scrophulariaceae : *Mimulus, Penstemon*.
 - Solanaceae : *Brunfelsia, Petunia, Solanum*.
 - Sterculiaceae : *Brachychiton*.
 - Verbenaceae : *Lantana, Vitex*.
 - Violaceae : *Viola*.
 - Vitaceae : *Vitis*.
- Vector de virus (Geminivirus) en :
- Solanaceae : *Lycopersicon*.
- Causa una enfermedad en Cucurbitaceae que se marca por hojas plateadas.

***Bemisia tabaci* (GENNADIUS, 1899) (HOMOPTERA : ALEYRODIDAE).**

- Aleyrodes tabaci* GENNADIUS, 1899.
Aleurodes inconspicua QUAINANCE, 1900 [*Bemisia*].
Bemisia emiliae CORBETT, 1926.
Bemisia bahiana BONDAR, 1928.
Bemisia signata BONDAR, 1928.
Bemisia costa-limai BONDAR, 1928.
Bemisia gossypiperda MISRA & LAMBA, 1929.
Bemisia achyranthes SINGH, 1931.
Bemisia hibiscis TAKAHASHI, 1933.
Bemisia gossypiperda mosaicivectura GHESQUIERE, 1934.
Bemisia longispina PRIESNER & HOSNY, 1934.
Bemisia goldingi CORBETT, 1935.
Bemisia nigeriensis CORBETT, 1935.
Bemisia rhodesianensis CORBETT, 1935.
Bemisia manihotis FRAPPA, 1938.
Bemisia vayssierei FRAPPA, 1939.
Bemisia lonicerae TAKAHASHI, 1957.

Bemisia minima DANZIG, 1964.

Bemisia minuscula DANZIG, 1964.

+*Bemisia tabaci* (GENNADIUS); Hilje, 1998:1-9.

mosca blanca, mosquita blanca, mosca blanca del algodonero, mosca blanca del tabaco, mosca blanca del camote.

Nota : de esta especie se conocen a nivel mundial 7 biotipos, lo que hace difícil la taxonomía de esta especie muy variable. El biotipo de Nicaragua parece ser el biotipo A. Hay que tomar en cuenta también que el biotipo B fue separado de esta especie y descrito como *Bemisia argentifolii* BELLOWS & PERRING 1994.

Distribución : Europa, Africa, Asia, Hawaii, USA, Mexico, Barbados, Cuba, Dominica, Jamaica, Puerto Rico, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Falcon, 1971; Laboucheix, 1973; Hidalgo Salbatierra, León Quant, Lindo Espinoza & Vaughan Rodríguez, 1975; Hill, 1975; anónimo, 1981; Cock, 1986; Duverger, 1986:169; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 14, 22, 28, 34, 40, 42, 43, 45, 46, 47, 49, 51, 53, 58, 64, 66, 74, 84; Tapia Barquero & Camacho Henríquez, 1988; Gómez, Siman, Rivas, Rosset, Dávila & Guerrero, 1990:65; Rosset, Meneses, Lastra & González, 1990:24-34; Zeledón, 1990:61-62; Téllez Robleto & Maes, 1991:10-11; Tapia Barquero, 1991; Asiático & Zebisch, 1992:1-7; Gill, 1992:144-152; Brown, 1993; Salguero, 1993; Maes, 1993:41-45; Hilje, 1995:46-54; Varela, 1995:25-27; Monterrey, Tórrez, Guharay & Gómez, 1995:66; Gómez, 1995:68, Gutiérrez, Monterrey, Rojas & Gómez, 1995:70; Jiménez, Santamaría & Guharay, 1995:91; Molina, Rivas, Sarria & Palacios, 1995:137; Rojas & Jiménez, 1995:138; Molina, Jarquín, Laguna, Gutiérrez & Gómez, 1995:139; Guharay, Valverde, Sánchez, Dinarte & Santamaría, 1995:163) (Matagalpa, Boaco, Chinandega, León, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Brasil, Paraguay, Argentina.

Fitófago : Hospedero principal :

- Malvaceae : *Gossypium*.

Fitófago : (más de 500 hospederos) :

- Acanthaceae : *Adhatoda, Asystasia, Ruellia*.
- Aceraceae : *Acer*.
- Amaranthaceae : *Achyranthes, Amaranthus, Celosia, Digera, Gomphrena*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Odina, Lannea, Spondias*.
- Annonaceae : *Annona, Fissistigma*.
- Apiaceae : *Apium, Caucalis, Coriandrum, Daucus, Eryngium*.
- Apocynaceae : *Catharanthus, Vinca*.
- Araceae : *Alocasia, Anthurium, Colocasia, Xanthosoma*.
- Aristolochiaceae : *Aristolochia*.
- Asclepiadaceae : *Leptadenia, Pergularia, Periploca*.
- Asteraceae : *Acanthospermum, Ageratum, Aspilia, Aster, Baltimora, Bidens, Blainvillea, Blumea, Calendula, Callistephus, Carthamus, Centaurea, Chromolaena, Chrysanthemum, Cirsium, Conyza, Coreopsis, Cosmos, Dahlia, Eclipta, Emilia, Eriogeron, Eupatorium, Flaveria, Galinsoga, Gerbera, Helianthus, Inula, Lactuca, Launaea, Melampodium, Melanthera, Parthenium, Pluchea, Pseudelephantopus, Serratula, Sonchus, Tagetes, Tithonia, Tridax, Vernonia, Vicoa, Xanthium, Zinnia*.

- Balsaminaceae : *Impatiens*.
- Bignoniaceae : *Spathodea*.
- Bixaceae : *Cochlospermum*.
- Bombacaceae : *Bombacopsis, Ceiba*.
- Boraginaceae : *Cordia, Heliotropium*.
- Brassicaceae : *Brassica, Capsella, Eruca, Nasturtium, Raphanus, Sinapis, Zilla*.
- Bromeliaceae : *Bromelia*.
- Caesalpinaceae : *Caesalpinia, Bauhinia, Cassia, Parkinsonia*.
- Cannabaceae : *Cannabis*.
- Cannaceae : *Canna*.
- Capparidaceae : *Capparis, Boscia, Cadaba, Cleome*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Caryophyllaceae : *Dianthus, Saponaria*.
- Chenopodiaceae : *Beta, Chenopodium, Spinacia*.
- Chrysobalanaceae : *Chrysobalanus*.
- Cistaceae : *Cistus*.
- Clusiaceae : *Psorospermum*.
- Commelinaceae : *Commelina*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea, Convolvulus, Jacquemontia, Turbina*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis, Citrullus, Lagenaria, Cucurbita, Benincasa, Coccinia, Ecballium, Luffa, Momordica, Trichosanthes, Sechium*.
- Ericaceae : *Arbutus*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Manihot, Acalypha, Bridelia, Chamaesyce, Chrozophora, Croton, Jatropha, Macaranga, Mercurialis, Micrococca, Phyllanthus, Ricinus, Trewia*.
- Fabaceae : *Abrus, Arachis, Astragalus, Butea, Cajanus, Calopogonium, Canavalia, Centrosema, Cicer, Clitoria, Crotalaria, Cyamopsis, Dalbergia, Desmodium, Dolichos, Erythrina, Glycine, Indigofera, Lathyrus, Lens, Lespedeza, Lotus, Lupinus, Macroptilium, Macrotyloma, Medicago, Melilothus, Millettia, Mucuna, Phaseolus, Piliostigma, Pisum, Platysepalum, Psoralea, Pterocarpus, Pueraria, Rhynchosia, Sesbania, Stylosanthes, Tephrosia, Teramnus, Trifolium, Vicia, Vigna, Voandzeia*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Flacourtiaceae : *Rawsonia*.
- Geraniaceae : *Erodium, Pelargonium*.
- Grossulariaceae : *Ribes*.
- Lamiaceae : *Anisomeles, Elsholtzia, Lamium, Leucas, Mentha, Nepeta, Ocimum, Origanum, Salvia, Stachys*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Linaceae : *Linum, Reinwardtia*.
- Loganiaceae.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
- Malvaceae : *Abelmoschus, Abutilon, Alcea, Althaea, Gossypium, Hibiscus, Malachra, Malva, Malvastrum, Malvaviscus, Sida, Urena, Wissadula*.
- Menispermaceae : *Stephania*.
- Mimosaceae : *Acacia, Albizzia, Dichrostachys, Prosopis*.

- Moraceae : *Broussonetia, Ficus, Maclura, Morus.*
- Moringaceae : *Moringa.*
- Musaceae : *Musa.*
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia.*
- Nyctaginaceae : *Boerhaavia.*
- Oleaceae : *Olea, Ligustrum, Jasminum, Forsythia.*
- Oxalidaceae : *Oxalis.*
- Papaveraceae : *Argemone.*
- Passifloraceae : *Passiflora, Barteria.*
- Pedaliaceae : *Sesamum.*
- Periplocaceae : *Periploca.*
- Pinaceae : *Araucaria.*
- Plantaginaceae : *Plantago.*
- Poaceae : *Coix, Cynodon, Echinochloa, Eriogeron, Hemarthria, Oplismenus, Oryza, Pennisetum, Rhynchelytrium, Saccharum, Zea.*
- Polygonaceae : *Polygonum, Antigonon, Rumex.*
- Portulacaceae : *Portulaca.*
- Proteaceae : *Helicia.*
- Punicaceae : *Punica.*
- Ranunculaceae : *Clematis, Ranunculus.*
- Rhamnaceae : *Colubrina, Rhamnus, Ziziphus.*
- Rosaceae : *Fragaria, Heteromeles, Potentilla, Pyrus, Rosa, Rubus.*
- Rubiaceae : *Gardenia, Morinda.*
- Rutaceae : *Citrus, Ruta.*
- Salicaceae : *Salix.*
- Scrophulariaceae : *Capraria, Scoparia, Veronica.*
- Solanaceae : *Capsicum, Cestrum, Datura, Hyoscyamus, Lycium, Lycopersicon, Nicandra, Nicotiana, Petunia, Physalis, Solanum, Withania.*
- Sterculiaceae : *Glossostemon, Guazuma, Theobroma, Waltheria.*
- Thymeliaceae : *Daphne.*
- Tiliaceae : *Tilia.*
- Ulmaceae : *Phyllostylon, Trema, Ulmus.*
- Urticaceae : *Urtica, Villebrunnea.*
- Verbenaceae : *Verbena, Callicarpa, Clerodendron, Durandia, Holmskioldia, Lantana, Lippia, Nyctanthes, Phyla, Vitex.*
- Violaceae : *Viola.*
- Vitaceae : *Kalstroemia, Vitis.*
- Zingiberaceae : *Elattaria.*
- Zygophyllaceae : *Tribulus.*

Vector de virus (Geminivirus)

- en *Phaseolus, Canavalia, Desmodium* : mosaico dorado del frijol, golden mosaic of french bean, bean golden mosaic virus, BGMV.
- en *Euphorbia* : Euphorbia mosaic virus, EuMV.
- en *Phaseolus, Glycine, Dolichos, Canavalia, Vigna* : mung bean yellow mosaic virus, MYMV, yellow mosaic of Phaseolus, yellow mosaic of lima bean.
- en *Lycopersicon, Nicotiana* : mosaico dorado del tomate, tomato golden mosaic virus, TGMV.
- en *Nicotiana, Acanthospermum, Ageratum, Asystaris, Althaea,*

Brassica, Capsicum, Carica, Datura, Euphorbia, Helichrysum, Hibiscus, Lycopersicon, Launia, Nicandra, Physalis, Raphanus, Schizanthus, Scoparia, Sesamum, Sida, Solanum, Stachytarpheta, Synedrella, Vigna, Withania, Zinnia, Vernonia, Malvastrum, Petunia, Polanisia : tobacco leaf curl virus, TLCV, Tomato yellow leaf curl virus.

- en *Nicotiana* : tobacco yellow dwarf virus, TYDV.
- en *Lycopersicon, Nicotiana, Solanum, Datura, Capsicum, Hibiscus* : tomato leaf curl virus, ToLCV.
- en *Lycopersicon* : tomato yellow dwarf virus, ToYDV.
- en *Lycopersicon* : tomato yellow mosaic virus, ToYMV.

Vector de virus (Potyvirus) :

- en *Phaseolus, Pisum, Vicia* : bean yellow mosaic virus BYMV, pea mosaic virus.

Vector de virus (Comovirus) :

- en *Vigna* : yellow mosaic of cowpea.

Vector de virus (Potexvirus) :

- en *Manihot* : mosaico de la yuca, cassava mosaic.

Vector de virus :

- en *Phaseolus, Dolichos* : yellow mosaic of horsegram.
- en *Dolichos* : dolichos lablab yellow mosaic.
- en *Euphorbia* : yellow mosaic virus of euphorbia.
- en *Glycine* : yellow mosaic of soybean.
- en *Phaseolus, Vigna, Nicotiana* : yellow mosaic virus of Jacquemontia.
- en *Croton, Jacquemontia, Nicotiana, Phaseolus, Glycine, Datura* : yellow virus of Jatropha.
- en *Ipomoea, Phaseolus, Vigna, Datura, Lycopersicon, Solanum* : yellow mosaic of Merremia.
- en *Salvia, Cajanus, Canavalia, Crotalaria, Glycine, Phaseolus, Vigna, Abelmoschus, Gossypium, Nicotiana* : yellow mosaic of Rhynchosia.
- en *Rosa* : yellow mosaic of rose.
- en *Hibiscus, Sida* : yellow mosaic of Sida.
- en *Hibiscus, Croton, Zinnia, Abelmoschus* : yellow mosaic of bhendi, yellow mosaic of Abelmoschus.
- en *Ageratum* : yellow mosaic of Ageratum.
- en *Blumea* : yellow mosaic of Blumea.
- en *Croton* : yellow mosaic of Croton.
- en *Cucurbita, Cucumis, Citrullus, Luffa* : yellow mosaic of Cucurbita.
- en *Cucumis* : yellow mosaic of Cucumis.
- en *Legendra* : yellow mosaic of Legendra.
- en *Leucas* : yellow mosaic of Leucas.
- en *Malvastrum* : yellow mosaic of Malvastrum.
- en *Morus* : yellow net vein virus of mulberry.
- en *Rosa* : yellow mosaic of Rosa.
- en *Salvia* : yellow mosaic of Salvia.
- en *Zinnia, Datura, Ageratum* : yellow mosaic of Zinnia.
- en *Carica, Lycopersicon, Nicotiana, Zinnia* : leaf curl virus of papaya.
- en *Geranium* : leaf curl virus of Geranium.
- en *Glycine, Abutilon* : crinkle mosaic of soybean, Abutilon mosaic virus.

- en *Gossypium, Hibiscus, Phyllanthus, Sida, Abutilon, Nicotiana* : leaf curl virus of cotton.
- en *Gossypium* : leaf crumple of cotton.
- en *Hibiscus, Abelmoschus* : leaf curl virus of Hibiscus.
- en *Impatiens* : leaf curl virus of balsam.
- en *Jatropha* : leaf curl virus of Jatropha.
- en *Lupinus* : leaf curl virus of lupin.
- en *Lycopersicon, Datura, Nicotiana, Phaseolus* : yellow leaf curl virus of tomato.
- en *Lycopersicon, Capsicum, Datura, Nicotiana* : enation leaf curl virus of tomato.
- en *Datura, Solanum, Nicotiana* : yellow top virus of tomato.
- en *Malvaviscus, Hibiscus, Abelmoschus* : leaf curl virus of Malvaviscus.
- en *Manihot, Nicotiana* : leaf curl virus of cassava.
- en *Ribes, Nicotiana* : leaf curl virus of cape-gooseberry.
- en *Saponaria* : leaf curl virus of soapworth.
- en *Sesamum* : leaf curl virus of Sesamum.
- en *Solanum* : leaf curl virus of potato.
- en *Zinnia* : leaf curl virus of Zinnia.
- en *Anthurium* : virus disease of Anthurium.
- en *Abutilon, Sida, Malva, Castanea, Cyphomandra, Datura, Euphorbia, Glycine, Gossypium, Hibiscus, Lycopersicum, Mucuna, Nicotiana, Phaseolus, Rhynchosia, Solanum* : mosaic of Abutilon, infectious chlorosis of Malvaceae.
- en *Gossypium* : mosaic of cotton.
- en *Gossypium* : cotton leaf mottle virus.
- en *Ipomoea, Lycopersicon, Nicotiana, Petunia, Physalis* : mosaic of sweet potato.
- en *Ipomoea* : vein clearing virus of sweet potato.
- en *Jasminum* : chlorotic ring spot of jasmine.
- en *Manihot* : mosaic of cassava.
- en *Phaseolus* : dwarf mosaic of bean.
- en *Wissadula, Gossypium, Hibiscus, Althaea, Malvastrum* : mosaic virus of Wissadula.

Vector de Bacteria :

- en *Phaseolus, Vigna* : *Xanthomonas phaseoli* (bacterial blight of bean).
- en *Ricinus* : *Xanthomonas ricini* (leaf blight of castor bean).

Enemigos naturales :

- ACA. Phytoseiidae : *Amblyseius aleyrodis*.
- *Amblyseius chilensis*.
- *Amblyseius limonicus*.
- *Amblyseius swirskii*.
- *Euseius rubini*.
- *Euseius hibisci*.
- *Typhlodromus medanicus*.
- *Typhlodromus sudanicus*.
- *Typhlodromus athiasae*.
- *Typhlodromus occidentalis*.
- Araneida.

- HET. Miridae : *Cyrtopeltis tenuis*.
- Nabidae : *Nabis sp.*
- Lygaeidae : *Geocoris sp.*
- Anthocoridae : *Orius albipennis*.
- COL. Coccinellidae : *Brumoides suturalis*.
- *Brumus sp.*
- *Cheilomenes (=Menochilus) sexmaculata*.
- *Coccinella septempunctata*.
- *Coleomegilla cubensis*.
- *Coleomegilla maculata*.
- *Cycloneda sanguinea*.
- *Eriopis connexa*.
- *Harmonia dimidiata*.
- *Hippodamia convergens*.
- *Nephaspis maesi*.
- *Nephus bilucernarius*.
- *Olla abdominalis*.
- *Serangium cinctum*.
- *Serangium parcesetosum*.
- *Scymnus gilae*.
- *Scymnus sp.*
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa cymbele*.
- *Chrysopa flava*.
- *Chrysopa formosa*.
- *Brinckochrysa (=Chrysopa) scelestis*.
- *Anisochrysa (=Chrysopa) flavifrons*.
- *Chrysoperla (=Chrysopa) carnea*.
- *Chrysoperla externa*.
- DIP. Syrphidae.
- Empididae : *Drapetis ghesquieri*.
- HYM. Aphelinidae : *Aphelosoma sp.*
- *Encarsia (=Prospaltella) nigricephala*.
- *Encarsia formosa*.
- *Encarsia meritoria*.
- *Encarsia smithi*.
- *Encarsia lutea*.
- *Encarsia partenopea*.
- *Encarsia transvena (=sublutea, =shafeei, = flava)*.
- *Encarsia coquilletti*.
- *Encarsia pergandiella*.
- *Encarsia aspidioticola*.
- *Encarsia aurantii*.
- *Encarsia tabacivora (=bemisiae)*.
- *Encarsia bicolor*.
- *Encarsia deserti*.
- *Encarsia mineoi*.
- *Encarsia mohyuddini*.
- *Encarsia adrianae*.
- *Encarsia cibcensis*.
- *Eretmocerus diversiciliatus*.

- *Eretmocerus mundus* (=masii).
- *Eretmocerus haldemani*.
- *Eretmocerus corni*.
- *Eretmocerus aligarhensis*.
- *Eretmocerus californicus*.
- *Pteropterix bemisiae*.
- Encyrtidae : *Adelencyrtus moderatus* (=femoralis).
- Eulophidae : *Euderomphale*.
- Signiphoridae : *Signiphora aleyrodis*.
- Ceraphronidae : *Aphanogmus fumipennis*.
- Platygasteridae : *Amitus aleurodeum*.
- Fungi : *Aschersonia aleyrodis*.
- *Aschersonia hypercrella*.
- *Aschersonia goldiana*.
- *Aegerita webberi*.
- *Fusarium aleyrodis*.
- *Paecilomyces farinosus*.
- *Rhinotrachium album*.
- *Verticillium* sp.

***Tetraleurodes mori* (QUAINTANCE, 1899) (HOMOPTERA :
ALEYRODIDAE).**

Aleurodes mori QUAINTANCE, 1899.

Aleyrodes mori arizonensis COCKERELL, 1900 [*Tetraleurodes*].

Aleyrodes mori maculata MORRILL, 1903 [*Tetraleurodes*].

mosca blanca de la mora.

Distribución : USA*, Cuba, Jamaica, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:34, 88; Maes, 1993:46) (Chinandega, Masaya).

Fitófago :

- Aceraceae : *Acer*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Betulaceae : *Betula*, *Carpinus*, *Corylus*.
- Bignoniaceae : *Catalpa*.
- Cornaceae : *Cornus*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Ericaceae : *Kalmia*.
- Hamamelidaceae : *Liquidambar*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Mimosaceae : *Dichrostachys*.
- Moraceae : *Morus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Oleaceae : *Forsythia*, *Fraxinus*.
- Papaveraceae : *Argemone*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sterculiaceae : *Guazuma*.

- Tiliaceae : *Tilia*.
 - Ulmaceae : *Celtis*.
 - Verbenaceae : *Callicarpa*.
- Enemigos naturales :
- HYM. Platygastridae : *Amitus aleurodinis*.
-
-

***Trialeurodes variabilis* (Quaintance, 1900) (HOMOPTERA :
ALEYRODIDAE).**

Aleurodes variabilis Quaintance, 1900.

Trialeurodes caricae CORBETT, 1935.

Distribución : USA*, Cuba, Jamaica, Puerto Rico, St. Croix, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes, 1993:48) (Managua), Costa Rica, Colombia, Trinidad.

Fitófago :

- Aceraceae : *Acer*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Euphorbiaceae : *Manihot*.
- Polygonaceae : *Coccoloba*.
- Rubiaceae : *Gardenia*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Delphastus pusillus*.
 - *Leis conformis*.
 - HYM. Aphelinidae : *Encarsia tabacivora*.
 - *Eretmocerus californicus*.
-
-

Afidos o pulgones (HOMOPTERA - APHIDIDAE).

Chupadores, no ocasionan daños directos, al menos cuando las poblaciones de pulgones no sean muy numerosas, pero aún en cantidades pequeñas pueden ser vectores de enfermedades graves como la tristeza de los cítricos.



grupo de pulgones sobre naranja



ninfas de pulgones (los adultos son alados).

***Aphis citricola* VAN DER GOOT (HOMOPTERA : APHIDIDAE).**

Aphis citricola VAN DER GOOT.

Aphis spiraecola PATCH, 1914.

Distribución : Europa, Africa, Asia, Canadá, USA, Cuba, Bahamas, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988:33, 66, 86; Maes, 1994) (Chinandega, León, Managua), Colombia, Venezuela, Surinam, Perú, Brasil, Bolivia, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Ruellia, Thunbergia, Sanchezia*.
- Amaranthaceae : *Amaranthus*.
- Anacardiaceae : *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apiaceae : *Apium, Daucus, Coriandrum, Foeniculum, Ammi*.
- Apocynaceae : *Echites, Lochnera*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araliaceae : *Polyscias*.
- Asclepiadaceae : *Asclepias, Cryptostegia*.
- Asteraceae : *Aster, Mikania, Dahlia, Chrysanthemum, Ageratum, Bidens, Erigeron, Eupatorium, Flaveria, Gnaphalium, Matricaria, Melanthera, Neurolaena, Vernonia, Tridax, Senecio, Chaptalia, Clibaldium, Erechites, Parthenium, Pluchea, Wedelia, Crepis, Cynara, Guizotia, Bahia*.
- Bignoniaceae : *Spathodea, Tecoma*.
- Boraginaceae : *Cordia, Tournefortia*.
- Brassicaceae : *Nasturtium*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Caesalpiniaceae : *Cassia, Caesalpinia*.
- Campanulaceae : *Siphocampylus*.
- Caprifoliaceae : *Viburnum*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Cecropiaceae : *Cecropia*.
- Celastraceae : *Celastrum, Torralbasia*.
- Chenopodiaceae : *Chenopodium*.
- Clethraceae : *Clethra*.
- Clusiaceae : *Calophyllum, Hypericum*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Convolvulaceae : *Jacquemontia*.
- Cyatheaceae : *Alsophila, Cyathea*.
- Eleocarpaceae : *Muntingia*.
- Ericaceae : *Vaccinium*.
- Euphorbiaceae : *Jatropha, Drytepes*.
- Fabaceae : *Cajanus*.
- Gentianaceae : *Lisianthus*.
- Geraniaceae : *Pelargonium*.
- Gesneriaceae : *Rhytidophyllum*.
- Lamiaceae : *Hyptis, Salvia*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Ginoria*.
- Malaceae : *Malus, Crataegus, Pyracantha, Cydonia*.

- Malpighiaceae : *Malpighia*, *Stigmaphyllon*.
 - Malvaceae : *Sida*, *Abutilon*, *Hibiscus*, *Urena*.
 - Melastomaceae : *Graffenrieda*, *Heterotrichium*.
 - Myrtaceae : *Eugenia*, *Psidium*, *Syzygium*, *Myrtus*.
 - Nyctaginaceae : *Neea*, *Pisonia*, *Boerhaavia*.
 - Onagraceae : *Jussiaea*, *Oenothera*.
 - Orchidaceae : *Epidendrum*, *Eulophia*, *Lepanthes*.
 - Oxalidaceae : *Oxalis*.
 - Piperaceae : *Piper*, *Pothomorphe*.
 - Pittosporaceae : *Pittosporum*.
 - Plumbaginaceae : *Plumbago*.
 - Polygonaceae : *Coccoloba*.
 - Polypodiaceae : *Adiantum*, *Asplenium*.
 - Portulacaceae : *Calandrinia*.
 - Punicaceae : *Punica*.
 - Rosaceae : *Spiraea*, *Photinia*, *Rubus*.
 - Rubiaceae : *Coffea*, *Chiococca*, *Exostema*, *Hamelia*, *Ixora*, *Psychotria*.
 - Rutaceae : *Citrus*.
 - Sapindaceae : *Serjania*.
 - Scrofulariaceae : *Russelia*.
 - Solanaceae : *Solanum*, *Cestrum*.
 - Sterculiaceae : *Theobroma*.
 - Theaceae : *Laplacea*.
 - Ulmaceae : *Phyllostylon*, *Trema*.
 - Verbenaceae : *Clerodendrum*.
 - Vitaceae : *Cissus*.
- Vector de virus (Closterovirus) :
- en *Citrus* : virus de la tristeza de los cítricos.
- Vector de virus (Potyvirus) :
- en *Carica* : mancha anular de la papaya, pawpaw ring spot virus.
- Enemigos naturales :
- HYM. Aphidiidae : *Aphidius colemani*.
 - *Lysiphlebus testaceipes*.
 - *Praon unicum*.
 - Aphelinidae : *Aphelinus chaonia*.

***Aphis craccivora* KOCH, 1854 (HOMOPTERA : APHIDIDAE).**

Aphis craccivora KOCH, 1854.

Aphis medicaginis autores.

Aphis laburni; KOCH, 1855.

pulgón negro.

Distribución : Europa, Asia, Canadá, USA, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988:22, 28, 30, 31) (Managua: ex. USA), Argentina, Chile.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Ruellia*.
- Agavaceae : *Agave*, *Cordyline*.
- Amaranthaceae : *Amaranthus*, *Achyranthes*, *Alternanthera*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*.

- Annonaceae : *Annona, Eryngium*.
 - Apiaceae : *Apium*.
 - Apocynaceae : *Forsteronia, Rauvolfia, Urechites*.
 - Asclepiadaceae : *Asclepias, Calotropis, Sarcostemma*.
 - Asteraceae : *Mikania, Bidens, Matricaria, Tithonia, Vernonia, Heterotheca, Flaveria*.
 - Boraginaceae : *Cordia, Tournefortia*.
 - Brassicaceae : *Lepidium*.
 - Burseraceae : *Bursera*.
 - Cactaceae : *Selenicereus*.
 - Caesalpiniaceae : *Bauhinia, Cassia, Tamarindus, Gleditsia*.
 - Chenopodiaceae : *Chenopodium*.
 - Clusiaceae : *Calophyllum*.
 - Commelinaceae : *Commelina*.
 - Cyperaceae : *Rhynchosia*.
 - Euphorbiaceae : *Euphorbia, Croton, Jatropha, Chamaesyce*.
 - Fabaceae : *Vigna, Phaseolus, Arachis, Robinia, Sesbania, Glycine, Medicago, Trifolium, Canavalia, Crotalaria, Dalea, Dolichos, Galactia, Gliricidia, Indigofera, Pueraria, Tephrosia, Melilotus, Olneya, Macroptilium, Vicia*.
 - Liliaceae : *Asparagus*.
 - Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
 - Malpighiaceae : *Malpighia, Stigmaphyllon*.
 - Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus, Abutilon, Pavonia*.
 - Mimosaceae : *Acacia, Calliandra, Pithecellobium*.
 - Moraceae : *Ficus*.
 - Nyctaginaceae : *Boerhaavia, Bougainvillea, Pisonia*.
 - Piperaceae : *Pothomorpha*.
 - Pittosporaceae : *Pittosporum*.
 - Plumbaginaceae : *Plumbago*.
 - Polygonaceae : *Antigonon, Coccoloba*.
 - Portulacaceae : *Portulaca, Talinum*.
 - Rhamnaceae : *Krugiodendron*.
 - Rosaceae : *Rosa*.
 - Rubiaceae : *Ixora*.
 - Rutaceae : *Citrus, Murraya*.
 - Sapindaceae : *Melicocca, Serjania*.
 - Solanaceae : *Solanum*.
 - Sterculiaceae : *Theobroma, Melochia*.
 - Typhaceae : *Typha*.
 - Verbenaceae : *Phyla*.
 - Zygophyllaceae : *Kallstroemia, Tribulus*.
- Vector de virus (Luteovirus) :
- en *Phaseolus* : bean common mosaic.
 - en *Arachis* : ground nut rosette assistor.
 - milk-vetch dwarf.
 - subterranean clover stunt.
- Vector de virus (Comovirus) :
- en *Chenopodium, Dolichos, Vigna, Phaseolus* : broad bean mosaic.

Vector de virus (Potyvirus) :

- en *Phaseolus*, *Vigna*, *Chenopodium*, *Glycine* : cowpea aphid borne virus.

Vector de virus (Rhabdovirus) :

- en *Medicago* : lucerne enation virus LuEV

Vector de virus (Closterovirus) :

- clover yellow virus, CYV.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Ceratomegilla maculata*.
- *Cycloneda sanguinea*.
- *Hippodamia convergens*.
- DIP. Syrphidae : *Allograpta obliqua*.
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa sp.*
- HYM. Aphidiidae : *Aphidius colemani*.
- *Aphidius ervi*.
- *Aphidius platensis*.
- *Binodoxys angelicae*.
- *Diaretiella rapae*.
- *Ephedrus palaestinensis*.
- *Ephedrus persicae*; *Lysiphlebus testaceipes*.
- *Praon abjectum*.
- *Praon volucre*.
- Fungi : *Verticillium lecanii*.

***Aphis gossypii* GLOVER, 1877 (HOMOPTERA : APHIDIDAE).**

Aphis gossypii GLOVER, 1877.

pulgón del algodónero.

Distribución : Europa, Africa, Asia, Hawaii, Canadá, U.S.A., Cuba, Bermuda, Puerto Rico, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988:22, 34, 42, 43, 45, 46, 47, 49, 53, 55, 56, 60, 62, 65, 66, 74, 88; Córdoba, Rivas & Palacios, 1989:3-4; Maes, 1992:1-8; Maes, 1994) (Matagalpa, León, Managua, Masaya), Costa Rica, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Brasil, Perú, Bolivia, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Blechum*, *Dicliptera*, *Ruellia*, *Thunbergia*, *Pseuderanthemum*, *Asystasia*, *Eranthemum*, *Sanchezia*.
- Amaranthaceae : *Amaranthus*, *Alternanthera*, *Iresine*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apiaceae : *Daucus*, *Coriandrum*.
- Apocynaceae : *Lochnera*, *Plumeria*, *Rauwolfia*, *Urechites*.
- Araceae : *Xanthosoma*.
- Asclepiadaceae : *Calotropis*, *Sarcostemma*, *Cryptostegia*.

- Asteraceae : *Chrysanthemum, Lactuca, Mikania, Aster, Eupatorium, Ageratum, Ambrosia, Bidens, Erechites, Eupatorium, Gnaphalium, Helianthus, Matricaria, Mikania, Melanthera, Pseudelephantopus, Sonchus, Tithonia, Tridax, Zinnia, Vernonia, Synedrella, Chaptalia, Eclipta, Eleutheranthera, Emilia, Enhydra, Pluchea, Spilanthes, Wedelia, Guizotia, Encelia, Flaveria, Parthenium, Phania, Gerbera.*
- Balsaminaceae : *Impatiens.*
- Begoniaceae : *Begonia.*
- Bignoniaceae : *Jaracanda, Spathodea, Tabebuia, Tecoma.*
- Bombacaceae : *Montezuma.*
- Boraginaceae : *Cordia, Heliotropium, Myosotis.*
- Brassicaceae : *Brassica, Raphanus, Capsella, Armoracia.*
- Cactaceae : *Opuntia.*
- Caesalpiniaceae : *Cassia, Bauhinia.*
- Caricaceae : *Carica.*
- Cesalpiniaceae : *Cercidium.*
- Chenopodiaceae : *Beta, Spinacia, Chenopodium.*
- Commelinaceae : *Commelina.*
- Convolvulaceae : *Ipomoea.*
- Crassulaceae : *Bryophyllum, Kalanchoe.*
- Cucurbitaceae : *Cucumis, Citrullus, Cucurbita, Momordica, Sechium.*
- Dilleniaceae : *Tetracera.*
- Eleocarpaceae : *Muntingia.*
- Euphorbiaceae : *Jatropha, Croton, Acalypha, Chamaesyce, Julocroton.*
- Fabaceae : *Phaseolus, Lupinus, Trifolium, Calopogonium, Canavalia, Medicago, Alysicarpus.*
- Geraniaceae : *Pelargonium.*
- Hydrophyllaceae : *Nama.*
- Lamiaceae : *Leonotis, Salvia, Coleus.*
- Lauraceae : *Persea.*
- Liliaceae : *Asparagus.*
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia.*
- Malaceae : *Pyracantha.*
- Malpighiaceae : *Stigmaphyllon.*
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus, Malva, Anoda, Malvastrum, Sida, Urena, Althaea.*
- Maranthaceae : *Thalia.*
- Musaceae : *Musa.*
- Myrtaceae : *Psidium.*
- Nyctaginaceae : *Boerhaavia, Bougainvillea.*
- Oxalidaceae : *Oxalis.*
- Pedaliaceae : *Sesamum.*
- Piperaceae : *Piper, Pothomorphe.*
- Pittosporaceae : *Pittosporum.*
- Plantaginaceae : *Plantago.*
- Poaceae : *Zea.*
- Polygonaceae : *Antigonon, Coccoloba, Rumex.*
- Polypodiaceae : *Acrostichum, Pteridium.*
- Portulacaceae : *Portulaca.*
- Punicaceae : *Punica.*

- Rosaceae : *Fragaria, Rosa, Rubus.*
 - Rubiaceae : *Coffea, Borreria, Ixora, Morinda, Psychotria, Coccocypselum, Antirhea, Pentas.*
 - Rutaceae : *Citrus, Murraya.*
 - Sapindaceae : *Serjania.*
 - Scrophulariaceae : *Capraria, Russelia, Paulownia, Leucophyllum.*
 - Solanaceae : *Solanum, Capsicum, Lycium, Lycopersicon, Cestrum, Petunia.*
 - Sterculiaceae : *Theobroma, Melochia, Waltheria.*
 - Turneraceae : *Turnera.*
 - Urticaceae : *Parietaria.*
 - Verbenaceae : *Clerodendrum, Duranta, Verbena, Vitex, Phyla, Priva, Stachytarpheta, Petrea.*
 - Vitaceae : *Vitis.*
 - Zingiberaceae : *Hedychium.*
- Vector de virus (Closterovirus) :
- en *Citrus* : virus de la tristeza de los cítricos, CTV.
- Vector de virus (Luteovirus) :
- en *Phaseolus* : bean common mosaic.
 - en *Gossypium* : cotton anthracnosis.
- Vector de virus (Comovirus) :
- en *Chenopodium, Dolichos, Vigna, Phaseolus* : broad bean mosaic.
- Vector de virus (Potyvirus) :
- en *Phaseolus, Vigna, Chenopodium, Glycine* : cowpea aphid borne virus.
- Vector de Bacteria :
- en Cucurbitaceae : *Erwinia tracheiphilus* (wilt of cucurbitaceae).
- Enemigos naturales :
- HYM. Aphidiidae : *Aphidius colemani.*
 - *Aphidius floridaensis.*
 - *Aphidius matricariae.*
 - *Aphidius phorodontis.*
 - *Binodoxys angelicae.*
 - *Binodoxys communis.*
 - *Ephedrus palaestinensis.*
 - *Ephedrus persicae.*
 - *Diaretiella rapae.*
 - *Lysiphlebus fabarum.*
 - *Lysiphlebus testaceipes.*
 - Aphelinidae : *Aphelinus gossypii.*
 - *Aphelinus semiflavus.*
 - Eulophidae : *Tetrastichus minutus.*
 - Pemphredonidae : *Polistemus pusillus.*
 - COL. Coccinellidae : *Caelophora inaequalis.*
 - *Caelophora maculata.*
 - *Coleopmegilla maculata.*
 - *Cryptolaemus sp.*
 - *Cycloneda munda.*
 - *Cycloneda sanguinea.*
 - *Dila abdominalis.*

- *Hippodamia convergens*.
- *Propylea 14-punctata*.
- *Hyperaspis* sp.
- *Leis conformis*.
- *Scymnus bubes*.
- *Scymnus roseicollis*.
- *Scymnus terminatus*.
- Tenebrionidae : *Epitragodes tomentosus*.
- DIP. Syrphidae : *Allograpta fracta*.
- *Allograpta obliqua*.
- *Baccha clavata*.
- *Baragus tibialis*.
- *Eupeodes volucris*.
- *Lasiopticus pyrastris*.
- *Ocyptamus dimidiatus*.
- *Salpingogaster nigriventris*.
- *Sphoerophoria cylindrica*.
- *Sphoerophoria melanosa*.
- *Syrphus americanus*.
- *Syrphus nitens*.
- *Syrphus ribesii*.
- HET. Pentatomidae : *Perilloides circuncinetus*.
- Reduviidae : *Apiomerus crassipes*.
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa oculata*.
- *Chrysopa plorabunda*.
- *Chrysopa rufilabris*.
- Hongo : *Empusa* sp.

***Toxoptera aurantii* (BOYER DE FONSCOLOMBE, 1841) (HOMOPTERA :
APHIDIDAE).**

Aphis aurantii BOYER DE FONSCOLOMBE, 1841.

Aphis coffeae NIETNER, 1861.

Aphis theobromae SCHOUTEDEN, 1906.

pulgón negro de los cítricos.

Distribución : Africa, Asia, USA, Cuba, El Salvador, Nicaragua (Hill, 1975; Maes, 1987:13; Maes & Téllez, 1988:66, 69, 74, 80, 82; Maes, 1994) (Matagalpa, Managua, Carazo, Rivas, Zelaya), Costa Rica, Colombia, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Spondias*.
- Annonaceae : *Annona, Artabotrys*.
- Apocynaceae : *Forsteronia, Tabernaemontana, Urechites*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araliaceae : *Polyscias*.
- Asclepiadaceae : *Asclepias, Cynanchum, Cryptostegia*.
- Asteraceae : *Bidens, Chaptalia, Emilia, Eupatorium, Erechites, Mikania, Sonchus, Senecio, Vernonia*.

- Bignoniaceae : *Parmentiera*.
- Boraginaceae : *Cordia, Tournefortia*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Caesalpiniaceae : *Bauhinia, Cassia*.
- Cecropiaceae : *Cecropia*.
- Celastraceae : *Torrabasia*.
- Clethraceae : *Clethra*.
- Clusiaceae : *Calophyllum, Clusia*.
- Combretaceae : *Terminalia, Buchenavia*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cyathaceae : *Alsophila, Cyathea*.
- Cyrillaceae : *Cyrilla*.
- Dilleniaceae : *Davilla*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Ericaceae : *Vaccinium, Lyonia*.
- Erythroxylaceae : *Erythroxylon*.
- Euphorbiaceae.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Flacourtiaceae : *Casearia, Lunaria, Laetia*.
- Garryaceae : *Garrya*.
- Gentianaceae : *Lisianthus*.
- Geraniaceae : *Pelargonium*.
- Lamiaceae : *Salvia*.
- Lauraceae.
- Liliaceae : *Smilax*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Cydonia*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Marcgraviaceae : *Marcgravia*.
- Melastomataceae : *Heterotrichium*.
- Menispermaceae : *Cissampelos*.
- Mimosaceae : *Calliandra*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Myrsinaceae : *Rapanea*.
- Myrtaceae : *Psidium, Calyprantes, Syzygium, Mozartia*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.
- Orchidaceae : *Epidendrum, Erythroides, Lepanthes, Pleurothallis, Sobralia, Stelis*.
- Piperaceae : *Pothomorphe*.
- Polygonaceae : *Coccoloba*.
- Polypodiaceae : *Pteridium*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Ranunculaceae : *Clematis*.
- Rhamnaceae : *Krugiodendron*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rubiaceae : *Coffea, Calycophyllum, Chiococca, Hamelia, Ixora, Palicourea, Psychotria, Exostema, Faramea, Gonzalagunia, Gardenia, Cinchona, Acrosynanthus*.
- Rutaceae : *Citrus, Zanthoxylum*.

- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Exothea*, *Matayba*.
- Sapotaceae : *Chrysophyllum*, *Dipholis*, *Mastichodendron*.
- Simaroubaceae : *Picramnia*.
- Solanaceae : *Solanum*, *Cestrum*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Theaceae : *Thea*, *Camellia*, *Cleyera*, *Laplacea*, *Ternstroemia*.
- Ulmaceae : *Celtis*.
- Verbenaceae : *Tectona*, *Petrea*.

Vector de virus (Closterovirus) :

- en *Citrus* : virus de la tristeza de los cítricos, CTV.

Enemigos naturales :

- HYM. Aphidiidae : *Aphidius colemani*.
- *Aphidius matricariae*.
- *Binodoxys angelicae*.
- *Ephedrus persicae*.
- *Lysiphlebus testaceipes*.
- Aphelinidae : *Aphelinus chaonia*.
- COL. Coccinellidae : *Cycloneda sanguinea*.
- *Coccinella sp.*
- DIP. Chamaemyiidae : *Leucopis sp.*
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa sp.*

***Myzus persicae* (SULZER, 1776) (HOMOPTERA : APHIDIDAE).**

Myzus persicae (SULZER, 1776) [*Aphis*, *Myzodes*].

Myzodes tabaci MORDVILKO, 1914.

áfido verdoso, pulgón verde.

Distribución : Europa, Asia, Africa, Canadá, U.S.A., Hawaii, Cuba, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988:3, 14, 31, 40, 42, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 56, 60, 62, 65, 84) (Estelí, Managua), Colombia, Venezuela, Perú, Uruguay, Chile, Argentina.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Justicia*.
- Aceraceae.
- Aizoaceae : *Tetragonia*.
- Amaranthaceae : *Amaranthus*.
- Amaryllidaceae : *Polianthes*.
- Anacardiaceae : *Spondias*.
- Apiaceae : *Daucus*, *Apium*, *Petroselinum*, *Ammi*.
- Apocynaceae.
- Araceae : *Anthurium*, *Zantedeschia*.
- Araliaceae.
- Asclepiadaceae : *Asclepias*.
- Asteraceae : *Lactuca*, *Dhalia*, *Chrysanthemum*, *Verbesina*, *Carthamus*, *Matricaria*, *Mikania*, *Anthirrinum*, *Baccharis*, *Dianthus*, *Cynara*, *Helianthus*, *Zinnia*, *Achillea*, *Ageratum*, *Baccharis*, *Cirsium*, *Eleutheranthera*, *Emilia*, *Erechtites*, *Sonchus*, *Taraxacum*, *Senecio*, *Calendula*, *Helenium*, *Encelia*.

- Balsaminaceae : *Impatiens*.
- Bignoniaceae.
- Boraginaceae.
- Brassicaceae : *Brassica, Capsella, Nasturtium, Raphanus, Sinapis, Lepidium, Sisymbrium, Hirschfeldia*.
- Cactaceae.
- Caesalpiniaceae : *Cercidium*.
- Cannaceae.
- Capparidaceae : *Cleome*.
- Caprifoliaceae : *Sambucus*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Caryophyllaceae : *Drymaria, Dianthus*.
- Celastraceae.
- Chenopodiaceae : *Beta, Chenopodium, Spinacia*.
- Commelinaceae : *Commelina*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea, Convolvulus*.
- Crassulaceae : *Kalanchoe, Bryophyllum*.
- Cucurbitaceae : *Citrullus, Cucurbita, Cucumis*.
- Dipsacaceae.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*.
- Fabaceae : *Pisum, Lupinus, Cajanus, Vigna, Vicia*.
- Geraniaceae : *Erodium*.
- Gesneriaceae.
- Hydrophyllaceae : *Nama*.
- Iridaceae : *Iris, Gladiolus, Lapeirousia*.
- Labiaceae.
- Lauraceae.
- Liliaceae : *Lilium, Allium*.
- Loganiaceae : *Buddleia*.
- Lyrthaceae : *Lagerstroemia*.
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus, Malva, Sphaeralaca, Althaea*.
- Magnoliaceae.
- Marsileaceae.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Nyctaginaceae.
- Oleaceae : *Ligustrum*.
- Onagraceae.
- Orobranchaceae.
- Oxalidaceae : *Oxalis*.
- Papaveraceae : *Papaver*.
- Pedaliaceae : *Sesamum*.
- Pittosporaceae.
- Plantaginaceae : *Plantago*.
- Poaceae : *Sorghum, Oryza, Zea, Triticum, Bromus*.
- Polemoniaceae.
- Polygonaceae : *Rumex*.
- Portulacaceae : *Portulaca*.
- Primulaceae.
- Punicaceae : *Punica*.
- Ranunculaceae : *Ranunculus*.

- Rosaceae : *Prunus, Pyrus*.
- Rubiaceae.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Salicaceae.
- Sapindaceae.
- Saxifragaceae.
- Scrofolariaceae.
- Solanaceae : *Solanum, Capsicum, Nicotiana, Lycopersicon, Cyphomandra, Datura, Cestrum, Petunia, Atropa*.
- Sterculiaceae : *Waltheria*.
- Tymelaceae.
- Tropaeolaceae.
- Typhaceae : *Typha*.
- Ulmaceae : *Ulmus*.
- Urticaceae : *Urtica*.
- Valerianaceae.
- Verbenaceae : *Priva*.
- Violaceae : *Viola*.
- Zygophyllaceae : *Kallstroemia, Larrea*.

Vector de virus (Luteovirus) :

- en *Nicotiana, Beta, Aster, Lycopersicon* : tobacco yellow net virus.
- en *Nicotiana* : tobacco yellow net assistor.
- en *Nicotiana* : tobacco vein distorting.
- en *Lycopersicon* : tomato yellow net virus.
- en *Lycopersicon, Nicotiana* : tobacco mosaic virus.
- en *Lycopersicon* : tomato leaf roll.
- en *Solanum* : potato leaf roll.
- en *Beta* : beet yellow net.
- en *Physalis* : physalis mild chlorosis.
- en *Physalis* : physalis vein blotch.

Vector de virus (Potyvirus) :

- en *Solanum* : virus X de la papa; potato X virus.
- en *Solanum* : virus Y de la papa; potato Y virus.
- en *Solanum* : virus A de la papa; potato A virus.
- en *Phaseolus* : bean common mosaic.
- en *Phaseolus* : bean yellow mosaic, pea mosaic.
- en *Glycine* : mosaico de la soya, soybean mosaic.
- en *Phaseolus, Vigna, Chenopodium, Glycine* : cowpea aphid borne virus.

Vector de virus (Comovirus) :

- en *Chenopodium, Dolichos, Vigna, Phaseolus* : broad bean mosaic.

Vector de virus (Closterovirus) :

- en *Beta* : beet yellow virus, BYV.
- carnation necrotic fleck virus, carnation yellow fleck, carnation streak, CNFV.

Vector de Bacteria :

- en *Lycopersicon* : *Corynebacterium michiganense* (canker of tomato).
- en *Solanum* : *Corynebacterium sepedonicum* (ring rot of potato).
- en *Brassica* : *Erwinia carotovora* (soft rot of Brassicaceae).
- en Brassicaceae : *Xanthomonas campestris* (brown rot, black rot, leaf blight, stump rot of Brassicaceae).

Enemigos naturales :

- HYM. Aphidiidae : *Aphidius avenaphis*.
- *Aphidius colemani*.
- *Aphidius ervi*.
- *Aphidius matricariae*.
- *Aphidius nigripes*.
- *Aphidius platensis*.
- *Aphidius smithi*.
- *Aphidius picipes*.
- *Aphidius rhopalosiphi*.
- *Aphidius uzbekistanicus*.
- *Diaeretiella rapae*.
- *Ephedrus cerasicola*.
- *Ephedrus incompletus*.
- *Ephedrus persicae*.
- *Lysiphlebus testaceipes*.
- *Monoctonus nervosus*.
- *Praon aguti*.
- *Praon americanum*.
- *Praon myzophagum*.
- *Praon occidentale*.
- *Praon volucre*.
- *Toxares deltiger*.
- Aphelinidae : *Aphelinus semiflavus*.
- Encyrtidae : *Aphidencyrus aphidivorus*.
- Pemphredonidae : *Diodontus occidentalis*.
- COL. Coccinellidae : *Brachyacantha dentipes*.
- *Ceratomegilla maculata*.
- *Ceratomegilla fuscilabris*.
- *Chilocorus quadripustulatus*.
- *Chilocorus stigma*.
- *Coccinella transversoguttata*.
- *Cycloneda sanguinea*.
- *Hippodamia convergens*.
- *Propylea 14-punctata*.
- *Leis conformis*.
- *Scymnus melsheimeri*.
- *Scymnus nubes*.
- DIP. Cecidomyiidae : *Aphidoletes meridionalis*.
- Syrphidae : *Allograpta argentigila*.
- *Allograpta obliqua*.
- *Baccha sp.*
- *Eupeodes volucris*.
- *Lasiopticus pyrastris*.

- *Mesogramma marginata*
- *Neocnemodon auripleura*.
- *Sphaerophoria cylindrica*.
- *Sphaerophoria menthastri*.
- *Sphaerophoria robusta*
- *Syrphus opinator*.
- *Syrphus ribesii*.
- *Syrphus corollae*.
- HET. Anthocoridae : *Orius tristicolor*.
- *Anthocoris melanocerus*.
- *Anthocoris antevolens*.
- *Deraecoris brevis*.
- Lygaeidae : *Geocoris bullatus*.
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa oculata*.
- Hemerobiidae : *Hemerobia sp.*
- Araneida.
- Fungi : *Empusa aphidis*.
- *Verticillium lecanii*.

***Ceroplastes floridensis* COMSTOCK, 1881 (HOMOPTERA :
COCCIDAE).**

Cerostegia floridensis COMSTOCK, 1881.

guagua de cera de la florida.

Distribución : Asia, USA, Cuba, Bermuda, Puerto Rico, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Hamon & Williams, 1984:27-28; Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 80, 82, 86; Maes, 1994) (Masaya, Carazo, Boaco), Curacao, Trinidad, Ecuador, Perú.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia, Hemigraphis, Strobilanthes*.
- Aceraceae : *Acer*.
- Agavaceae : *Agave, Cordyline*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Metopium, Schinus*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apiaceae : *Hydrocotyle, Pimpinella*.
- Apocynaceae : *Plumeria, Thevetia, Allamanda, Carissa, Nerium, Trachelospermum, Vinca, Ochrosia*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium, Monstera, Philodendron, Zantedeschia, Acorus, Epipremnum, Rhapsidophora*.
- Araliaceae : *Aralia, Brassia, Hedera, Oreopanax, Fatshedera, Fatsia, Schefflera, Tetrapanax, Trevesia*.
- Araucariaceae : *Araucaria*.
- Arecaceae : *Chamaedorea, Arecastrum, Howeia, Washingtonia, Acoelorrhaphe, Hyophorbe*.
- Asclepiadaceae : *Cryptostegia*.
- Asteraceae : *Chrysanthemum, Bidens, Coreopsis, Dahlia, Solidago, Iva, Gerbera*.
- Berberidaceae : *Berberis*.

- Bignoniaceae : *Jacaranda, Tabebuia, Tecoma, Kigelia, Pandorea, Pyrostegia, Tecomaria.*
- Boraginaceae : *Ehretia.*
- Brassicaceae : *Lepidium.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Buxaceae : *Buxus.*
- Cactaceae : *Hatiora.*
- Caesalpiniaceae : *Cassia, Parkinsonia.*
- Cannaceae : *Canna.*
- Caprifoliaceae : *Sambucus, Viburnum, Abelia, Kolkwitzia.*
- Casuarinaceae : *Casuarina.*
- Celastraceae : *Euonymus.*
- Clusiaceae : *Calophyllum, Mammea, Clusia, Garcinia.*
- Combretaceae : *Bucida, Combretum, Conocarpus.*
- Cornaceae : *Cornus.*
- Cupressaceae : *Cupressus, Juniperus.*
- Cyatheaceae : *Alsophila.*
- Cycadaceae : *Cycas.*
- Cyrillaceae : *Cliftonia.*
- Davalliaceae : *Davallia, Rumohra.*
- Ebenaceae : *Diospyros.*
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus.*
- Empetraceae : *Ceratiola.*
- Ericaceae : *Rhododendron, Vaccinium, Calluna, Leiohyllum, Lyonia.*
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Jatropha, Antidesma, Bischofia.*
- Flacourtiaceae : *Dovyalis.*
- Iridaceae : *Neomarica.*
- Juglandaceae : *Carya.*
- Lauraceae : *Persea, Cinnamomum, Laurus, Nectandra, Sassafras.*
- Lecythidaceae : *Barringtonia.*
- Liliaceae : *Aloe, Yucca, Dracaena, Guaiacum, Liriope.*
- Lythraceae : *Cuphaea, Lagerstroemia.*
- Magnoliaceae : *Magnolia, Michelia.*
- Malaceae : *Crataegus, Cydonia, Malus, Pyrus, Cotoneaster, Pyracantha.*
- Malpighiaceae : *Malpighia.*
- Malvaceae : *Hibiscus.*
- Melastomaceae : *Tibouchina.*
- Menispermaceae : *Cocculus.*
- Mimosaceae : *Acacia.*
- Moraceae : *Ficus, Artocarpus, Morus.*
- Musaceae : *Musa, Ravenala.*
- Myricaceae : *Myrica.*
- Myrsinaceae : *Ardisia, Myrsine.*
- Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Eugenia, Callistemon, Eucalyptus, Syzygium, Feijoa, Kunzea, Leptospermum, Melaleuca, Rhodomyrtus, Thryptomene, Tristania.*
- Nepenthaceae : *Nepenthes.*
- Nyssaceae : *Nyssa.*
- Ochnaceae : *Ochna.*

- Oleaceae : *Ligustrum*, *Noronhia*.
- Onagraceae : *Ludwigia*.
- Orchidaceae : *Phaius*.
- Pinaceae : *Pinus*, *Tsuga*, *Cedrus*, *Picea*.
- Piperaceae : *Peperomia*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Platanaceae : *Platanus*.
- Podocarpaceae : *Podocarpus*.
- Polygonaceae : *Antigonon*, *Homalocladium*, *Polygonum*, *Coccoloba*, *Triplaris*.
- Polypodiaceae : *Adiantum*, *Asplenium*, *Nephrolepis*, *Polypodium*, *Polystichum*, *Platyserium*.
- Portulacaceae : *Talinum*.
- Proteaceae : *Hakea*, *Macadamia*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rhamnaceae : *Rhamnus*.
- Rosaceae : *Eriobothrya*, *Prunus*, *Photinia*, *Spiraea*, *Heteromeles*, *Rhaphiolepis*.
- Rubiaceae : *Ixora*, *Coffea*, *Genipa*, *Chiococca*, *Gardenia*, *Serissa*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Casimiroa*, *Murraya*, *Zanthoxylum*, *Citrofortunella*, *Fortunella*, *Glycosmis*, *Naringi*, *Poncirus*, *Severinia*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Exothea*, *Litchi*, *Alectryon*, *Filicium*, *Hypelate*.
- Sapotaceae : *Lucuma*, *Manilkara*, *Pouteria*, *Bumelia*, *Chrysophyllum*, *Dipholis*, *Mastichodendron*.
- Sarraceniaceae : *Sarracenia*.
- Saxifragaceae : *Hydrangea*.
- Schizaeaceae : *Anemia*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Solanaceae : *Cestrum*, *Solanum*, *Brunfelsia*.
- Sterculiaceae : *Brachychiton*.
- Tamaricaceae : *Tamarix*.
- Taxodiaceae : *Cunninghamia*.
- Theaceae : *Camellia*, *Cleyera*, *Eurya*, *Gordonia*.
- Theophrastaceae : *Jacquinia*.
- Ulmaceae : *Ulmus*.
- Verbenaceae : *Avicennia*, *Callicarpa*, *Duranta*.
- Viscaceae : *Phoradendron*.
- Vitaceae : *Parthenocissus*.
- Zamiaceae : *Lepidozamia*.
- Zingiberaceae : *Hedychium*, *Alpinia*.
- Zygophyllaceae : *Guaiaacum*.

Enemigos naturales :

- HYM. Encyrtidae : *Aphycus ceroplastis*.
- *Coccidoctonus ceroplastae*.
- *Metaphycus eruptor*.
- *Trichomasthus mexicanus*.
- Eulophidae : *Tetrastichus antiguensis*.
- Pteromalidae : *Scutellista cyanea*.
- Aphelinidae : *Coccophagus lycimnia*.

***Coccus hesperidum* LINNAEUS, 1758 (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Coccus hesperidum LINNAEUS, 1758.

Lecanium flaveolum COCKERELL, 1897.

queresa blanda marron, guagua parda blanda.

Distribución : Europa, Asia, Africa, USA, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:63, 66, 86, 88; Maes, 1994) (Managua), Costa Rica, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Aphelandra*, *Barleria*, *Pseuderanthemum*, *Ruellia*, *Sanchezia*, *Strobilanthes*.
- Aceraceae : *Acer*.
- Agavaceae : *Agave*, *Cordyline*, *Furcraea*.
- Alismaceae : *Echinodorus*.
- Amaranthaceae : *Iresine*.
- Amaryllidaceae : *Amaryllis*, *Crinum*, *Zephyranthus*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*, *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apiaceae : *Eryngium*.
- Apiaceae : *Pimpinella*.
- Apocynaceae : *Plumeria*, *Thevetia*, *Allamanda*, *Nerium*, *Tabernaemontana*, *Vinca*, *Adenium*, *Ochrosia*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium*, *Monstera*, *Philodendron*, *Zantedeschia*, *Dieffenbachia*, *Caladium*, *Syngonium*, *Calloopsis*, *Epipremnum*, *Nephtytis*, *Rhaphidophora*.
- Araliaceae : *Aralia*, *Brassaia*, *Fatsia*, *Fatshedera*, *Hedera*, *Schefflera*, *Tetrapanax*, *Trevesia*.
- Araucariaceae : *Araucaria*.
- Arecaceae : *Chamaedorea*, *Chamaerops*, *Chrysalidocarpus*, *Phoenix*, *Roystonea*, *Cocos*, *Arecastrum*, *Areca*, *Arenga*, *Archonotophoenix*, *Caryota*, *Sabal*, *Coccothrinax*, *Euterpe*, *Howeia*, *Veitchia*, *Washingtonia*, *Aiphanes*, *Hyophorbe*, *Microcoelum*.
- Aristolochiaceae : *Aristolochia*.
- Asclepiadaceae : *Morrenia*, *Stephanotis*.
- Aspleniaceae : *Phanerophlebia*, *Asplenium*.
- Asteraceae : *Bidens*, *Senecio*, *Baccharis*, *Gazania*, *Gerbera*.
- Balsaminaceae : *Impatiens*.
- Begoniaceae : *Begonia*.
- Bignoniaceae : *Crescentia*, *Tecoma*, *Spathodea*, *Dolichandrone*, *Fernandoa*, *Pandorea*, *Pyrostegia*, *Saritaea*, *Tecomaria*.
- Bombacaceae : *Bombax*, *Ceiba*.
- Boraginaceae : *Cordia*.
- Bromeliaceae : *Tillandsia*, *Bromelia*, *Ananas*, *Billbergia*, *Neoregelia*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Cactaceae : *Pereskia*.
- Caesalpinaceae : *Cassia*, *Parkinsonia*, *Bauhinia*, *Ceratonia*.
- Cannabaceae : *Cannabis*.
- Caprifoliaceae : *Sambucus*, *Viburnum*, *Abelia*.
- Caricaceae : *Carica*.

- Caryophyllaceae : *Dianthus*.
- Celastraceae : *Euonymus*, *Cassine*.
- Cephalotaxaceae : *Cephalotaxus*.
- Chenopodiaceae : *Chenopodium*.
- Combretaceae : *Bucida*, *Combretum*, *Conocarpus*, *Quisqualis*, *Terminalia*.
- Cornaceae : *Cornus*.
- Crassulaceae : *Sedum*, *Kalanchoe*.
- Cucurbitaceae : *Citrullus*, *Cucurbita*.
- Cyatheaceae : *Alsophila*, *Cyathea*.
- Cycadaceae : *Cycas*, *Zamia*
- Cyperaceae : *Carex*.
- Davalliaceae : *Davallia*.
- Dennstaedtiaceae : *Microlepia*.
- Dioscoreaceae : *Dioscorea*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Elaeocarpaceae : *Elaeocarpus*.
- Ericaceae : *Vaccinium*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Jatropha*, *Acalypha*, *Codiaeum*, *Phyllanthus*, *Sapium*, *Antidesma*, *Bischofia*.
- Fabaceae : *Abrus*, *Cajanus*, *Cercis*, *Dalbergia*, *Wisteria*, *Erythrina*, *Glycine*, *Castanospermum*, *Lespedeza*, *Milletia*, *Pueraria*.
- Flacourtiaceae : *Flacourtia*, *Xylosma*.
- Gesneriaceae : *Columnea*, *Episcia*, *Saintpaulia*, *Streptocarpus*.
- Grossulariaceae : *Itea*.
- Heliconiaceae : *Heliconia*.
- Iridaceae : *Iris*, *Gladiolus*.
- Juglandaceae : *Carya*.
- Lamiaceae : *Salvia*.
- Lauraceae : *Laurus*, *Persea*, *Cinnamomum*, *Lindera*.
- Liliaceae : *Aloe*, *Yucca*, *Lilium*, *Dracaena*, *Asparagus*, *Hemerocallis*, *Chlorophytum*, *Haemanthus*, *Ophiopogon*, *Ornithogalu*, *Drimia*, *Zephyranthes*.
- Lythraceae : *Cuphaea*, *Lagerstroemia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Crataegus*, *Malus*, *Pyrus*, *Pyracantha*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Hibiscus*, *Gossypium*, *Malvastrum*, *Malvaviscus*, *Thespesia*, *Urena*, *Alcea*.
- Melastomaceae : *Melastoma*, *Miconia*.
- Menispermaceae : *Cocculus*.
- Mimosaceae : *Acacia*, *Enterolobium*.
- Moraceae : *Ficus*, *Morus*, *Artocarpus*.
- Musaceae : *Ravenala*, *Musa*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*, *Myrsine*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Myrtus*, *Callistemon*, *Feijoa*, *Syzygium*, *Calothamnus*, *Melaleuca*, *Rhodomyrtus*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*, *Mirabilis*.
- Ochnaceae : *Ochna*.

- Oleaceae : *Jasminum, Lonicera*.
 - Orchidaceae : *Cattleya, Dendrobium, Epidendrum, Polystachya, Vanda, Lycaste, Odontoglossum, Oncidium, Phaius, Angraecum, Macrangraecum, Paphiopedilum, Phalaenopsis, Spathoglottis*.
 - Pinaceae : *Pinus, Cedrus*.
 - Piperaceae : *Peperomia*.
 - Pittosporaceae : *Hymenosporu, Pittosporum*.
 - Platanaceae : *Platanus*.
 - Podocarpaceae : *Podocarpus*.
 - Podocarpaceae : *Podocarpus*.
 - Polemoniaceae : *Phlox, Ipomopsis*.
 - Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Coccoloba, Triplaris*.
 - Polypodiaceae : *Adiantum, Nephrolepis, Polypodium, Polystichum, Acrostichum, Pellaea, Pteris, Vittaria, Platycerium*.
 - Portulacaceae : *Talinum, Portulaca*.
 - Primulaceae : *Lysimachia*.
 - Proteaceae : *Grevillea*.
 - Psilotaceae : *Psilotum*.
 - Ranunculaceae : *Clematis*.
 - Rosaceae : *Eriobothrya, Prunus, Fragaria, Rubus, Rhamphiolepis*.
 - Rubiaceae : *Ixora, Coffea, Gardenia*.
 - Rutaceae : *Citrus, Casimiroa, Citrofortunella, Murraya, Zanthoxylum, Citroncirus, Afraegle, Poncirus, Severinia*.
 - Salicaceae : *Salix*.
 - Sapindaceae : *Litchi, Dodonea, Diploglottis, Harpullia*.
 - Sapotaceae : *Manilkara, Chrysophyllum, Dipholis, Pouteria, Lucuma*.
 - Saxifragaceae : *Hydrangea, Tolmiea*.
 - Simaroubaceae : *Simarouba*.
 - Solanaceae : *Solanum, Cestrum, Capsicum*.
 - Sterculiaceae : *Theobroma, Pterygota*.
 - Strelitziaceae : *Strelitzia*.
 - Taxaceae : *Taxus*.
 - Theaceae : *Camellia, Cleyera, Franklinia, Gordonia*.
 - Theophrastaceae : *Jacquminia*.
 - Tiliaceae : *Tilia*.
 - Turneraceae : *Turnera*.
 - Typhaceae : *Typha*.
 - Urticaceae : *Pilea, Pellionia*.
 - Verbenaceae : *Clerodendron, Lantana, Vitex*.
 - Violaceae : *Viola*.
 - Viscaceae : *Phoradendron*.
 - Vitaceae : *Vitis, Parthenocissus*.
 - Winteraceae : *Illicium*.
 - Zingiberaceae : *Costus, Curcuma*.
 - Zygophyllaceae : *Guaicum, Balanites*.
- Enemigos naturales :
- HYM. Aphelinidae : *Aneristus ceroplastae*.
 - *Aneristus semistriatus*.
 - *Aneristus youngi*
 - *Aspidiotiphagus citrinus*.

- *Coccophagus caridei*.
- *Coccophagus cowperi*.
- *Coccophagus flavifrons*.
- *Coccophagus fraternus*.
- *Coccophagus immaculatus*.
- *Coccophagus lycimnia*.
- *Coccophagus pulvinariae*.
- *Coccophagus scutellaris*.
- *Coccophagus yoshidae*.
- Encyrtidae : *Ammoencyrtus californicus*.
- *Anicetus annulatus*.
- *Encyrtus albicoxa*.
- *Encyrtus bicolor*.
- *Encyrtus lecaniorum*.
- *Gahaniella saissetiae*.
- *Marietta buscki*.
- *Marietta mexicana*.
- *Metaphycus alberti*.
- *Metaphycus eriococci*.
- *Metaphycus flavus*.
- *Metaphycus helvolus*.
- *Metaphycus johnsoni*.
- *Metaphycus luteolus*.
- *Metaphycus maculipes*.
- *Metaphycus stanleyi*.
- *Microterys flavus*.
- Pteromalidae : *Moranila californica*.
- *Scutellista cyanea*.
- Eupelmidae : *Eupelmus coccidis*.
- Signiphoridae : *Chartocerus elongatus*.
- *Chartocerus* (= *Signiphora* = *Thysanus*) *fasciatus*.
- *Chartocerus niger*.

***Coccus viridis* (GREEN, 1889) (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Lecanium viridis GREEN, 1889.

Lecanium hesperidum africanum NEWSTEAD, 1906.

escama verde, guagua verde.

Distribución : Asia, Africa, USA, Cuba, México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 70, 74, 80, 82; Maes, 1994) (Madriz, Jinotega, Matagalpa, Managua, Masaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Perú, Bolivia, Brasil, Uruguay.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Jacobinia*, *Aphelandra*, *Sanchezia*.
- Amaranthaceae : *Amaranthus*, *Iresine*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*, *Metopium*, *Rhus*.
- Annonaceae : *Annona*.

- Apocynaceae : *Thevetia, Plumeria, Allamanda, Nerium, Tabernaemontana, Mandevilla, Carissa, Vinca, Ochrosia.*
- Aquifoliaceae : *Ilex.*
- Araceae : *Anthurium, Dieffenbachia, Alocasia.*
- Araliaceae : *Aralia, Brassia, Hedera, Panax, Polyscias, Schefflera, Tetrapanax.*
- Arecaceae : *Chamaedorea, Sabal.*
- Asclepiadaceae : *Asclepias, Cryptostegia.*
- Asteraceae : *Chrysanthemum, Bidens, Baccharis, Ambrosia, Aster, Cirsium, Erechites, Eupatorium, Solidago, Gerbera, Bellis, Echinops.*
- Bignoniaceae : *Tecoma, Jacaranda, Tecomaria, Saritaea.*
- Borraginaceae : *Cordia, Ehretia.*
- Caprifoliaceae : *Sambucus, Symphoricarpos.*
- Chenopodiaceae : *Atriplex.*
- Combretaceae : *Laguncularia, Quisqualis.*
- Convolvulaceae : *Ipomoea.*
- Cucurbitaceae : *Momordica.*
- Cyperaceae : *Cyperus.*
- Euphorbiaceae : *Codiaeum, Ricinus, Euphorbia, Antidesma, Bischofia.*
- Gesneriaceae : *Columnea.*
- Heliconiaceae : *Heliconia.*
- Lamiaceae : *Mentha.*
- Lauraceae : *Persea, Nectandra.*
- Liliaceae : *Smilax.*
- Loganiaceae : *Strychnos.*
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia.*
- Malpighiaceae : *Hiptage.*
- Malvaceae : *Hibiscus, Sida, Malvastrum, Urena.*
- Melastomataceae : *Tetrazygia.*
- Meliaceae : *Swietenia, Aglaia, Khaya.*
- Moraceae : *Ficus.*
- Musaceae : *Musa.*
- Myricaceae : *Myrica.*
- Myrsinaceae : *Myrsine, Ardisia.*
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia, Myrtus, Syzygium.*
- Olacaceae : *Schoepfia.*
- Oleaceae : *Jasminum.*
- Onagraceae : *Epilobium, Ludwigia.*
- Phytolaccaceae : *Phytolacca.*
- Pittosporaceae : *Pittosporum.*
- Poaceae : *Andropogon, Bambusa, Panicum, Phragmites, Saccharum.*
- Polygonaceae : *Homalocladium, Coccoloba, Rumex.*
- Polypodiaceae : *Asplenium, Pteris.*
- Primulaceae : *Primula.*
- Rhamnaceae : *Paliurus.*
- Rhizophoraceae : *Rhizophora.*
- Rosaceae : *Rosa.*
- Rubiaceae : *Coffea, Ixora, Borreria, Calycophyllum, Chiococca, Diodia, Genipa, Morinda, Psychotria, Gardenia, Cephalanthus, Rothmannia.*

- Rutaceae : *Citrus, Casimiroa, Citrofortunella, Murraya, Clausena, Aegle, Glycosmis, Naringi, Severinia.*
 - Salicaceae : *Salix.*
 - Sapindaceae : *Blighia, Dodonea.*
 - Sapotaceae : *Pouteria, Manilkara, Chrysophyllum, Dipholis, Lucuma, Mastichodendron, Melicocca.*
 - Scrofulariaceae : *Capraria.*
 - Simaroubaceae : *Simarouba.*
 - Solanaceae : *Solanum, Cestrum, Brunfelsia.*
 - Sterculiaceae : *Theobroma.*
 - Strelitziaceae : *Strelitzia.*
 - Theaceae : *Camellia.*
 - Urticaceae : *Boehmeria, Pilea.*
 - Verbenaceae : *Lantana, Holmskioldia.*
 - Viscaceae : *Phoradendron.*
 - Vitaceae : *Vitis, Parthenocissus.*
 - Zingiberaceae : *Alpinia.*
- Enemigos naturales :
- HYM. Encyrtidae : *Anicetus annulatus.*
 - *Encyrtus lecaniorum.*
 - Aphelinidae : *Aneristus ceroplastae.*
 - *Coccophagus caridei.*
 - *Coccophagus fallax.*
 - Eupelmidae : *Anastatus (=Lecanobius) cockerelli.*
 - Eulophidae : *Pnigalio sp.*
 - Signiphoridae : *Chartocerus (=Signiphora) fasciatus.*
 - COL. Coccinellidae : *Azya luteipes.*
 - LEP. Pyralidae : *Lactilia obscura.*
 - FUNGI : *Cephalosporium (=Verticillum) lecanii.*

***Protopulvinaria mangiferae* (GREEN, 1889) (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Lecanium mangiferae GREEN, 1889 [*Coccus*].

guagua de escudete del mango.

Distribución : Africa, Asia, USA, Antigua, Barbados, Virgin Is., Grenada, Jamaica, Martinica, Sta.Lucía, Cuba, México, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 82, 86) (León), Panamá, Trinidad, Guiana.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus.*
- Aquifoliaceae : *Ilex.*
- Araceae : *Dieffenbachia.*
- Asteraceae : *Gerbera.*
- Bixaceae : *Bixa.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Euphorbiaceae : *Bischofia.*
- Lauraceae : *Persea, Cinnamomum.*
- Magnoliaceae : *Magnolia.*

- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Mimosaceae : *Leucaena*.
- Moraceae : *Artocarpus*.
- Myrsinaceae : *Parathesis, Rapanea*.
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia, Syzygium*.
- Oleaceae : *Jasminum*.
- Rubiaceae : *Ixora, Chiococca, Gardenia*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapotaceae : *Mastichodendron, Dipholis*.
- Simaroubaceae : *Simarouba*.
- Solanaceae : *Brunfelsia*.
- Theaceae : *Cleyera, Gordonia*.
- Verbenaceae : *Lantana*.

Enemigos naturales :

- HYM. Signiphoridae : *Chartocerus (=Signiphora, =Thysanus) fasciatus*.
- Encyrtidae : *Gahaniella saissetiae*.
- Aphelinidae : *Aneristus ceroplastae*.
- *Aneristus mangiferae*.
- *Marietta buscki*.
- Fungi : *Cephalosporium lecanii*.

***Pulvinaria psidii* MASKELL, 1893 (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Pulvinaria psidii MASKELL, 1893 [*Chloropulvinaria*].

Pulvinaria psidii philippina COCKERELL, 1905.

Pulvinaria cupaniae COCKERELL, 1893.

Pulvinaria cussoniae HODGSON (nec HALL) 1968.

Pulvinaria gymnosporiae HODGSON (nec HALL) 1968.

guagua de escudete verde.

Distribución : Europe, Asia, Africa, USA, Puerto Rico, Jamaica, Cuba, Nicaragua (Maes, 1994) (Managua).

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia, Sanchezia*.
- Aizoaceae : *Mesembryanthemum*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus, Metopium, Pleiogynium*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Plumeria, Carissa, Tabernaemontana, Trachelospermum, Vinca*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Monstera, Anthurium, Philodendron, Caladium, Dieffenbachia, Nephthytis, Rhapsidophora*.
- Araliaceae : *Aralia, Brassia, Fatsia, Hedera, Schefflera, Tetrapanax*.
- Arecaceae : *Washingtonia*.
- Asclepiadaceae : *Cryptostegia, Stephanotis*.
- Asteraceae : *Bidens, Eupatorium, Baccharis, Gerbera, Tanacetum*.
- Betulaceae : *Alnus*.
- Bignoniaceae : *Tecoma, Jacaranda, Spathodea, Tabebuia, Kigelia, Pyrostegia, Tecomaria*.

- Boraginaceae : *Cordia*.
- Cannaceae : *Canna*.
- Caprifoliaceae : *Sambucus*, *Viburnum*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Clusiaceae : *Clusia*, *Mammea*, *Garcinia*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Commelinaceae : *Commelina*.
- Cupressaceae : *Cupressus*.
- Cyatheaceae : *Alsophila*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Acalypha*, *Codiaeum*, *Jatropha*, *Antidesma*.
- Gesneriaceae : *Achimenes*.
- Hydrangeaceae : *Deutzia*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Liliaceae : *Dracaena*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia*, *Lawsonia*, *Lythrum*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Hibiscus*, *Malvaviscus*.
- Maranthaceae : *Marantha*.
- Melastomaceae : *Tibouchina*, *Tetrazygia*.
- Meliaceae : *Melia*, *Khaya*.
- Moraceae : *Ficus*, *Morus*.
- Musaceae : *Ravenala*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*, *Myrsine*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Callistemon*, *Myrtus*, *Eugenia*, *Syzygium*, *Melaleuca*, *Rhodomyrtus*.
- Oleaceae : *Jasminum*, *Ligustrum*, *Noronhia*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Pinaceae : *Pinus*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Polygonaceae : *Coccoloba*, *Muehlenbeckia*.
- Polypodiaceae : *Polystichum*, *Adiantum*, *Platynerium*.
- Proteaceae : *Macadamia*.
- Rubiaceae : *Ixora*, *Coffea*, *Calycophyllum*, *Hamelia*, *Morinda*, *Psychotria*, *Gardenia*, *Nauclea*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Casimiroa*, *Zanthoxylum*, *Clausena*.
- Sapindaceae : *Sapindus*, *Litchi*, *Cupania*, *Blighia*, *Melicocca*.
- Sapotaceae : *Chrysophyllum*, *Pouteria*, *Dipholis*, *Manilkara*, *Sideroxylon*, *Mastichodendron*, *Mimusops*.
- Saxifragaceae : *Ribes*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Solanaceae : *Cestrum*, *Solanum*, *Capsicum*, *Solandra*.
- Sterculiaceae : *Brachychiton*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Ulmaceae : *Celtis*, *Ulmus*.
- Verbenaceae : *Tectona*, *Clerodendron*, *Citharexylum*, *Callicarpa*.
- Viscaceae : *Phoradendron*.
- Zingiberaceae : *Hedychium*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.
- HYM. Encyrtidae : *Metaphycus flavus*.
- *Metaphycus luteolus*.
- *Metaphycus stanleyi*.
- *Microterys kotinskyi*.
- Aphelinidae : *Coccophagus lycimnia*.

***Pulvinaria urbicola* COCKERELL, 1893 (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Pulvinaria urbicola COCKERELL, 1893.

Distribución : USA, Cuba, Barbados, Jamaica, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:47) (Managua), Trinidad, Galapagos.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia, Pachystachys, Strobilanthes*.
 - Anacardiaceae : *Rhus, Schinus*.
 - Annonaceae : *Annona*.
 - Apocynaceae : *Beaumontia*.
 - Aquifoliaceae : *Ilex*.
 - Araliaceae : *Hedera*.
 - Arecaceae : *Sabal*.
 - Asteraceae : *Helianthus, Bidens, Ambrosia, Eupatorium, Gallardia, Solidago, Flaveria, Heterotheca*.
 - Bignoniaceae : *Catalpa*.
 - Boraginaceae : *Cordia*.
 - Cactaceae : *Zygocactus*.
 - Chenopodiaceae : *Chenopodium*.
 - Chrysobalanaceae : *Licania*.
 - Euphorbiaceae : *Pedilanthus*.
 - Lamiaceae : *Salvia*.
 - Malpighiaceae : *Malpighia*.
 - Myrtaceae : *Psidium, Feijoa*.
 - Nyctaginaceae : *Mirabilis*.
 - Olacaceae : *Schoepfia*.
 - Oleaceae : *Jasminum*.
 - Orchidaceae : *Brassia*.
 - Phytolaccaceae : *Phytolacca, Rivinia*.
 - Polygonaceae : *Coccoloba*.
 - Polypodiaceae : *Pteris*.
 - Portulacaceae : *Talinum, Portulaca*.
 - **Rutaceae : *Citrus***.
 - Scrophulariaceae : *Penstemon*.
 - Solanaceae : *Capsicum, Solanum, Lycopersicon, Datura, Cestrum, Lycium, Solandra*.
 - Verbenaceae : *Clerodendrum, Duranta, Lantana*.
-
-

***Saissetia coffeae* (WALKER, 1852) (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Lecanium coffeae WALKER, 1852.

Lecanium hemispherica TARGIONI-TOZZETTI, 1957 [*Saissetia*].

queresa hemisferica del olivo, queresa redonda del olivo, escama redonda, escama hemisferica.

Distribución : Africa, Asia, USA, Cuba, Puerto Rico, Jamaica, México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 70, 86; Maes, 1994) (Managua, Masaya, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Uruguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Jacobinia, Thunbergia, Acanthus, Aphelandra, Barleria, Justicia, Odontonema, Pseuderanthemum, Ruellia, Eranthemum, Asytasia, Crossandra, Fittonia, Graptophyllum, Pachystachys, Sanchezia, Strobilanthes.*
- Adiantaceae : *Acrostichum.*
- Agavaceae : *Agave.*
- Alismaceae : *Echinodorus.*
- Amaryllidaceae : *Amaryllis, Furcraea.*
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus.*
- Annonaceae : *Annona.*
- Apiaceae : *Coriandrum.*
- Apocynaceae : *Plumeria, Allamanda, Nerium, Tabernaemontana, Carissa, Tabernaemontana, Vinca, Adenium, Beaumontia, Pachypodium.*
- Aquifoliaceae : *Ilex.*
- Araceae : *Anthurium, Monstera, Phyllodendron, Dieffenbachia, Acorus, Aglaonema, Calloopsis, Cryptocoryne, Nephthytis, Rhaphidophora.*
- Araliaceae : *Schefflera, Tetrapanax.*
- Araucariaceae : *Araucaria.*
- Arecaceae : *Chrysalidocarpus, Arecastrum, Arenga, Butia, Caryota.*
- Aristolochiaceae : *Aristolochia.*
- Asclepiadaceae : *Calotropis, Cryptostegia, Stephanotis.*
- Asteraceae : *Helianthus, Bidens, Chrysanthemum, Eclipta, Ambrosia, Cirsium, Baccharis, Solidago, Wedelia, Crepis, Centaurea, Gerbera, Gynura.*
- Bignoniaceae : *Tecoma, Jacaranda, Tabebuia, Tecomaria.*
- Bixaceae : *Bixa.*
- Bombacaceae : *Pachira, Pachira.*
- Borraginaceae : *Cordia, Ehretia.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Buxaceae : *Buxus.*
- Cactaceae : *Pereskia.*
- Caesalpinaceae : *Bauhinia.*
- Cannaceae : *Canna.*
- Capparaceae : *Cleome.*
- Caprifoliaceae : *Sambucus, Viburnum.*
- Chenopodiaceae : *Atriplex.*
- Clusiaceae : *Calophyllum, Mammea, Garcinia.*

- Clusiaceae : *Rheedia*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Commelinaceae : *Tradescantia*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cornaceae : *Aucuba*.
- Cucurbitaceae : *Momordica*.
- Cyatheaceae : *Alsophila*.
- Cyatheaceae : *Cyathea*.
- Cycadaceae : *Cycas, Zamia, Microcycas, Macrozamia*.
- Davalliaceae : *Davallia*.
- Dicksoniaceae : *Dicksonia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Eleagnaceae : *Elaeagnus*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Croton, Codiaeum, Pedilanthus, Antidesma, Bischofia*.
- Fabaceae : *Cajanus*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Gesneriaceae : *Streptocarpus*.
- Lamiaceae : *Ocimum*.
- Lauraceae : *Persea, Laurus*.
- Lecythidaceae : *Barringtonia*.
- Liliaceae : *Aloe, Lilium, Dracaena, Asparagus, Anthericum, Alstroemeria, Aspidistra, Chlorophytum, Ophiopogon*.
- Loganiaceae : *Plocosperma*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus, Sida, Malvastrum*.
- Maranthaceae : *Calathea, Iresine*.
- Melastomaceae : *Miconia, Tibouchina*.
- Meliaceae : *Melia*.
- Mimosaceae : *Enterolobium*.
- Moraceae : *Ficus, Broussonetia*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myoporaceae : *Eremophila*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Eugenia, Callistemon, Syzygium*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.
- Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum, Olea, Forestiera, Osmanthus*.
- Orchidaceae : *Brassia, Dendrobium, Cyrtopodium, Epidendrum, Vanda, Oncidium, Phaius, Phalaenopsis, Spathoglottis, Zeuxine*.
- Osmundaceae : *Osmunda*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Phytolaccaceae : *Phytolacca*.
- Piperaceae : *Peperomia*.
- Poaceae : *Bambusa, Stenotaphrum, Zea*.
- Polemoniaceae : *Phlox*.
- Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Coccoloba*.
- Polypodiaceae : *Asplenium, Adiantum, Nephrolepis, Polypodium, Pellaea, Pityrogramma, Pteris, Platycerium*.

- Portulacaceae : *Talinum*, *Portulaca*.
- Rosaceae : *Eriobothrya*.
- Rubiaceae : *Coffea*, *Ixora*, *Posoqueria*, *Psychotria*, *Gardenia*, *Cinchona*, *Hamelia*, *Oxyanthus*, *Portlandia*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Casimiroa*, *Citrofortunella*, *Zanthoxylum*, *Clausena*, *Aegle*, *Atalantia*, *Calodendrum*, *Tetradium*, *Glycosmis*, *Severinia*.
- Sapindaceae : *Blighia*, *Melicocca*.
- Sapotaceae : *Manilkara*, *Chrysophyllum*, *Dipholis*, *Synsepalum*.
- Schizaeaceae : *Lygodium*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Selaginellaceae : *Selaginella*.
- Solanaceae : *Solanum*, *Cestrum*.
- Stangeriaceae : *Stangeria*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Tamaricaceae : *Tamarix*.
- Theaceae : *Thea*, *Camellia*.
- Ulmaceae : *Ulmus*.
- Urticaceae : *Pilea*, *Pellionia*.
- Verbenaceae : *Callicarpa*, *Clerodendrum*, *Duranta*.
- Vitaceae : *Ampelopsis*.
- Zamiaceae : *Bowenia*, *Dioon*.
- Zingiberaceae : *Hedychium*, *Curcuma*.
- Zygophyllaceae : *Guaiacum*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.
- *Chilocorus cacti*.
- *Curinus zonatus*.
- DIP. Syrphidae : *Baccha bromleyi*.
- Cecidomyiidae : *Diadiplosis sp.*
- *Dicrodiplosis coccidarum*.
- *Schizobremia sp.*
- LEP. Pyralidae : *Laetilia cardini*.
- *Laetilia obscura*.
- HYM. Aphelinidae : *Ablerus molestus*.
- *Aneristus ceroplastae*.
- *Aneristus mangiferae*.
- *Aneristus youngi*.
- *Coccophagus baldassarii*.
- *Coccophagus basalis*.
- *Coccophagus caridei*.
- *Coccophagus cowperi*.
- *Coccophagus cubaensis*.
- *Coccophagus immaculatus*.
- *Coccophagus ochraceus*.
- *Coccophagus quaestor*.
- *Coccophagus saissetiae*.
- *Coccophagus scutellaris*.
- Encyrtidae : *Aphycus sp.*
- *Coccidoxenus brasiliensis*.
- *Coccidoxenus fasciatus*.

- *Encyrtus fuscus*.
- *Encyrtus infelix*.
- *Gahaniella saissetiae*.
- *Metaphycus flavus*.
- *Metaphycus helvolus*.
- *Metaphycus luteolus*.
- *Microterys flavus*.
- Eupelmidae : *Anastatus* (=Lecanobius) *capitatus*.
- *Anastatus* (=Lecanobius) *utilis*.
- *Eupelmus* sp.
- Pteromalidae : *Moranila californica*.
- *Scutellista cyanea*.
- ? : *Gallicerus* sp.
- Fungi : *Acrostalagmus albei*.
- *Cladosporium* sp.

***Saissetia oleae* (OLIVIER, 1791) (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Coccus oleae OLIVIER, 1791 [*Lecanium*]

queresa negra del olivo, guagua negra, escama negra.

Distribución : Europa, Asia, Africa, USA, Cuba, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:58, 66, 70, 80, 82, 86; Maes, 1994) (Managua, Masaya, Boaco), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Uruguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia*, *Aphelandra*, *Justicia*, *Strobilanthes*.
- Aceraceae : *Acer*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*, *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*, *Monodora*.
- Apocynaceae : *Plumeria*, *Allamanda*, *Nerium*, *Tabernaemontana*, *Carissa*, *Rauvolfia*, *Trachelospermum*, *Ochrosia*, *Pachypodium*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium*, *Monstera*, *Philodendron*, *Dieffenbachia*, *Rhaphidophora*.
- Araliaceae : *Aralia*, *Schefflera*, *Tetrapanax*.
- Asclepiadaceae : *Calotropis*, *Cryptostegia*, *Cynanchum*, *Stephanotis*.
- Asteraceae : *Bidens*, *Chrysanthemum*, *Baccharis*, *Dahlia*, *Mikania*, *Solidago*, *Montanoa*, *Pluchea*, *Centaurea*, *Iva*, *Parthenium*, *Gerbera*.
- Betulaceae : *Alnus*.
- Bignoniaceae : *Crescentia*, *Tecoma*, *Jacaranda*, *Spathodea*, *Tecomaria*, *Kigelia*, *Pyrostegia*.
- Bixaceae : *Bixa*.
- Bombacaceae : *Ceiba*.
- Borraginaceae : *Cordia*, *Ehretia*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Caesalpinaceae : *Cassia*, *Bauhinia*, *Delonix*, *Saraca*.
- Capparidaceae : *Caparis*.
- Caprifoliaceae : *Sambucus*, *Viburnum*, *Symphoricarpos*.

- Celastraceae : *Euonymus*.
- Clusiaceae : *Mammea, Rheedia*.
- Combretaceae : *Terminalia, Combretum, Bucida, Conocarpus, Quisqualis*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Crassulaceae : *Kalanchoe*.
- Cucurbitaceae : *Citrullus, Cucurbita*.
- Cupressaceae : *Cupressus*.
- Cyathaceae : *Alsophila*.
- Cycadaceae : *Cycas, Zamia*.
- Dicksoniaceae : *Dicksonia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Euphorbiaceae : *Manihot, Euphorbia, Ricinus, Acalypha, Codiaeum, Bischofia*.
- Fabaceae : *Crotalaria, Erythrina, Cajanus*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Geraniaceae : *Pelargonium*.
- Lamiaceae : *Salvia*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Lecythidaceae : *Barringtonia*.
- Liliaceae : *Aloe, Yucca, Lilium, Asparagus, Tulipa*.
- Loganiaceae : *Strychnos*.
- Lythraceae : *Cuphea, Lagerstroemia, Lawsonia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Pyrus, Cotoneaster*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus, Malvaviscus, Robinsonella, Sida, Thespesia*.
- Melastomaceae : *Miconia*.
- Meliaceae : *Cedrella, Melia, Swietenia, Khaya*.
- Mimosaceae : *Mimosa, Enterolobium, Adenantha*.
- Moraceae : *Ficus, Artocarpus, Morus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Callistemon, Eugenia, Feijoa, Melaleuca*.
- Oleaceae : *Olea, Jasminum, Osmanthus*.
- Pinaceae : *Tsuga*.
- Pittosporaceae : *Hymenosporum, Pittosporum*.
- Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Coccoloba, Triplaris*.
- Polypodiaceae : *Asplenium, Adiantum, Polypodium*.
- Portulacaceae : *Portulaca, Talinum*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Resedaceae : *Reseda*.
- Rosaceae : *Rosa, Prunus, Spiraea*.
- Rubiaceae : *Coffea, Ixora, Psychoria, Randia, Gardenia, Catesbaea*.
- Rutaceae : *Citrus, Citrofortunella, Casimiroa, Zanthoxylum, Citropsis, Calodendrum, Glycosmis, Naringi, Severinia, Triphasia*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Litchi, Sapindus, Blighia, Exothea, Melicocca*.

- Sapotaceae : *Manilkara*, *Chrysophyllum*, *Dipholis*, *Pouteria*, *Sideroxylon*, *Lucuma*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Selaginellaceae : *Selaginella*.
- Solanaceae : *Solanum*, *Cestrum*, *Brunfelsia*.
- Sterculiaceae : *Sterculia*, *Dombeya*, *Pterospermum*.
- Tamaricaceae : *Tamarix*.
- Taxaceae : *Taxus*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Theophrastaceae : *Jacquinia*.
- Ulmaceae : *Celtis*, *Trema*.
- Urticaceae : *Pilea*.
- Verbenaceae : *Callicarpa*, *Clerodendrum*, *Duranta*, *Holmskioldia*.
- Viscaceae : *Phoradendron*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Azya* sp.
- *Chilocorus bipustulatus*.
- *Exochomus quadripustulatus*.
- *Rhyzobius forestieri*.
- *Rhyzobius ventralis*.
- DIP. Cecidomyiidae : *Diplosis* sp.
- HYM. Encyrtidae : *Aluteolus* sp.
- *Ammoencyrtus californicus*.
- *Anagyrus* sp.
- *Cheiloneurus lineascapus*.
- *Cheiloneurus noxius*.
- *Diversinervus elegans*.
- *Encyrtus* sp.
- *Gahaniella saissetiae*.
- *Metaphycus* (=Aphycus) *lounsburyi*.
- *Metaphycus flavus*.
- *Metaphycus helvolus*.
- *Metaphycus luteolus*.
- *Metaphycus stanleyi*.
- *Microterys elegans*.
- *Microterys saissetiae*.
- *Microterys tricoloricornis*.
- *Plagionerus cyaneus*; *Pseudhomalopoda prima*.
- *Quaylea whittieri*; *Trichomasthus niloticus*.
- *Trichomasthus* (=Coccidoxenus) *portoricensis*.
- Eulophidae : *Tetrastichus minutus*.
- *Tetrastichus zemani*.
- Eupelmidae : *Anastatus* (=Lecaniobius) *capitatus*.
- *Anastatus* (=Lecanobius) *cockerelli*.
- *Anastatus* (=Lecanobius) *utilis*.
- *Eupelmus coccidivorus*.
- *Eupelmus inyoensis*.
- *Eupelmus saissetiae*.
- Signiphoridae : *Chartocerus* (=Signiphora=Thysanus) *niger*.

- Aphelinidae : *Ablerus molestus*.
- *Aneristus brasiliensis*.
- *Aneristus ceroplastae*.
- *Aneristus oculatipennis*.
- *Aneristus pallidiceps*.
- *Coccophagus anthracinus*.
- *Coccophagus baldassarii*.
- *Coccophagus basalis*.
- *Coccophagus capensis*.
- *Coccophagus caridei*.
- *Coccophagus cowperi*.
- *Coccophagus eleaphilus*.
- *Coccophagus fallax*.
- *Coccophagus lecanii*.
- *Coccophagus lycimnia*.
- *Coccophagus mexicensis*.
- *Coccophagus modestus*.
- *Coccophagus nigrinus*.
- *Coccophagus ochraceus*.
- *Coccophagus pulvinariae*.
- *Coccophagus quaestor*.
- *Coccophagus rusti*.
- *Coccophagus scutellaris*.
- *Coccophagus yoshidai*.
- *Lounsburyia trifasciata*.
- *Marietta buscki*.
- *Marietta mexicana*.
- Pteromalidae : *Mesopeltita atracyanea*.
- *Moranila californica*.
- *Scutellista cyanea*.

***Vinsonia stellifera* (WESTWOOD, 1871) (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Coccus stellifera WESTWOOD, 1871.

Vinsonia pulchella SIGNORET, 1872.

escama estrella, guagua estrellada.

Distribución : Europa, Asia, Africa, USA, Bahamas, Puerto Rico, Nicaragua (Maes, 1987:13; Maes & Téllez Robleto, 1988:82; Maes, 1994) (Zelaya), Trinidad, Colombia, Brasil.

Fitófago :

- Agavaceae : *Agave*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Anacardium*.
- Apocynaceae : *Allamanda*, *Alstonia*.
- Arecaceae : *Cocos*.
- Clusiaceae : *Garcinia*.
- Euphorbiaceae : *Antidesma*.
- Lauraceae : *Laurus*.
- Liliaceae : *Aspidistra*.
- Lythraceae : *Lawsonia*.

- Musaceae : *Musa*.
 - Myrtaceae : *Psidium*, *Syzygium*.
 - Orchidaceae : *Epidendrum*, *Oncidium*, *Cattleya*, *Dendrobium*, *Vanda*,
Brassia, *Broughtonia*, *Cypripedium*.
 - Poaceae : *Oryza*.
 - Polygonaceae : *Coccoloba*.
 - Rubiaceae : *Coffea*, *Ixora*, *Gardenia*.
 - Rutaceae : *Citrus*, *Glycosmis*.
 - Sapindaceae : *Melicocca*.
 - Sapotaceae : *Manilkara*, *Achras*.
- Enemigos naturales :
- HYM. Aphelinidae : *Marietta maculatipennis*.

***Aonidiella aurantii* (MASKELL, 1878) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus aurantii MASKELL, 1878 [*Aonidia*, *Chrysomphalus*]

Aspidiotus citri COMSTOCK, 1881.

Aspidiotus coccineus GENNADIUS, 1881.

Aonidia gennadii TARGIONI, 1881.

cochinilla roja australiana.

Distribución : Europa, Asia, Africa, USA, Hispaniola, Cuba, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 88) (León, Managua), Colombia, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Uruguay, Paraguay, Chile, Argentina.

Fitófago :

- Agavaceae : *Agave*, *Yucca*.
- Araliaceae : *Hedera*.
- Arecaceae.
- Asteraceae : *Cichorium*.
- Bombacaceae : *Chorisia*.
- Cycadaceae : *Cycas*, *Zamia*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Euphorbiaceae : *Ricinus*, *Aleurites*.
- Lauraceae : *Laurus*, *Cinnamomum*.
- Meliaceae : *Melia*.
- Menispermaceae : *Cocculus*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Oleaceae : *Olea*, *Ligustrum*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Fortunella*.
- Solanaceae : *Solanum*.
- Theaceae : *Camellia*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.
- *Azya pusilla*.
- *Chilocorus bipustulatus*.

- *Chilocorus cacti*.
- *Coccidophilus citricola*.
- *Coccinella ancoralis*.
- *Cryptognatha signata*.
- *Cycloneda sanguinea*.
- *Eriopis connexa*.
- *Hyperaspis festiva*.
- *Hyperaspis muhni*.
- *Hyperaspis uncinata*.
- *Lindorus lophantae*.
- *Megilla sp.*
- *Pentilia egena*.
- *Pentilia signata*.
- *Prodiloides bipunctata*.
- *Scymnus argentinicus*.
- *Spinigera sp.*
- *Stethorus oglobini*.
- HET. Reduviidae : *Zelus sp.*
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa sp.*
- ACA. Hemisarcoptidae : *Hemisarcoptes malus*.
- Tarsonemidae.
- HYM. Aphelinidae : *Aphytis africanus*.
- *Aphytis aonidae*.
- *Aphytis chilensis*.
- *Aphytis chrysomphali*.
- *Aphytis coheni*.
- *Aphytis comperi*.
- *Aphytis desantisi*.
- *Aphytis diaspidis*.
- *Aphytis fisheri*.
- *Aphytis hispanicus*.
- *Aphytis holoxanthus*.
- *Aphytis immaculatus*.
- *Aphytis lignanensis*.
- *Aphytis maculicornis*.
- *Aphytis melinus*.
- *Aphytis proclia*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
- *Debachella citri*.
- *Eretmocerus corni*.
- *Marietta sp.*
- *Prospaltella ectophaga*.
- *Prospaltella aurantii*.
- *Prospaltella perniciosi*.
- Encyrtidae : *Aphycus immaculatus*.
- *Comperiella bifasciata*.
- *Habrolepis rouxi*.
- *Pseudhomalopoda prima*.
- Signiphoridae : *Signiphora flavopalliata*.
- *Signiphora occidentalis*.
- *Thysanus sp.*
- Fungi : *Fusarium (=Sphaerostlbe) episphaeria (=auranticola)*.
- *Myriangiium duriaei*.

***Aonidiella citrina* (COQUILLET) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Chrysomphalus citrina COQUILLET.

Distribución : USA, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66) (Managua).

Fitófago :

- Apocynaceae : *Carissa, Ochrosia*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araliaceae : *Fatsia, Hedera*.
- Caprifoliaceae : *Viburnum*.
- Celastraceae : *Euonymus, Catha*.
- Liliaceae : *Yucca*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Oleaceae : *Ligustrum*.
- Ranunculaceae : *Clematis*.
- Rutaceae : *Citrus, Fortunella, Poncirus*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Theaceae : *Camellia*.

Enemigos naturales :

- HYM. Aphelinidae : *Aphytis chrysomphali*.
- *Aphytis citrinus*.
- *Aphytis coheni*.
- *Aphytis lignanensis*.
- *Aphytis melinus*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- *Marietta mexicana*.
- *Prospaltella aurantii*.
- Signiphoridae : *Signiphora flavopalliata*.
- *Signiphora occidentalis*.
- Encyrtidae : *Comperiella bifasciata*
- *Habrolepis rouxi*.

***Aspidiotus destructor* SIGNORET (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Temnaspidotus destructor SIGNORET.

Aspidiotus fallax COCKERELL, 1893.

guagua comun del cocotero.

Distribución : Africa, Asia, USA, Hispaniola, Antigua, Cuba, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes, 1987:13; Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 76) (Managua, Carazo, Granada, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Annonaceae : *Annona, Artabotrys*.
- Apocynaceae : *Plumeria, Allamanda, Vinca, Cameraria*.
- Araceae : *Anthurium, Philodendron, Acorus, Aglaonema*.
- Araliaceae : *Tetrapanax*.

- *Arecaceae* : *Cocos, Elaeis, Archontophoenix, Sabal, Chrysalidocarpus, Phoenix, Chamaedorea, Livistonia, Coccothrinax, Copernicia, Chamaerops, Hyophorbe, Butia, Latania, Loxococcus, Mauritia, Phytelphas, Dictyosperma, Arecastrum, Rhopaloblaste, Roystonea, Howeia, Neodypsis, Veitschia, Washingtonia, Jubaea, Mascarena, Licuala, Acoelorrhaphe, Hyophorbe.*
- *Asteraceae* : *Gerbera.*
- *Bignoniaceae* : *Crescentia, Tecoma, Jacaranda, Spathodea, Dolichandrone, Radermachera.*
- *Bixaceae* : *Bixa, Cochlospermum.*
- *Boraginaceae* : *Cordia, Bourreria.*
- *Burseraceae* : *Bursera.*
- *Buxaceae* : *Buxus.*
- *Caesalpinaceae* : *Delonix, Schizolobium, Ceratonia, Peltophorum, Schotia.*
- *Cannaceae* : *Canna.*
- *Caprifoliaceae* : *Sambucus, Lonicera, Viburnum.*
- *Caricaceae* : *Carica*
- *Celastraceae* : *Euonymus, Catha.*
- *Clusiaceae* : *Calophyllum, Mammea, Garcinia.*
- *Combretaceae* : *Terminalia, Combretum.*
- *Commelinaceae* : *Aneilema, Tradescantia.*
- *Cycadaceae* : *Cycas.*
- *Cyperaceae* : *Cyperus.*
- *Dilleniaceae* : *Dillenia.*
- *Dioscoreaceae* : *Dioscorea.*
- *Ebenaceae* : *Diospyrus.*
- *Euphorbiaceae* : *Euphorbia, Codiaceum, Bischofia.*
- *Fabaceae* : *Arachis, Piscidia.*
- *Geraniaceae* : *Pelargonium.*
- *Heliconiaceae* : *Heliconia.*
- *Iridaceae* : *Belamcanda.*
- *Lauraceae* : *Persea, Cinnamomum, Laurus, Nectandra.*
- *Lecythidaceae* : *Lecythis.*
- *Liliaceae* : *Asparagus.*
- *Lythraceae* : *Lagerstroemia, Lawsonia.*
- *Magnoliaceae* : *Magnolia, Liriodendron.*
- *Maranthaceae* : *Maranta.*
- *Meliaceae* : *Swietenia.*
- *Moraceae* : *Ficus, Artocarpus.*
- *Musaceae* : *Musa*
- *Musaceae* : *Ravenala.*
- *Myrsinaceae* : *Ardisia, Parathesis.*
- *Myrtaceae* : *Psidium, Myrtus, Callistemon, Eucalyptus, Eugenia, Syzygium, Melaleuca.*
- *Oleaceae* : *Olea, Jasminum, Ligustrum, Forestiera.*
- *Orchidaceae* : *Brassia, Eulophia, Phaius, Spathoglottis.*
- *Pandanaceae* : *Pandanus.*
- *Poaceae* : *Saccharum*
- *Polygalaceae* : *Securidaca.*

- Polygonaceae : *Coccoloba*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rosaceae : *Rosa*
- Rubiaceae : *Richardia, Catesbaea, Nauclea*.
- Rutaceae : *Murraya, Citrus, Poncirus, Severinia*.
- Santalaceae : *Santalum*.
- Sapotaceae : *Achras, Chrysophyllum, Mimusops*.
- Saururaceae : *Saururus*.
- Scrophulariaceae : *Scoparia*.
- Solanaceae : *Capsicum, Brunfelsia*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Ulmaceae : *Ulmus*.
- Vitaceae : *Vitis*.
- Zingiberaceae : *Zengiber*

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Chilocorus cacti*.
- HYM. Encyrtidae : *Pseudhomalopoda prima*.
- Signiphoridae : *Signiphora borinquensis*.
- Aphelinidae : *Aphytis chrysomphali*.
- *Aphytis lignanensis*.
- *Aphytis margaretae*.
- *Aphytis proclia*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
- *Marietta buscki*.

***Chrysomphalus aonidium* (LINNAEUS) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Chrysomphalus aonidium (LINNAEUS).

Chrysomphalus ficus ASHMEAD.

cochinilla negra circular, guagua redonda de la florida.

Distribución : Asia, Africa, USA, Cuba, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 78, 81, 88) (Nueva Segovia, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Brasil, Uruguay, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Agavaceae : *Agave, Cordyline, Phormium*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Anacardium, Schinus, Spondias, Pleiogynium*.
- Annonaceae : *Annona, Artabotrys, Cananga*.
- Apocynaceae : *Plumeria, Thevetia, Allamanda, Nerium, Carissa, Tabernaemontana, Trachelospermum, Vinca, Cameraria, Kopsia, Ochrosia*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium, Monstera, Philodendron, Caladium, Colocasia, Spathiphyllum, Acorus, Epipremnum, Nephthytis, Scindapsus*.

- Araliaceae : *Aralia, Brassaia, Fatsia, Fatshedera, Hedera, Oreopanax, Schefflera, Tetrapanax, Trevesia.*
- Araucariaceae : *Araucaria.*
- Arecaceae : *Cocos, Phoenix, Acrocomia, Balaka, Chamaedorea, Chamaerops, Copernicia, Dyspsis, Mascarena, Pritchardia, Ptychosperma, Sabal, Thrinax, Veitchia, Washingtonia, Livistonia, Hyphaene, Acoelorrhaphe, Caryota, Acrocomia, Erythrea, Butia, Archontophoenix, Rhapsis, Latania, Arecastrum, Roystonea, Howeia, Neodypsis, Trachycarpus, Areca, Chrysalidocarpus, Serenoa, Balaka, Dictyosperma.*
- Asteraceae : *Bidens.*
- Begoniaceae : *Begonia.*
- Berberidaceae : *Nandina.*
- Bignoniaceae : *Crescentia, Pyrostegia, Kigelia, Spathodea.*
- Bixaceae : *Bixa.*
- Bombacaceae : *Ceiba.*
- Boraginaceae : *Cordia.*
- Brassicaceae : *Cardamine.*
- Bromeliaceae : *Vriesea.*
- Buxaceae : *Buxus, Pachysandra, Sarcococca.*
- Caesalpinaceae : *Cassia, Bauhinia, Tamarindus, Ceratonia, Lysidice.*
- Calycanthaceae : *Calycanthus.*
- Cannaceae : *Canna.*
- Caprifoliaceae : *Lonicera, Viburnum.*
- Celastraceae : *Euonymus, Cassine.*
- Chrysobalanaceae : *Chrysobalanus.*
- Clusiaceae : *Mammea, Calophyllum, Garcinia.*
- Combretaceae : *Terminalia.*
- Cucurbitaceae : *Momordica.*
- Cupressaceae : *Thuja.*
- Cycadaceae : *Cycas.*
- Cyperaceae : *Cyperus.*
- Ebenaceae : *Diospyros.*
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus.*
- Ericaceae : *Arbutus, Rhododendron.*
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Jatropha, Hippomane, Acalypha, Aleurites, Codiaeum, Sapium, Phyllanthus, Bischofia.*
- Fabaceae : *Crotalaria, Wisteria, Castanospermum, Milletia, Sophora.*
- Fagaceae : *Quercus.*
- Ginkgoaceae : *Ginkgo.*
- Iridaceae : *Iris, Gladiolus, Aristeia, Belamcanda, Moraea.*
- Juglandaceae : *Carya.*
- Lamiaceae : *Physostegia.*
- Lauraceae : *Laurus, Persea, Cinnamomum, Lindera.*
- Liliaceae : *Aloe, Yucca, Dracaena, Asparagus, Anthericum, Hemerocallis, Aspidistra, Liriope, Lycoris, Ophiopogon .*
- Linaceae : *Linum.*
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia.*
- Magnoliaceae : *Magnolia, Michelia.*
- Malaceae : *Malus, Pyrus, Crataegus, Pyracantha.*

- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Hibiscus*
- Marantaceae : *Calathea, Maranta, Ctenanthe*.
- Meliaceae : *Cedrella, Swietenia*.
- Menispermaceae : *Cocculus*.
- Mimosaceae : *Acacia*.
- Moraceae : *Ficus, Artocarpus*.
- Moraceae : *Ficus, Morus*.
- Musaceae : *Musa, Ravenala*.
- Myrsinaceae : *Ardisia, Myrsine*.
- Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Callistemon, Eucalyptus, Eugenia, Feijoa, Syzygium, Melaleuca, Myrciara, Tristania*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.
- Olacaceae : *Ximenia*.
- Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum, Olea, Syringa, Chionanthus, Forestiera, Noronhia, Osmanthus*.
- Orchidaceae : *Cyrtopodium, Calanthe, Vanilla, Dendrobium, Epidendrum, Phaius, Renanthera, Brassia, Eulophia, Cymbidium*.
- Oxalidaceae : *Averrhoa*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Pinaceae : *Pinus, Cedrus, Tsuga*.
- Pittosporaceae : *Hymenosporum, Pittosporum*.
- Plumbaginaceae : *Plumbago*.
- Podocarpaceae : *Podocarpus*.
- Polygonaceae : *Homalocladium, Coccoloba, Muehlenbeckia*.
- Proteaceae : *Grevillea, Stenocarpus*.
- Rhamnaceae : *Zizyphus*.
- Rosaceae : *Rosa, Prunus, Eriobotrya, Photinia, Rhamphiolepis, Spiraea*.
- Rubiaceae : *Ixora, Catesbaea, Gardenia, Mitragyna*.
- Rutaceae : *Casimiroa, Citrus, Esenbeckia, Fortunella, Glycosmis, Poncirus, Severinia, Zanthoxylum*.
- Sapindaceae : *Litchi*.
- Sapotaceae : *Pouteria, Manilkara, Mimusops*.
- Saxifragaceae : *Hydrangea*.
- Solanaceae : *Solanum, Cestrum, Brunfelsia*.
- Sterculiaceae : *Brachychiton*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Taxaceae : *Taxus*.
- Theaceae : *Camellia, Cleyera, Ternstroemia, Gordonia*.
- Thymelaeaceae : *Edgeworthia*.
- Urticaceae : *Boehmeria*.
- Verbenaceae : *Citharexylum, Duranta*.
- Vitaceae : *Vitis, Ampelopsis*.
- Winteraceae : *Illicium*.
- Zamiaceae : *Zamia, Ceratozamia, Macrozamia, Zamiocycas, Dioon, Encephalartos*.
- Zingiberaceae : *Costus, Hedychium*.
- Zygophyllaceae : *Guaiacum*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.
 - *Azya pusilla*.
 - *Chilocorus similis*.
 - *Chilocorus stigma*.
 - *Coccidophilus citricola*.
 - *Hyperaspis loricata*.
 - *Hyperaspis matronula*.
 - *Hyperaspis muhni*.
 - *Microweizia sp.*
 - *Scymnus tucumanus*.
 - HYM. Encyrtidae : *Aphycus mauritanicus*.
 - *Comperiella bifasciata*.
 - *Pseudhomalopoda prima*.
 - *Trichomasthus (=Coccidoxenus) brasiliensis*.
 - Signiphoridae : *Chartocerus niger*.
 - *Signiphora (=Thysanus) occidentalis*.
 - *Signiphora (=Thysanus) townsendi*.
 - *Signiphora aleyrodis*.
 - *Signiphora flavopalliata*.
 - *Signiphora lutea*.
 - *Signiphora (=Thysanus) fax*.
 - *Thysanus sp.*
 - Aphelinidae : *Ablerus perspicuosus*.
 - *Aphytis chrysomphali*.
 - *Aphytis costalimai*.
 - *Aphytis holoxanthus*.
 - *Aphytis lignanensis*.
 - *Aphytis maculicornis*.
 - *Aphytis proclia*.
 - *Aspidiotiphagus citrinus*.
 - *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
 - *Marietta costalimai*.
 - *Marietta leopardina*.
 - *Prospaltella aurantii*.
 - *Prospaltella ectophaga*.
 - *Pteroptrix smithi*.
 - Mymaridae : *Alaptus sp.*
 - Fungi : *Atractium sp.*
 - *Fusarium episphaerea coccophila*.
 - *Myrangium duriari*.
 - *Sphaerostible auranticola*.
-
-

***Chrysomphalus dictyospermi* (MORGAN) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Chrysomphalus dictyospermi (MORGAN)

Chrysomphalus pinnulifera MASKELL, 1892.

Chrysomphalus arecae NEWSTEAD, 1893.

Chrysomphalus jamaicensis COCKERELL, 1894.

Chrysomphalus minor BERLESE & LEONARDI, 1896.

cochinilla roja comun de los citricos.

Distribución : Europa, Asia, USA, Cuba, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 80, 82, 86, 88) (Nueva Segovia, Managua), Costa Rica, Colombia, Brasil, Uruguay, Argentina.

Fitófago :

- Agavaceae : *Agave*.
- Aizoaceae : *Sesuvium*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Anacardium*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Allamanda*, *Nerium*, *Tabernaemontana*, *Carissa*, *Trachelospermum*, *Vinca*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium*, *Monstera*, *Philodendron*, *Colocasia*.
- Araliaceae : *Hedera*, *Fatsyhedera*, *Aralia*.
- Araucariaceae : *Araucaria*, *Agathis*.
- Arecaceae : *Elaeis*, *Phoenix*, *Roystonea*, *Arenga*, *Attalea*, *Balaka*, *Chamaerops*, *Corypha*, *Dypsis*, *Heterospathe*, *Hyphaene*, *Kentia*, *Mascarena*, *Ritchardia*, *Thrinax*, *Washingtonia*, *Chrysalidocarpus*, *Sabal*, *Livistonia*, *Trachycarpus*, *Veitchia*, *Orbignya*, *Acoelorrhaphe*, *Dictyosperma*, *Acrocomia*, *Butia*, *Latania*, *Rhapidophyllum*, *Arecastrum*, *Howeia*, *Ptychosperma*, *Eupritchardia*, *Archontophoenix*, *Arenga*, *Balaka*, *Beaucarnea*, *Corypha*, *Latania*, *Roystonea*, *Cocos*.
- Asteraceae : *Bahia*, *Gerbera*.
- Bignoniaceae : *Pyrostegia*.
- Bromeliaceae : *Billbergia*, *Vriesea*.
- Buxaceae : *Buxus*.
- Cactaceae : *Opuntia*.
- Caesalpinaceae : *Cassia*, *Parkinsonia*, *Bauhinia*, *Caesalpina*.
- Cannabaceae : *Cannabis*.
- Cannaceae : *Canna*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera*, *Viburnum*, *Diervilla*.
- Casuarinaceae : *Casuarina*.
- Celastraceae : *Catha*.
- Clusiaceae : *Mammea*, *Garcinia*.
- Cornaceae : *Aucuba*.
- Cupressaceae : *Cupressus*, *Juniperus*, *Thuja*, *Callitris*, *Chamaecyparis*.
- Cycadaceae : *Cycas*, *Zamia*.
- Cyclanthaceae : *Carludovica*.
- Cyperaceae : *Cyperus*.
- Daphniphyllaceae : *Daphniphyllum*.
- Eleagnaceae : *Elaeagnus*.
- Ericaceae : *Kalmia*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Jatropha*, *Codiaeum*.

- Fabaceae : *Crotalaria, Erythrina*.
- Fagaceae : *Quercus, Castanea*.
- Gingkoaceae : *Ginkgo*.
- Iridaceae : *Iris*.
- Juglandaceae : *Carya*.
- Lauraceae : *Persea, Laurus, Cinnamomeus, Lindera*.
- Liliaceae : *Dracaena, Yucca, Anthericum, Asparagus, Smilax, Liriope, Ophiopogon*.
- Loganiaceae : *Strychnos*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Cotoneaster*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Moraceae : *Ficus, Morus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium, Myrtus, Callistemon, Eucalyptus, Eugenia, Syzygium, Feijoa, Melaleuca*.
- Oleaceae : *Olea, Jasminum, Ligustrum, Osmanthus*.
- Orchidaceae : *Oncidium, Cycnoches*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Podocarpaceae : *Podocarpus*.
- Proteaceae : *Grevillea, Macadamia*.
- Ranunculaceae : *Clematis*.
- Rosaceae : *Rosa, Prunus, Rhamphiolepis*.
- Rubiaceae : *Ixora, Gardenia*.
- Rutaceae : *Citrus, Fortunella, Aeglopsis*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Litchi*.
- Solanaceae : *Cestrum*.
- Sterculiaceae : *Brachychiton*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Theaceae : *Camellia, Cleyera, Eurya*.
- Thymelaeaceae : *Daphne*.
- Verbenaceae : *Duranta*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Lindorus lophantae*.
- *Rhizobius debilis*.
- *Scymnus sicardi*.
- *Coccidiphilus citricola*.
- *Cryptognatha signata*.
- HYM. Aphelinidae : *Aphytis (=Aphelinus) chrysomphali*.
- *Aphytis bovelli*.
- *Aphytis chilensis*.
- *Aphytis coheni*.
- *Aphytis diaspidis*.
- *Aphytis hispanicus*.
- *Aphytis maculicornis*.
- *Aphytis proclia*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.

- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
- *Azotus platensis*.
- *Coccophagus saintbeuvei*.
- *Prospaltella aurantii*.
- *Prospaltella ectophaga*.
- Signiphoridae : *Signiphora* (= *Thysanus*) *flavopalliata*.
- *Signiphora* (= *Thysanus*) *merceti*.
- *Signiphora aleyrodis*.
- *Thysanus* sp.
- Fungi : *Fusarium episphaerea cocciphila*.
- *Sphaerostible auranticola*.

***Diaspis boisduvalii* SIGNORET (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Diaspis boisduvalii SIGNORET.

guagua de boisduval.

Distribución : Europa, USA, Cuba, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1987:13; Maes & Téllez Robleto, 1988:76) (Zelaya).

Fitófago :

- Amaryllidaceae : *Hymenocallis*.
- Anacardiaceae : *Spondias*.
- Araceae : *Anthurium*, *Philodendron*, *Caladium*.
- Arecaceae : *Elaeis*, *Cocos*, *Phoenix*, *Archontophoenix*, *Arecastrum*, *Butia*, *Chamaeodorea*, *Chamaerops*, *Chrysalidocarpus*, *Sabal*, *Livistonia*, *Acoelorrhaphe*, *Caryota*, *Acrocomia*, *Thrinax*, *Rhapis*, *Latania*, *Mascarena*, *Rhapidophyllum*, *Roystonea*, *Cycas*, *Howeia*, *Trachycarpus*, *Washingtonia*, *Ptychosperma*, *Dictyosperma*.
- Bromeliaceae : *Aechmea*, *Ananas*, *Bromelia*, *Tillandsia*, *Billbergia*, *Hohenbergia*, *Nidularium*.
- Cycadaceae : *Cycas*.
- Lamiaceae : *Ajuga*.
- Liliaceae : *Dracaena*, *Yucca*, *Eucomis*.
- Marantaceae : *Stromanthe*, *Calathea*, *Maranta*, *Ctenanthe*.
- Musaceae : *Ravenala*, *Musa*.
- Orchidaceae : *Cattleya*, *Broughtonia*, *Aerides*, *Brassavola*, *Cyrtopodium*, *Epidendrum*, *Gongora*, *Laelia*, *Laeliocattleya*, *Oncidium*, *Phaius*, *Stanhopea*, *Vanda*, *Aerides*, *Bletia*, *Peristeria*, *Rhynchostylis*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.

Enemigos naturales :

- HYM. Signiphoridae : *Signiphora coquilletti*.
- Encyrtidae : *Coccidencyrtus ochraceipes*.

***Diaspis echinocacti* (BOUCHE) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Diaspis echinocacti (BOUCHE).

Diaspis echinocacti cacti COMSTOCK.

escama de los cactus.

Distribución : USA, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 85) (Managua, Masaya).

Fitófago :

- Apocynaceae : *Carissa*.
- Araucariaceae : *Araucaria*.
- Bromeliaceae : *Billbergia*.
- Cactaceae : *Hylocereus*, *Opuntia*, *Cephalocereus*, *Zygocactus*, *Gasteria*, *Cereus*, *Epiphyllum*, *Mammillaria*, *Schlumbergera*, *Harrisia*, *Pereskia*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*.
- Orchidaceae : *Cattleya*, *Epidendrum*, *Vanda*.
- Polygonaceae : *Homalocladium*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Enemigos naturales :

- HYM. Aphelinidae : *Aphytis lingnanensis*.
- *Aphytis melinus*.
- *Aphytis proclia*.
- *Aphytis tucumani*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- Signiphoridae : *Signiphora borinquensis*.
- Encyrtidae : *Plagiomerus diaspidis*.

***Hemiberlesia rapax* (COMSTOCK) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus rapax COMSTOCK.

Aspidiotus lucumae COCKERELL, 1899.

cochinilla rapax, guagua de la camelia.

Distribución : USA, Cuba, México, Guatemala, Nicaragua (Managua, interceptado de USA y Guatemala), Argentina.

Fitófago :

- Apocynaceae : *Plumeria*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Arecaceae : *Cocos*, *Butia*.
- Bignoniaceae : *Tecoma*.
- Bombacaceae : *Ceiba*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera*, *Abelia*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Clusiaceae : *Mammea*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cupressaceae : *Juniperus*.
- Cyathaceae : *Alsophila*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Ericaceae : *Gaylussacia*, *Rhododendron*.

- Fagaceae : *Quercus*, *Castanopsis*.
- Geraniaceae : *Geranium*.
- Juglandaceae : *Carya*.
- Lauraceae : *Persea*, *Cinnamomum*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Pyrus*, *Malus*.
- Meliaceae : *Melia*.
- Moraceae : *Ficus*, *Morus*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Myrtus*.
- Oleaceae : *Olea*, *Ligustrum*.
- Pinaceae : *Cedrus*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Rosaceae : *Rosa*, *Eriobotrya*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Ptelea*.
- Sapotaceae : *Achras*.
- Taxaceae : *Taxus*.
- Theaceae : *Camellia*.

Enemigos naturales :

- HYM. Encyrtidae : *Gahaniella saissetiae*.
- *Neococcidencyrtus crouzelae*.
- Aphelinidae : *Ablerus molestus*.
- *Ablerus peruvianus*.
- *Aphytis chilensis*.
- *Aphytis chrysomphali*.
- *Aphytis diaspidis*.
- *Aphytis mytilaspidis*.
- *Aphytis proclia*.
- *Coccophagus caridei*.
- *Coccophagus fallax*.
- *Coccophagus scutellaris*.
- *Prospaltella aurantii*.
- *Prospaltella ectophaga*.
- Signiphoridae : *Signiphora aleyrodis*.
- *Signiphora desantisi*.
- *Signiphora flava*.
- *Signiphora flavopalliata*.
- *Signiphora haywardi*.
- *Signiphora merceti*.
- Eupelmidae : *Eupelmus coccidivorus*.



***Ischnaspis longirostris* (SIGNORET) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Mytilaspis longirostris SIGNORET.

Ischnaspis filiformis DOUGLAS, 1887.

Ischnaspis piliformis RILEY & HOWARD, 1893.

Mytilaspis ritsemae bosii LEONARDI, 1901.

Lepidosaphes ritzemabosi FERNALD, 1903.

guagua de hilo negro.

Distribución : Africa, Asia, USA, Cuba, Hispaniola, México, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:70, 82; Maes, 1992:32; Maes, 1994) (Jinotega, Managua, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Brasil.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Justicia, Ruellia, Strobilanthes*.
- Agavaceae : *Agave, Nolina*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus*.
- Annonaceae : *Annona, Artabotrys, Cananga*.
- Apiaceae : *Centella*.
- Apocynaceae : *Allamanda, Carissa, Trachelospermum*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium, Monstera, Philodendron, Colocasia, Spathiphyllum, Nephytis*.
- Arecaceae : *Chamaedorea, Chamaedorea, Chamaerops, Chrysalidocarpus, Acrocomia, Elaeis, Arenga, Balaka, Borassus, Butia, Sabal, Phoenix, Livistonia, Veitchia, Cocos, Coccothrinax, Copernicia, Acoelorrhapha, Rhopalostylis, Hydriastele, Archeontophoenix, Latania, Ptychosperma, Rhipidophyllum, Dictyosperma, Pseudophoenix, Arecastrum, Roystonea, Howeia, Mascarena, Trachycarpus, Thrinax, Neodypsis, Washingtonia, Areca, Beaucarnea, Serenoe, Rhapsis, Linospadix, Licuala, Arikuryroba, Eupritchardia*.
- Bignoniaceae : *Enallagma, Parmentiera, Tecomaria, Pyrostegia*.
- Bromeliaceae : *Guzmania, Aechmea, Billbergia*.
- Caesalpinaceae : *Bauhinia*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera*.
- Combretaceae : *Combretum*.
- Cycadaceae : *Cycas, Zamia, Macrozamia*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Fabaceae : *Andira*.
- Ginkgoaceae : *Ginkgo*.
- Iridaceae : *Iris, Moraea*.
- Lauraceae : *Nectandra, Ocotea*.
- Lecythidaceae : *Bertholletia*.
- Liliaceae : *Asparagus, Ruscus*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Marantaceae : *Calathea*.
- Meliaceae : *Swietenia*.
- Mimosaceae : *Acacia, Pithecelobium*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Callistemon*.

- Ochnaceae : *Ochna*.
 - Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum, Noronhia, Osmanthus*.
 - Orchidaceae : *Oncidium*.
 - Pandanaceae : *Pandanus*.
 - Polygonaceae : *Antigonon*.
 - Portulacaceae : *Portulaca : Portulaca*.
 - Rosaceae : *Rosa*.
 - Rubiaceae : *Coffea, Ixora, Psychotria, Randia, Cephaelis, Gardenia, Nauclea*.
 - Rutaceae : *Citrus, Murraya, Clausena, Severinia, Triphasia*.
 - Sapindaceae : *Litchi, Blighia*.
 - Sapotaceae : *Pouteria, Lucuma, Mimusops*.
 - Solanaceae : *Cestrum*.
 - Theaceae : *Camellia*.
 - Zamiaceae : *Encephalartos*.
 - Zingiberaceae : *Hedychium*.
- Enemigos naturales :
- COL. Coccinellidae : *Chilocorus sp.*
 - *Exochomus sp.*

***Lepidosaphes beckii* (NEWMAN, 1869) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Coccus beckii NEWMAN, 1869 [*Mytilaspis, Cornuaspis, Mytilococcus*].

Aspidiotus citricola PACKARD, 1869 [*Mytilaspis*].

Coccus anguinus BOISDUVAL, 1870.

Mytilaspis flavescens TARGIONI-TOZZETTI, 1876.

Mytilaspis citricola COMSTOCK, 1881 [*Lepidosaphes*].

Mytilaspis fulva BERLESE, 1892 [*Lepidosaphes*].

Mytilaspis citricola tasmaniae MASKELL, 1897.

Mytilaspis pinnaeformis NEWSTEAD, 1901 [*Lepidosaphes*].

Mytilaspis anguineous LINDINGER, 1924.

Mytilaspis biniformis LINDINGER, 1924.

Lepidosaphes pinifolii BALACHOWSKY, 1954.

guagua purpurea, cochinilla coma, serpetta de los citricos.

Distribución : Africa, Europa, Asia, USA, Cuba, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66, 82) (Nueva Segovia, Managua, Masaya, Carazo, Rivas), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Uruguay, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus*.
- Annonaceae : *Artabotrys, Cananga*.
- Apiaceae : *Pimpinella*.
- Apocynaceae : *Allamanda, Carissa, Vinca*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Arecaceae : *Beaucarnea*.
- Buxaceae : *Pachysandra*.
- Caesalpinaceae : *Cassia*.

- Caprifoliaceae : *Lonicera*, *Kolkwitzia*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Cornaceae : *Cornus*.
- Cucurbitaceae : *Cucurbita*, *Citrullus*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Euphorbiaceae : *Croton*, *Jatropha*, *Codiaeum*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Juglandaceae : *Juglans*, *Carya*.
- Lauraceae : *Persea*, *Laurus*.
- Liliaceae : *Yucca*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*, *Hiptage*.
- Myrtaceae : *Myrtus*, *Eugenia*, *Feijoa*.
- Oleaceae : *Ligustrum*, *Syringa*, *Forsythia*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Fortunella*, *Murraya*, *Balsamocitrus*.
- Theaceae : *Camellia*, *Cleyera*.
- Thymelaeaceae : *Edgeworthia*.
- Viscaceae : *Phoradendron*.
- Zamiaceae : *Zamia*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Chilocorus bipustulatus*.
- *Chilocorus similis*.
- *Chilocorus stigma*.
- *Coccidophilus citricola*.
- *Cryptognatha signata*.
- *Eriopsis connexa*.
- *Heteraspis muhni*.
- *Lindorus lophantae*.
- *Pentilia egena*.
- *Prodiloides bipunctata*.
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa plorabunda*.
- HYM. Encyrtidae : *Metaphycus flavus*.
- Signiphoridae : *Signiphora flavopalliata*.
- Mymaridae : *Arescon aspidioticola*.
- Cynipidae : *Heterobelyta chilensis*.
- Aphelinidae : *Aphytis chrysomphali*.
- *Aphytis diaspidis*.
- *Aphytis immaculatus*.
- *Aphytis lepidosaphes*.
- *Aphytis mytillospidis*.
- *Aphytis proclia*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
- *Azotus platensis*.
- *Coccophagus lycimnia*.
- *Eretmocerus corni*.
- *Phycus fulvus*.
- *Prospaltella aurantii*.
- Fungi : *Ophionectria coccicola*.

***Lepidosaphes gloverii* (PACKARD, 1869) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus gloverii PACKARD, 1869 [*Mytilaspis*, *Mytilococcus*, *Insulaspis*].

Mytiella sexspina HOKE, 1921 [*Opuntiaspis*].

guagua larga, cochinilla de glover, cochenilla serpetta fina.

Distribución : Europa, Asia, Africa, USA, Cuba, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:66) (Boaco, Managua, Masaya), Costa Rica, Venezuela, Ecuador, Bolivia, Brasil, Argentina.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Araliaceae : *Hedera*.
- Arecaceae : *Sabal*.
- Buxaceae : *Buxus*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Clusiaceae : *Calophyllum*.
- Cupressaceae : *Cupressus*, *Thuja*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Liliaceae : *Asparagus*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Meliaceae : *Aglaia*.
- Moraceae : *Morus*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrtaceae : *Myrtus*.
- Oleaceae : *Ligustrum*.
- Podocarpaceae : *Podocarpus*.
- Rosaceae : *Prunus*.
- Rubiaceae : *Faramena*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Fortunella*, *Zanthoxylum*, *Murraya*, *Aeglopsis*, *Poncirus*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Curtinus zonatus*.
 - ACA. Cheyletidae : *Cheletogenes ornatus*.
 - HYM. Aphelinidae : *Aphytis maculicornis*.
 - *Aphytis mytilaspidis*.
 - *Aphytis proclia*.
 - *Prospaltella aurantii*.
 - *Prospaltella elongata*.
 - *Prospaltella herhdoni*.
 - *Prospaltella inserens*.
 - Signiphoridae : *Signiphora flavopalliata*.
 - *Signiphora occidentalis*.
 - Mymaridae : *Arescon aspidioticola*.
 - Encyrtidae : *Metaphycus flavus*.
-
-

***Mycetaspis personatus* (COMSTOCK) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Chrysomphalus personatus COMSTOCK.

Distribución : USA, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:82; Maes, 1994) (León, Managua).

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Clusiaceae : *Calophyllum*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Myrtaceae : *Eugenia*.
- Polygonaceae : *Coccoloba*.
- Rosaceae : *Rosa, Prunus*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapotaceae : *Achras*.

Enemigos naturales :

- HYM. Signiphoridae : *Signiphora ferox*.

***Parlatoria pergandii* COMSTOCK (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Parlatoria pergandii COMSTOCK.

Parlatoria pergandi camelliae COMSTOCK.

cochinilla gris de los citricos.

Distribución : Asia, USA, Cuba, Guatemala, Nicaragua (Morrison, 1939; Maes & Téllez Robleto, 1988:66) (Matagalpa, Managua, Masaya, Rivas).

Fitófago :

- Agavaceae : *Nolina*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus, Pistacia*.
- Apocynaceae : *Carissa, Nerium, Trachelospermum*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Monstera*.
- Arecaceae : *Archontophoenix, Arecastrum, Chrysalidocarpus, Cocos, Latania, Phoenix, Ptychosperma, Hydriastele, Trachycarpus*.
- Bignoniaceae : *Bignonia, Pyrostegia*.
- Buxaceae : *Buxus*.
- Caesalpinaceae : *Parkinsonia*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera, Viburnum*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Commelinaceae : *Tradescantia*.
- Cornaceae : *Aucuba*.
- Cycadaceae : *Cycas, Zamia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Ericaceae : *Kalmia*.
- Euphorbiaceae : *Aleurites, Codiaeum, Phyllanthus*.
- Lauraceae : *Cinnamomum, Persea, Laurus*.
- Liliaceae : *Yucca, Asparagus, Smilax, Ruscus*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Pyracantha*.

- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Mimosaceae : *Acacia, Mimosa*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia, Feijoa, Melaleuca*.
- Oleaceae : *Ligustrum, Jasminum, Osmanthus*.
- Orchidaceae : *Vanda*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Pinaceae : *Tsuga*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Rosaceae : *Rosa, Photinia*.
- Rubiaceae : *Ixora*.
- Rutaceae : *Citrus, Ruta, Fortunella, Severinia, Aegle, Glycosmis, Poncirus, Triphasia*.
- Saxifragaceae : *Ribes*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Sterculiaceae : *Dombeya*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Verbenaceae : *Lantana*.

Enemigos naturales :

- ACA. Cheyletidae : *Cheletogenes ornatus*.
- HYM. Aphelinidae : *Aphytis argentinus*.
- *Aphytis comperi*.
- *Aphytis diaspidis*.
- *Aphytis hispanicus*.
- *Aphytis hispanicus*.
- *Aphytis maculicornis*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- *Coccophagus lycimna*.
- *Hispaniella howardi*.

***Pinnaspis strachani* (COOLEY, 1899) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Hemichionaspis strachani COOLEY, 1899.

Hemichionaspis townsendi COCKERELL, 1905.

Hemichionaspis marchali COCKERELL, 1902 [*Pinnaspis*].

Chionaspis aspidistrae gossypii NEWSTEAD, 1906 [*Hemichionaspis*, *Pinnaspis*].

Hemichionaspis marchali LINDINGER, 1914.

Hemichionaspis proxima LEONARDI, 1914 [*Chionaspis*, *Pinnaspis*].

Pinnaspis temporaria FERRIS, 1942.

guagua nevada menor.

Distribución : Africa, Asia, USA, Cuba, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:34) (Chinandega, Managua, Masaya, Rivas), Colombia.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia*.
- Aceraceae : *Acer*.
- Actinidiaceae : *Actinidia*.

- Adiantaceae : *Adiantum*.
- Agavaceae : *Agave*, *Polianthes*.
- Aizoaceae : *Mesembryanthemum*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*, *Rhus*.
- Annonaceae : *Annona*, *Asimina*, *Cymbopetalum*.
- Apocynaceae : *Nerium*, *Plumeria*, *Carissa*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Philodendron*, *Caladium*, *Colocasia*, *Alocasia*.
- Araliaceae : *Tetrapanax*.
- Arecaceae : *Butia*, *Chrysalidocarpus*, *Sabal*, *Phoenix*, *Chamaeodorea*, *Livistonia*, *Cocos*, *Dictyosperma*, *Rhapis*, *Arecastrum*, *Roystonea*, *Washingtonia*, *Latania*, *Orania*.
- Asclepiadaceae : *Calotropis*.
- Asteraceae : *Chrysanthemum*, *Bidens*, *Helianthus*, *Baccharis*, *Centaurea*.
- Bataceae : *Batis*.
- Bignoniaceae : *Tecoma*, *Jacaranda*, *Tabebuia*, *Pyrostegia*.
- Bixaceae : *Cochlospermum*.
- Bombacaceae : *Ceiba*, *Pachira*.
- Boraginaceae : *Cordia*, *Heliotropium*, *Ehretia*.
- Bromeliaceae : *Bromelia*.
- Buxaceae : *Buxus*.
- Caesalpinaceae : *Caesalpinia*, *Cassia*, *Parkinsonia*, *Bauhinia*, *Delonix*, *Poinciana*, *Ceratonia*.
- Calycanthaceae : *Chimonanthus*.
- Cannabaceae : *Cannabis*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera*, *Symphoricarpos*, *Abelia*.
- Chenopodiaceae : *Chenopodium*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Crassulaceae : *Bryophyllum*, *Crassula*, *Sedum*, *Echeveria*, *Kalanchoe*.
- Cucurbitaceae : *Momordica*.
- Cycadaceae : *Cycas*.
- Davalliaceae : *Nephrolepis*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Elaeagnus : *Elaeagnus*.
- Eleocarpaceae : *Muntingia*.
- Euphorbiaceae : *Ricinus*, *Croton*, *Jatropha*, *Euphorbia*, *Acalypha*, *Aleurites*, *Chamaesyce*, *Codiaeum*.
- Fabaceae : *Cajanus*, *Lonchocarpus*, *Cercis*, *Clitoria*, *Desmodium*, *Erythrina*, *Sesbania*, *Sesbenia*, *Wisteria*, *Crotalaria*, *Cytisus*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Geraniaceae : *Pelargonium*.
- Gingkoaceae : *Gingko*.
- Iridaceae : *Iris*.
- Lauraceae : *Cinnamomum*, *Persea*, *Lindera*.
- Liliaceae : *Dracaena*, *Yucca*, *Asparagus*, *Hemerocallis*, *Sansevieria*, *Eucharis*, *Liriope*, *Ophipogon*, *Rohdea*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia*, *Cuphea*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.

- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus, Althaea, Sida, Malvastrum, Abutilon, Robinsonella, Thespesia, Urena, Bastardia.*
- Maranthaceae : *Calathea.*
- Meliaceae : *Melia, Swietenia, Azadirachtha.*
- Menispermaceae : *Cocculus.*
- Mimosaceae : *Mimosa, Acacia, Enterolobium, Albizia.*
- Moraceae : *Morus, Ficus.*
- Moringaceae : *Moringa.*
- Musaceae : *Ravenala.*
- Myrsinaceae : *Ardisia.*
- Myrtaceae : *Eucalyptus.*
- Nyssaceae : *Nyssa.*
- Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum, Syringa.*
- Onagraceae : *Ludwigia.*
- Pandanaceae : *Pandanus.*
- Passifloraceae : *Passiflora.*
- Pinaceae : *Tsuga.*
- Pittosporaceae : *Pittosporum.*
- Polygonaceae : *Antigonon, Polygonella.*
- Polypodiaceae : *Platynerium.*
- Proteaceae : *Grevillea.*
- Rhamnaceae : *Colubrina.*
- Rhamnaceae : *Zizyphus.*
- Rosaceae : *Prunus, Rosa, Adenostoma.*
- Rubiaceae : *Morinda, Hamelia, Psychotria.*
- Rutaceae : *Citrus, Murraya, Zanthoxylum, Casimiroa, Severinia, Aegle, Atalantia, Balsamocitrus, Limonia, Feroniella, Aeglopsis, Phellodendron, Triphasia.*
- Salicaceae : *Salix.*
- Sapindaceae : *Litchi, Melicocca, Koelreuteria.*
- Sapotaceae : *Achras.*
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum.*
- Solanaceae : *Capsicum, Cestrum, Solanum, Lycopersicum.*
- Sterculiaceae : *Sterculia, Brachychiton, Dombeya.*
- Strelitziaceae : *Strelitzia.*
- Tiliaceae : *Grewia.*
- Ulmaceae : *Celtis, Trema, Ulmus.*
- Verbenaceae : *Lantana, Verbena.*
- Violaceae : *Viola.*
- Vitaceae : *Vitis, Cissus.*
- Zamiaceae : *Dioon, Zamia, Macrozamia.*

Enemigos naturales :

- HYM. Eupelmidae : *Eupelmus coccidivorus.*
- Encyrtidae : *Arrhenophagus chionaspidis.*
- Signiphoridae : *Neosigniphora rusti.*
- *Signiphora flavopalliata.*
- *Signiphora lutea.*
- Aphelinidae : *Aphytis chrysomphali.*
- *Aphytis diaspidis.*
- *Aphytis fuscipennis.*

- *Aphytis lycimnia*.
- *Aphytis proclia*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
- *Prospaltella aurantii*.
- *Prospaltella peruviana*.

***Pseudischnaspis acephala* FERRIS, 1941 (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Pseudischnaspis acephala FERRIS, 1941.

Distribución : México, El Salvador, Nicaragua (Miller, Davidson & Stoetzel, 1984; Maes, 1994) (Managua), Panamá*, Colombia, Perú.

Fitófago :

- Amaryllidaceae : *Narcissus*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Anacardium*.
- Apocynaceae : *Nerium*.
- Arecaceae : *Chamaedorea*.
- Arecaceae : *Cocos*.
- Ericaceae : *Cavendishia*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.

***Pseudischnaspis bowreyi* (COCKERELL, 1893) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus bowreyi COCKERELL, 1893 [*Chrysomphalus*].

Aspidiotus longissima COCKERELL, 1898 [*Chrysomphalus*, *Pseudischnaspis*].

Pseudischnaspis linearis HEMPEL, 1900 [*Aspidiotus*].

Distribución : USA, Barbados, Bermuda, Cuba, Jamaica*, Puerto Rico, St. Cruz, St. Thomas, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Miller, Davidson & Stoetzel, 1984; Maes & Téllez Robleto, 1988:70, 74, 82, 86; Maes, 1994) (Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Agavaceae : *Agave*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Anacardium*, *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Nerium*, *Plumeria*.
- Arecaceae : *Phoenix*, *Delonix*, *Beaucarnea*.
- Bignoniaceae : *Jacaranda*.
- Bombacaceae : *Ceiba*.
- Bromeliaceae : *Tillandsia*.
- Cactaceae : *Cereus*, *Hylocereus*.
- Caesalpinaceae : *Poinciana*, *Bauhinia*.
- Caprifoliaceae : *Lonicera*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Codiaeum*.

- Fabaceae : *Holocalyx*.
- Juglandaceae : *Carya*.
- Lauraceae : *Persea, Cinnamomum*.
- Liliaceae : *Yucca, Dracaena, Aloe*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia*.
- Malaceae : *Pyrus, Malus*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Meliaceae : *Melia*.
- Mimosaceae : *Acacia*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia, Eucalyptus*.
- Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum*.
- Orchidaceae : *Cattleya, Epidendrum*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Polygonaceae : *Coccoloba*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Rosaceae : *Rosa, Prunus*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapindaceae : *Melicocca*.
- Sapotaceae : *Chrysophyllum, Pouteria*.
- Scrophulariaceae : *Castilleja*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Vitaceae : *Vitis*.

***Quadraspidiotus perniciosus* (COMSTOCK) (HOMOPTERA :
DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus perniciosus COMSTOCK.

escama de San José.

Distribución : Asia, Europa, Africa, USA, Cuba, Nicaragua (Managua, interceptado desde USA), Venezuela, Perú, Brasil, Uruguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Aceraceae : *Acer*.
- Caprifoliaceae : *Viburnum, Symporicarpus*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Clusiaceae : *Hypericum*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Juglandaceae : *Carya, Juglans*.
- Lardizabalaceae : *Akebia*.
- Lauraceae : *Laurus*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Malus, Pyrus, Crataegus, Aronia, Cotoneaster, Pyracantha, Chaenomeles*.
- Malvaceae : *Althaea*.

- Moraceae : *Ficus*.
- Oleaceae : *Ligustrum*, *Syringa*, *Forsythia*.
- Rosaceae : *Pyrus*, *Malus*, *Prunus*, *Rosa*, *Photinia*, *Spiraea*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Poncirus*.
- Salicaceae : *Populus*.
- Saxifragaceae : *Ribes*.
- Theaceae : *Camellia*, *Gordonia*.
- Ulmaceae : *Ulmus*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Chilocorus bipustulatus*.
- Nitidulidae : *Cybocephalus fodori*.
- HYM. Aphelinidae : *Ablerus clisiocampae*.
- *Aphytis diaspidis*.
- *Aphytis mytilaspidis*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- *Azotus americanus*.
- *Coccophagoides kuwanae*.
- *Coccophagoides similis*.
- *Coccophagus immaculatus*.
- *Coccophagus lycimna*.
- *Physcus varicornis*.
- *Prospaltella aurantii*.
- *Prospaltella dispidicola*.
- *Prospaltella fasciiventris*.
- *Prospaltella perniciosi*.
- Signiphoridae : *Chartocerus pulcher*.
- *Signiphora townsendi*.
- Encyrtidae : *Acerophagus citrinus*.
- *Apterencyrtus microphagus*.
- *Arrhenophagus chionaspidis*.
- *Coccidencyrtus ensifer*.
- *Coccidencyrtus zetterstedtii*.

***Selenaspilus articulatus* (MORGAN, 1889) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus articulatus MORGAN, 1889 [*Pseudoaonidia*].

querena redonda de los citricos, guagua roja antillana.

Distribución : Asia, USA, Cuba, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:33, 67, 70, 74, 82, 86; Maes, 1994) (Madriz, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Rivas, Zelaya), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Perú, Bolivia, Brasil.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Thunbergia*, *Eranthemum*.
- Agavaceae : *Cordyline*.
- Anacardiaceae : *Anacardium*, *Mangifera*, *Metopium*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Nerium*, *Plumeria*, *Thevetia*, *Tabernaemontana*.
- Araceae : *Aglaonema*.

- Araliaceae : *Hedera*.
- Arecaceae : *Chrysalidocarpus*, *Dictyosperma*, *Livistonia*, *Phoenix*, *Chamaerops*, *Cocos*.
- Asclepiadaceae : *Stephanotis*.
- Asteraceae : *Bidens*.
- Bignoniaceae : *Jacaranda*, *Pyrostegia*.
- Bombacaceae : *Ceiba*, *Pseudobombax*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Caesalpinaceae : *Cassia*, *Bauhinia*.
- Cannaceae : *Canna*.
- Caprifoliaceae : *Sambucus*.
- Clusiaceae : *Mammea*.
- Combretaceae : *Terminalia*, *Quisqualis*.
- Convolvulaceae : *Argyreia*.
- Cycadaceae : *Cycas*.
- Euphorbiaceae : *Croton*, *Jatropha*, *Acalypha*, *Codiaeum*, *Hippomane*, *Hura*.
- Fabaceae : *Tamarindus*.
- Lauraceae : *Persea*, *Cinnamomum*, *Laurus*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia*, *Lawsonia*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*.
- Meliaceae : *Melia*, *Swietenia*.
- Mimosaceae : *Acacia*, *Albizia*.
- Moraceae : *Ficus*, *Morus*.
- Moringaceae : *Moringa*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Eugenia*.
- Oleaceae : *Jasminum*, *Ligustrum*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Pinaceae : *Pinus*.
- Polemoniaceae : *Phlox*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rubiaceae : *Coffea*, *Ixora*, *Catesbaea*, *Gardenia*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Ruta*, *Murraya*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Blighia*, *Melicocca*.
- Sapotaceae : *Chrysophyllum*, *Achras*, *Lucuma*, *Manilkara*.
- Simaroubaceae : *Simarouba*.
- Solanaceae : *Cestrum*, *Solanum*, *Brunfelsia*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinelliae : *Azya luteipes*.
- *Chilocorus cacti*.
- *Cryptognatha sp.*
- *Lindorus lophanthae*.
- *Orcus sp.*
- *Pentilia castanea*.
- *Scymnus sp.*

- HYM. Aphelinidae : *Aphytis chrysomphali*.
- *Aphytis lignanensis*.
- *Aphytis roseni*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
- *Coccophagus saintbeuvei*.
- *Cyrtophilus sp.*
- *Pnigalio sp.*
- *Prospaltella fasciata*.
- Encyrtidae : *Metaphycus aspidiotinorum*.
- Fungi : *Aschersonia sp.*
- *Fusarium ephisphaeria*.
- *Podonectria sp.*

***Unaspis citri* (COMSTOCK, 1883) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Chionaspis citri COMSTOCK, 1883 [*Howardia*, *Prontaspis*].

Leucaspis cockerelli [*Lopholeucaspis*].

Chionaspis euonymi COMSTOCK, 1881.

Dinaspis annae MALENOTTI, 1917 [*Diaspis*].

Dinnaspis veitchei GREEN & LAING, 1923 [*Trichomytilus*].

guagua nevada, cochinita blanca del tronco de los cítricos, **chionaspis de los cítricos, guagua nevada de los cítricos**, escama nieve.

Distribución : Europa, Asia, Africa, USA, Cuba, México, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:67) (León, Managua, Masaya, Carazo), Costa Rica, Colombia, Guiana, Argentina.

Fitófago :

- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- **Rutaceae : *Citrus*, *Fortunella*, *Glycosmis*, *Poncirus*.**

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.
- *Chilocorus cacti*.
- *Cryptognatha signata*.
- *Hyperaspis matronula*.
- *Microscymnus sp.*
- *Pentilia castanea*.
- ACA. Cheyletidae : *Cheletogenes ornatus*.
- Hemisarcoptidae : *Hemisarcoptes malus*.
- HYM. Encyrtidae : *Arrhenophagus chionaspis*.
- *Arrhenophagus diaspis*.
- Aphelinidae : *Ablerus ciliatus*.
- *Aphytis agillior*.
- *Aphytis chrysomphali*.
- *Aphytis coheni*.
- *Aphytis lignanensis*.
- *Aphytis lycimnia*.
- *Aphytis maculicornis*.
- *Aphytis melinus*.

- *Aphytis mytilaspidis*.
- *Aphytis proclia*.
- *Arrhenophagus albitibiae*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
- *Eretmocerus portoricensis*.
- Fungi : *Aschersonia sp.*
- *Fusarium sp.*

***Icerya littoralis* COCKERELL, 1898 (HOMOPTERA : MARGARODIDAE).**

Icerya littoralis COCKERELL, 1898.

Distribución : México, Nicaragua (León, Managua).

Fitófago :

- Boraginaceae : *Cordia*.
- Casuarinaceae : *Casuarina*.
- Euphorbiaceae : *Croton*.
- Rutaceae : *Citrus*.

***Icerya purchasi* MASKELL (HOMOPTERA : MARGARODIDAE).**

Icerya purchasi MASKELL [*Pericerya*].

guagua acanalada.

Distribución : Europa, Africa, Asia, USA, México, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:34, 53, 67, 88; Maes, 1992:30) (Managua, Río San Juan), Costa Rica, Panama, Colombia, Venezuela, Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia, Uruguay, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Borraginaceae : *Cordia*.
- Casuarinaceae : *Casuarina*.
- Euphorbiaceae : *Acalypha*.
- Fabaceae : *Indigofera, Cajanus, Spartium*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Mimosaceae : *Mimosa, Dichrostachys*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Plumbaginaceae : *Plumbago*.
- Polygonaceae : *Homalocladium*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapotaceae : *Chrysophyllum*.
- Solanaceae : *Solanum*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Rodolia cardinalis*.
- *Rodolia foedata*.
- DIP. Agromyzidae : *Cryptochaetum iceryae*.
- Phoridae : *Syneura infrapospita*.
- *Syneura cocciphila*.
- LEP. Pyralidae : *Laetilia obscura*.
- HYM. Aphelinidae : *Aneristus ceroplastae*.
- *Coccophagus lycimnia*.
- Encyrtidae : *Cheiloneurus pulvinariae*.
- *Microterys dubiosus*.

***Dysmicoccus brevipes* COCKERELL (HOMOPTERA :
PSEUDOCOCCIDAE).**

Dysmicoccus brevipes COCKERELL [*Planococcus*, *Pseudococcus*].

Dysmicoccus neobrevipes.

chinche harinoso de la pina, cochinilla, piojo blanco de la raíz de cafeto.

Distribución : Africa, Asia, Hawaii, USA, Puerto Rico, Jamaica, Cuba, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:15, 30, 62, 63, 67, 70, 74; Johnson, 1992:5; Maes, 1994) (Matagalpa, Masaya), Colombia, Venezuela, Surinam, Brasil.

Fitófago :

- Apiaceae : *Daucus*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Cyperaceae : *Cyperus*.
- Fabaceae : *Arachis*, *Cicer*, *Pterocarpus*.
- Poaceae : *Oryza*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.

Vector de virus :

- en *Ananas* : pineapple latent virus, PLV.
- en *Ananas* : mealybug wilt virus of pineapple.
- en *Theobroma* : cocoa mottle leaf virus, CMLV.
- en *Theobroma* : cocoa swollen shoot virus, CSSV.
- en *Theobroma* : cocoa Trinidad virus, CTV.

Transportada por hormigas.

Enemigos naturales :

- DIP. Cecidomyiidae : *Dicrodiplosis guatemalensis*.
- *Lobodiplosis pseudococci*.
- *Vincentodiplosis pseudococci*.
- Drosophilidae : *Pseudiasata nebulosa*.
- HYM. Encyrtidae : *Acerophagus debilis*.
- *Aenasius brasiliensis*.
- *Aenasius cariocus*.
- *Aenasius longiscapus*.
- *Anagyrus ananatis*.
- *Anagyrus coccidivorus*.

- *Euryrhopalus schwarzi*.
- *Hambletonia pseudococcina*.
- *Leptomastix dactylopii*.
- *Pseudaphycus* sp.
- Formicidae : *Pheidole megacephala*.
- *Solenopsis geminata*.
- ORT. Tettigoniidae : *Conocephalus saltator*.
- COL. Coccinellidae : *Brachyacantha* sp.
- *Cryptolaemus montrouzieri*.
- *Hyperaspis* sp.
- *Nephus pictus*.
- *Scymnus* sp.
- Araneida.

***Phenacoccus gossypii* TOWNSEND & COCKERELL (HOMOPTERA : PSEUDOCOCCIDAE).**

Phenacoccus gossypii TOWNSEND & COCKERELL.

cochinilla harinosa mexicana, piojo harinoso de la yuca, guagua.

Distribución : Africa, Hawaii, USA, Cuba, Bermuda, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:23, 34, 49, 53, 58, 67) (Managua, en cuarentena, recibido de USA), Colombia, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Asteraceae : *Chrysanthemum*, *Haplopappus*.
- Euphorbiaceae : *Acalypha*, *Manihot*.
- Fabaceae : *Phaseolus*.
- Geraniaceae : *Geranium*.
- Lamiaceae : *Coleus*.
- Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Solanum*, *Lycopersicon*.

Enemigos Naturales :

- HYM. Encyrtidae : *Acerophagus coccois*.
- *Acerophagus pallidus*.
- *Aenasius phenacocci*.
- *Anagyrus pseudococci*.
- *Anagyrus pseudococcus*.
- *Apoanagyrus* sp.
- *Coccophagus gurneyi*.
- *Eusemion* sp.
- *Hexacnemus* sp.
- *Leptomastidea abnormis*.
- *Leptomastix dactylopii*.
- *Pseudaphycus angelicus*.
- *Pseudaphycus mundus*.
- Eulophidae : *Prospatella* sp.
- Bethyridae : *Parasierola* sp.
- Chalcididae : *Haltichella* sp.
- COL. Coccinellidae : *Azya* sp.

- *Cleothera onerata*.
- *Coccidophilus sp.*
- *Corinus colombianus*.
- *Cryptognatha auricula*.
- *Cycloneda sanguinea*.
- *Diomus sp.*
- *Hipodamia convergens*.
- *Hyperaspis sp.*
- *Nephus sp.*
- *Olla sp.*
- *Pentilia sp.*
- *Scymnus sp.*
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa arioles*.
- *Chrysopa iona*.
- Hemerobiidae : *Symphorobius sp.*
- DIP. Syrphidae : *Ocyrtamus stenogaster*.
- Cecidomyiidae : *Kalodiplosis coccidarum*.
- Chamaemyiidae : *Leucopis bella*.
- HET. Reduviidae : *Emezya sp.*
- *Zelus sp.*
- Anthocoridae.
- LEP. Cosmopterygidae : *Pyroderces sp.*
- Fungi : *Cladosporium sp.*

***Planococcus citri* (RISSO) (HOMOPTERA : PSEUDOCOCCIDAE).**

Pseudococcus citri RISSO.

Planococcus kraunhiae KUWANA (error).

chinche harinoso de los cítricos, cochinilla harinosa de los cítricos.

Distribución : Africa, Europa, Asia, Hawaii, USA, Cuba, Puerto Rico, Bermuda, Trinidad, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:15, 23, 34, 43, 45, 51, 53, 56, 60, 67, 70, 74, 78, 80, 82, 84, 85, 88; Maes, 1994) (Managua, en cuarentena, proveniente de USA, Guatemala, Costa Rica, Colombia), Costa Rica, Chile.

Fitófago :

- Agavaceae : *Agave*.
- Anacardiaceae : *Rhus, Mangifera, Anacardium*.
- Asclepiadaceae : *Stephanotis*.
- Balsaminaceae : *Impatiens*.
- Brassicaceae : *Brassica*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Cucurbita, Cucumis*.
- Fabaceae : *Pueraria, Leucaena, Inocarpus, Albizia, Phaseolus*.
- Lamiaceae : *Coleus, Ocimum*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium*.

- Poaceae : *Oryza*.
- Polypodiaceae.
- Portulacaceae : *Portulaca*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Solanum, Capsicum, Nicotiana*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Verbenaceae : *Duranta*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Vector de virus (Tobamovirus) :

- en *Nicotiana* : tobacco mosaic virus, TMV.
- Dasheen mosaic virus, DMV.

Vector de virus :

- en *Theobroma* : cocoa mottle leaf virus, CMLV.
- en *Theobroma* : cocoa swollen shoot virus, CSSV.
- en *Theobroma* : cocoa Trinidad virus, CTV.
- en *Theobroma* : Ceylon cocoa virus, CCV.

Vector de Fungi :

- en *Dieffenbachia* : *Cephalosporium dieffenbachia* (dieffenbachia leaf spot).

Enemigos naturales :

- HYM. Encyrtidae : *Acroaspidea myrmicoides*.
- *Allotropa citri*.
- *Anagyrus kivuensis*.
- *Anagyrus pseudococci*.
- *Anicetus sp.*
- *Blepyrus saccharicola*.
- *Chrysoplatycerus splendens*.
- *Coccophagus caridei*.
- *Coccophagus gurneyi*.
- *Coccophagus lycimnia*.
- *Encyrtus albicoxa*.
- *Leptomastidea abnormis*.
- *Leptomastix abyssinica*.
- *Leptomastix dactylopii*.
- *Pauridia peregrina*.
- *Prochiloneurus dactylopii*.
- *Prochiloneurus gahani*.
- *Prochiloneurus seini*.
- *Pseudaphycus angelicus*.
- *Pseudaphycus perdignus*.
- *Thysanus bifasciatus*.
- *Thysanus giraulti*.
- *Thysanus niger*.
- *Tropidophryne melvillei*.
- *Zarhopalus inquisitor*.
- Platygastriidae : *Allotropa citri*.
- COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.

- *Brumus suturalis*.
- *Chilocorus angolensis*.
- *Cleothera sp.*
- *Coccinellina californica*.
- *Coccinellina emarginata*.
- *Coleomegilla maculata*.
- *Cryptolaemus affinis*.
- *Cryptolaemus montrouzieri*.
- *Cycloneda sanguinea*.
- *Diomus sp.*
- *Exochomus flavipes*.
- *Exochomus metallicus*.
- *Hyperaspis festiva*.
- *Hyperaspis jucunda*.
- *Hyperaspis lateralis*.
- *Leucopis bella*.
- *Nephus bipunctatus*.
- *Platynaspis sp.*
- *Scymnus bineavatus*.
- *Scymnus quadrivittatus*.
- *Scymnus sordidus*.
- *Stethorus sp.*
- DIP. Syrphidae : *Ocyptamus dolosa*.
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa plorabunda*.
- Hemerobiidae : *Sympherobius californicus*.
- HET. Reduviidae : *Zelus grassans*.
- Hongo : *Neozygites (=Entomophthora) fumosa*.

***Pseudococcus sp.* (HOMOPTERA : PSEUDOCOCCIDAE).**

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:53, 67, 77, 86; Maes, 1992:32) (Chinandega, Zelaya).

Fitófago :

- Annonaceae : *Annona*.
 - Malvaceae : *Gossypium*.
 - Rutaceae : *Citrus*.
 - Solanaceae : *Solanum*.
-
-

***Chlorocoris distinctus* SIGNORET, 1851
(HETEROPTERA - PENTATOMIDAE).**

Chlorocoris distinctus SIGNORET, 1851.

Chlorocoris atrispinus STAL, 1862.

Distribución : USA, México*, Honduras, Nicaragua (Distant, 1880; Maes, 1987; Maes, 1994:8) (Matagalpa, Managua, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador.

Fitófago, chupador. Podría ser plaga de aguacate, en vista de la cantidad de adultos y ninfas colectados.

- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Lycopersicon*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.

Enemigos naturales :

- HYM. Eurytomidae : *Neorileya meridionalis*.

Material examinado :

- Nicaragua : 50 Km. Matagalpa: El Coyolar, 800 m., 20-xi-91, s/malezas en cafetal, col. J.M. Maes, S. Hue & X. alacios (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Matagalpa: Sebaco, 6-x-83, s/tomate, col. A. Cerrato (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Cerro Negro, 12-ix-90, col. F. Tourant (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Volcán Telica, vii-90, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 21-iii-96, s/*Anacardium occidentale*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chontales: Juigalpa, 4-xi-77 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: El Recreo, 30-iv-81, s/cacao, col. J.J. Rodriguez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya: El Recreo, x-84, col. J.M. Maes, Id. L.H. Rolston 1985 (1 ex. col. SEA).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- aguacate - 18-V-2000 (2 ninfas).
- aguacate - 1-VI-2000 (4 ninfas).
- aguacate - 4-VIII-2000 (1).
- aguacate - 14-VIII-2000 (2).
- aguacate - 14-VIII-2000 (1 ninfa).
- aguacate - 5-IX-2000 (2 ninfas).
- aguacate - 17-X-2000 (1 ninfa).

Las figuras representan un adulto y dos ninfas.



***Antiteuchus tripterus* (FABRICIUS, 1787) (HETEROPTERA :
PENTATOMIDAE).**

Cimex tripterus FABRICIUS, 1787 [*Edessa*, *Dinocoris*, *Mecistorhinus*, *Micistromis*] [*bripterus*].

Dinodor punctiger WESTWOOD, 1837 [*Antiteuchus*, *Dinocoris*].

Cataulax apicalis ERICHSON, 1848.

Cataulax centralis WALKER, 1868.

Mecistorhinus lineatus RUCKES, 1959.

Chinche negro del cacao.

Distribución : México, Belize, Nicaragua (Distant, 1880; Maes, 1992; Maes, 1992; Maes, 1994:4) (Managua, Chontales, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa*, Perú, Brasil, Paraguay.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Araceae : *Colocasia*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Fabaceae : *Glycine*.
- Lauraceae : *Persea*
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Mimosaceae : *Calliandra*.
- Moraceae : *Ficus*, *Artocarpus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Proteaceae : *Macadamia*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Vector de fungi :

- en *Theobroma* : Moniliasis : *Moniliophthora roreri*.
- en *Mangifera* : Bacteriosis : *Erwinia carotovora*.

Enemigos naturales :

- HYM. Scelionidae : *Trissolcus radix*.

Material examinado :

- Nicaragua : Zelaya : Cerro Saslaya, 13°44'N / 85°01'W, alt. 700 m., iv-96, col. J.M. Maes & J. Hernandez (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Zelaya : Río Waspuk: Rapido Waula Kombas, 14°21' N / 84°36'W, alt. 75 m., ix-96, col. J.M. Maes & J. Hernandez (5 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Zelaya: El Recreo, 20-viii-81, s/hule, col. J.J. Rodriguez & Cerrato (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Zelaya: Nueva Guinea, 22-ii-84, trampa luminica, col. J.J. Rodriguez (1 ex. col. SEA).
-
-

***Euschistus* sp. (HETEROPTERA : PENTATOMIDAE).**

Distribución : Nicaragua (Van Huis, 1981; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1994:11; Maes, 1994) (Estelí, Boaco, Masaya, Carazo).

Fitófago :

- Boraginaceae : *Cordia*.
- Euphorbiaceae : *Ricinus*.
- Iridaceae : *Gladiolus*.
- Liliaceae : *Asparagus*.
- Meliaceae : *Azadirachta*.
- Poaceae : *Zea, Sorghum*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Depredador de :

- LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

Material examinado :

- Nicaragua : Jinotega: km 147.5 carretera Matagalpa-Jinotega, 18-xii-94, col. J.M. Maes & J. Hernandez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Matagalpa: Fuente Pura, 4-ix-94, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega : Volcan Casita, 20-v-95, col. J.M. Maes & J. Hernandez (39 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 3-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 5-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 14-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (4 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 18-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 20-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, i-93, col. J.M. Maes & J. Tellez (1 ex. col. SEA; enviado a Dra. Vilimova, Chekia).
- Nicaragua : León, xii-91, col. J.M. Maes & J. Tellez (1 ex. col. SEA; enviado a Dra. Vilimova, Chekia).
- Nicaragua : León: Chacaraseca, 15-xii-91, col. J.M. Maes, J. Tellez & C. Pineda (4 ex. col. SEA; enviado a Dra. Vilimova, Chekia).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 14-xi-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 22-v-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 2-vi-95, s/*Cordia dentata*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 9-vi-95, s/*Jatropha curcas*, col. A. Grimm (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 19-vi-95, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 17-x-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).

- Nicaragua : Managua : Mateare, 6-iii-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 28-v-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (6 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 4-vi-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (4 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 2-vii-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Carazo: Masatepe, col. M. Aranda (1 ex. col. SEA; enviado a Dra. Vilimova, Chekia).
- Nicaragua : Zelaya : Cerro Saslaya, 13°44'N / 85°01'W, alt. 700 m., iv-96, col. J.M. Maes & J. Hernandez (1 ex. col. SEA).

***Loxa* sp. (HETEROPTERA : PENTATOMIDAE).**

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994:12).

Fitófago :

- Rutaceae : *Citrus*.

***Nezara viridula* (LINNAEUS, 1758) (HETEROPTERA : PENTATOMIDAE).**

Cimex viridulus LINNAEUS, 1758:444 [Indiis].

Cimex hemichloris GERMAR.

Rhaphigaster orbis STAL.

Cimex torquatus FABRICIUS [*Rhaphigaster*].

Pentatoma flavicollis PALISOT DE BEAUVOIS.

Pentatoma flavicornis PALISOT DE BEAUVOIS.

Cimex smaragdulus FABRICIUS [*Rhaphigaster*, *Pentatoma*, *Nezara*].

Cimex spirans FABRICIUS, 1798.

Cimex viridissimus WOLFF.

Pentatoma unicolor HOPE.

Pentatoma subsericea HOPE [*Rhaphigaster*].

Pentatoma leei HOPE.

Pentatoma tripunctigera HOPE.

Pentatoma proxima HOPE.

Pentatoma chinensis HOPE.

Pentatoma chloris HOPE.

Pentatoma propinqua HOPE.

Pentatoma plicaticollis LUCAS.

Nezara approximata REICHE & FAIRMAIRE.

Rhaphigaster prasinus DALLAS [*Nezara*].

Nezara viridis SCOTT.

chinche verde, chinche hedionda verde, maya verde, chinche verde sureña, chinche verde del arroz..

Distribución : Asia, Europa, Africa, Hawaii, USA, Haití, Cuba, Dominicana, St.Vincent, Montserrat, Antigua, Vírgenes, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1994:14-15;

Maes, 1994; Grimm & Maes, 1997:13) (Estelí, Jinotega, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Granada, Zelaya), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Guiana francesa, Brasil, Uruguay, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Brassicaceae : *Brassica, Raphanus*.
- Capparidaceae : *Cleome*.
- Chenopodiaceae : *Beta*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis, Cucurbita*.
- Euphorbiaceae : *Ricinus, Jatropha*.
- Fabaceae : *Phaseolus, Glycine, Cajanus, Medicago, Crotalaria, Vigna, Cassia, Arachis, Canavalia, Dolichos*.
- Malvaceae : *Gossypium, Abelmoschus, Hibiscus*.
- Meliaceae : *Azadirachta*.
- Mimosaceae : *Mimosa*.
- Pedaliaceae : *Sesamum*.
- Poaceae : *Oryza, Sorghum, Zea, Triticum, Saccharum*.
- Polygonaceae : *Polygonum*.
- Proteaceae : *Macadamia*.
- Rosaceae : *Prunus*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Solanum, Nicotiana, Lycopersicon, Capsicum*.

Vector de bacteria :

- en *Gossypium* : *Bacillus gossypina* (cotton boll rot, necrosis of immature cotton, internal disease of cotton).
- en *Phaseolus, Vigna* : *Xanthomonas phaseoli* (bacterial blight of bean).

Depredador de :

- LEP. Noctuidae : *Anomis erosa*.

Enemigos naturales :

- HET. Pentatomidae : *Euthyrhynchus floridanus*.
- *Podisus maculiventris*.
- COL. Carabidae : *Calosoma sayi*.
- DIP. Tachinidae : *Eutrichopoda sp.*
- *Trichopoda pennipes*.
- *Trichopoda pilipes*.
- *Trichopoda giacomelli*.
- *Gacactomyia pennipes*.
- *Trichopodopsis nigrifrontalis*.
- *Trichopodopsis gustavo*.
- *Eutrichopodopsis nitens*.
- Sarcophagidae : *Sarcodexia sternodontis*.
- *Sarcophaga lambens*.
- HYM. Bembicidae : *Bicyrtes quadrifasciata*.
- Eulophidae : *Pleurotropitiella albipes*.
- Encyrtidae : *Ooencyrtus submetallicus*.
- *Xenoencyrtus sp.*
- Eupelmidae : *Anastatus sp.*
- Scelionidae : *Telenomus chloropus*.

- *Telenomus cristatus*.
- *Telenomus podisi*.
- *Telenomus mormideae*.
- *Trissolcus basal* (= *megacephalus*).
- *Trissolcus thyantae*.
- *Trissolcus mitsukurii*.
- *Trissolcus makagawai*.
- *Microphanurus basal*.

Material examinado :

- Nicaragua : Chinandega : Volcán Casita, 1-v-95, col. J.M. Maes & J. Hernandez (11 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega : Volcan Casita, 20-v-95, col. J.M. Maes & J. Hernandez (8 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: Posoltega: Centro Experimental del Algodón, vii-84, s/maiz, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: Posoltega: Centro Experimental del Algodón, 2-xi-87, s/ajonjolí, col. E.J. Garcia (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 3-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 11-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 14-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 20-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 24-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 31-i-95, s/*Jatropha curcas*, depredado por *Peuceetia viridens*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, 4-ix-88, s/frijol, col. Y. Zumbi (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, 12-ii-89, trampa luminica, col. J.M. Maes (10 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, vii-89, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, vii-90, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, xii-91, col. J.M. Maes & J. Tellez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, 27-i-93, trampa luminica, col. M. Pogatschnik (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, 17-ii-93, trampa luminica, col. M. Pogatschnik (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, ii-93, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, iii-93, col. J.M. Maes (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, i-94, col. J.M. Maes & J. Tellez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, ii-94, col. J.M. Maes (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, iii-94, col. J.M. Maes & J. Tellez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, i-95, col. J.M. Maes & J. Tellez (6 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, iii-95, col. J.M. Maes (6 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Río Pochote, v-87, redasos, col. J.M. Maes (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Río Pochote, v-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).

- Nicaragua : León: Quetzalguaque, 13-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León: Telica, 4-iii-95, s/*Canavalia ensiformis*, col. C. Grimm (11 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León: Telica, 4-iii-95, s/*Dolichos biflorus*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León : Telica, 4-ix-95, s/*Dolichos sp.*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León: La Paz Centro, 21-xii-88, s/melon, col. J.M. Maes, Id. L.H. Rolston 1990 (10 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua: Mateare, 16-i-95, s/*Ricinus communis*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua : Mateare, 4-vi-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua: Mateare, 5-vi-95, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua : Mateare, 19-i-96, s/*Ricinus communis*, col. A. Somarriba (3 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua : Mateare, 14-v-96, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua : Mateare, 18-v-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (5 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua : Mateare, 21-v-96, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (13 ex. col. SEA).
 - Nicaragua, 28-xii-80, col. A.M. Moreno, Id. J.M. Maes 1984 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : ?Nuondula, A': 18-viii-95, muerto, Proyecto Biomasa (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua (1 ex. col. SEA).
-
-

***Dysdercus suturellus* ssp. *capitatus* DISTANT, 1883 (HETEROPTERA
- PYRRHOCORIDAE).**

Dysdercus capitatus DISTANT, 1883:233 [México].

+*Dysdercus suturellus* ssp. *capitatus* DISTANT; Van Doesburg, 1968:96-97,

figs. 133-135, lam. 8, fig. 3.

Distribución : [ssp. *suturellus* HERRICH-SCHAFFER 1842 : USA*, I. Pinos, Bahamas, Jamaica], México*, Guatemala, Nicaragua.

Fitófago :

- Apocynaceae : *Nerium*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*, *Urena*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Solanum*.

Material examinado :

- Nicaragua (1 hembra en col. Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm).



***Harmostes (Harmostes) nebulosus* STAL, 1862 (HETEROPTERA : RHOPALIDAE).**

Harmostes (Harmostes) nebulosus STAL, 1862.

Distribución : México*, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Göllner-Scheiding, 1994:171; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:14) (Jinotega, León, Carazo), Panamá.

Fitófago :

- Brassicaceae : *Brassica*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Material examinado : (4 ex.).

- México : Oaxaca: autopista 175,43 km N.E. Oaxaca, 6700', 29-viii-82, col. C. & L. O'Brien & G. Wibmer, det. U. Göllner 92 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Jinotega: Santa Teresita, 20-ii-89, s/repollo, col. Rizo Morales, det. U. Göllner 91 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, vii-89, col. J.M. Maes, det. U. Göllner 93 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, x-89, col. B. Garcete, det. U. Göllner (1 ex. col. SEA).

***Burtinus notatipennis* STAL, 1859 (HETEROPTERA : ALYDIDAE).**

Burtinus notatipennis STAL, 1859 [*Alydus*].

Distribución : México*, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:13; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Jinotega, Matagalpa, León, Managua, Carazo), Costa Rica, Colombia*.

Fitófago :

- Fabaceae : *Cajanus*, *Phaseolus*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Material examinado : (7 ex.).

- Nicaragua : Nueva Segovia: 15 km N. de Jalapa, trampa luminica, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León: Presa El Clavo, 7-vii-91, col. J.M. Maes & J. Tellez (4 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua: Hacienda San Ramon, 24-v-68, s/planta de algodón, col. A. Sequeira & R. Bodan (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Carazo: Campos Azules, 1-xii-82, s/frijol, col. Hernandez (1 ex. col. SEA).
-
-

***Hypselonotus* sp. (HETEROPTERA : COREIDAE).**

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:7; Maes, 1994).

Fitófago :

- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Rutaceae : *Citrus*.

***Leptoglossus gonagra* (FABRICIUS, 1775) (HETEROPTERA : COREIDAE).**

Cimex gonagra FABRICIUS, 1775 [*Lygaeus*].

Cimex australis FABRICIUS, 1775.

Cimex grallator HERBST, 1784.

Anisoscelis antica HERRICH-SCHAEFFER, 1836.

Anisoscelis praecipua WALKER, 1871.

Distribución : Africa, Asia, USA, Puerto Rico, Cuba, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Maes, 1991; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:8) (Chinandega, León, Managua, Carazo), Venezuela, Ecuador, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*.
- Asteraceae : *Helianthus*.
- Bixaceae : *Bixa*.
- Capparidaceae : *Cleome*.
- Cucurbitaceae : *Cucurbita*, *Cucumis*, *Citrullus*, *Luffa*, *Momordica*, *Sechium*, *Sicyos*.
- Euphorbiaceae : *Ricinus*, *Jatropha*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Poaceae : *Zea*, *Saccharum*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Nicotiana*, *Solanum*, *Capsicum*.
- Typhaceae : *Typha*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- HYM. Encyrtidae : *Ooencyrtus submetallicus*.
- Eupelmidae : *Neorileya ashmeadi*.
- *Anastatus diversus*.
- Scelionidae : *Gryon carinatifrons*.

Material examinado : (7 ex.).

- Nicaragua : Chinandega: Ingenio San Antonio, viii-94, s/caña de azúcar, col. E. Cano (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, 24-vi-88, s/pipian, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Finca Manuel Ignacio Lacayo, 16-viii-88, s/pipian, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 7-xi-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Carazo: Campos Azules, 5-ix-80, s/hojas de guayaba, col. D. Diaz (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Carazo: Campos Azules, 19-ix-80, s/hojas de guayaba, col. D. Diaz (2 ex. col. SEA).

***Leptoglossus zonatus* (DALLAS, 1852) (HETEROPTERA :
COREIDAE).**

Anisoscelis zonatus DALLAS, 1852.

chinche patona, chinche pata de hojas.

Distribución : USA, México*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Brailovsky & Sánchez, 1983; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1991; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:9; Romero, 1994:92-93; Maes, 1994; Grimm & Maes, 1997:13; Grimm & Guharay, 1997:16) (Matagalpa, Boaco, Chinandega, León, Managua, Masaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Actinocheita*, *Anacardium*.
- Asteraceae : *Helianthus*.
- Bignoniaceae : *Crescentia*.
- Cactaceae : *Hylocereus*.
- Convolvulaceae : *Schizocarpum*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis*, *Cucurbita*.
- Euphorbiaceae : *Jatropha*.
- Fabaceae : *Phaseolus*, *Cajanus*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Meliaceae : *Azadirachta*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Pedaliaceae : *Sesamum*.
- Poaceae : *Zea*, *Sorghum*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Lycopersicon*, *Solanum*, *Capsicum*, *Physalis*.
- Sterculiaceae : *Waltheria*.

Material examinado : (250 ex.).

- Nicaragua : Matagalpa: Fuente Pura, 10-iv-94, col. J.M. Maes & A. De La Fuente (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Matagalpa: Sebaco, 19-v-81, s/hojas de sorgo millon, col. D. Diaz (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicaro, 30-viii-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm, det. J.M. Maes 94 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicaro, 28-viii-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm, det. J.M. Maes 94 (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 1-ix-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm, det. J.M. Maes 94 (7 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 7-ix-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm, det. J.M. Maes 94 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 22-ix-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 1-x-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).

- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 4-x-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 10-x-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 28-x-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 31-x-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 12-xi-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 27-xi-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 3-xii-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 15-xii-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 23-xii-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. + 2 ninfas col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 23-xii-94, s/*Waltheria indica*, col. C. Grimm (1 ninfas col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 27-xii-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. + 5 ninfas col. SEA + 3 ninfas descartadas).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 30-xii-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 30-xii-94, s/*Physalis sp.*, col. C. Grimm (5 ninfas descartadas).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 11-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: El Jicarito, 20-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, vi-89, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Quetzalguaque, 7-iii-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Santa Clara, vi-87, s/maíz, col. J. Tellez (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Cerro Telica, v-90, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León: Los Zarzales: La Defensa, viii-86, en viveros de jicaro (*Crescentia alata*), col. A. Meyrat (4 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Managua, 27-iii-96, s/*Anacardium occidentale*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 6-vii-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (3 ninfas descartadas).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 9-viii-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (9 ninfas descartadas).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 23-viii-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm, det. J.M. Maes 94 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 29-viii-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).

- Nicaragua : Managua: Mateare, 6-ix-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 27-ix-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 14-xi-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 22-xi-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 23-i-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 7-ii-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ninfas descartadas).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 20-ii-95, s/*Psidium guajava*, col. C. Grimm (4 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 4-iv-95, s/marañón, col. Grimm (4 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 26-v-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 2-vi-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 29-vi-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (4 ex. + 2 ninfas col. SEA + 8 ninfas descartadas).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 15-viii-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (16 ninfas descartadas).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 27-ix-95, s/*Jatropha curcas*, aplicación de hongos, col. C. Grimm (1 ex. + 2 ninfas col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 19-iii-96, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 14-v-96, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 4-vi-96, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 18-vi-96, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (1 ninfa col. SEA + 10 ninfas descartadas).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 25-vi-96, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (1 ninfa col. SEA + 11 ninfas descartadas).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 2-vii-96, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (9 ninfas descartadas).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 10-vii-96, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (4 ninfas descartadas).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 16-vii-96, s/*Jatropha curcas*, col. K. Ramirez (8 ninfas col. SEA + 32 ninfas descartadas).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 19-vii-96, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (2 ex. + 2 ninfas col. SEA + 4 ninfas descartadas).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 23-vii-96, s/*Jatropha curcas*, col. A. Somarriba (7 ninfas col. SEA).
- Nicaragua : Managua: Mateare, 30-vii-96, s/*Jatropha curcas*, col. K. Ramirez (1 ninfas col. SEA + 6 ninfas descartadas).

- Nicaragua : Managua: Mateare: Las Parcelas, alt. 200 m., x-95, s/ajonjoli orgánico, col. M. Aguirre (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Masaya: Las Flores, vi-87, trampa luminica, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Masaya: Las Flores, 28-xii-95, s/*Sorghum*, col. J.M. Maes (14 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Masaya: Catarina, 1-x-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).

***Anochrostomus formosus* BLANCHARD, 1840 (HETEROPTERA : LYGAEIDAE).**

Anochrostomus formosus BLANCHARD, 1840 [*Lygaeus*].

Lygaeus elatus STAL, 1862.

Distribución : USA, Cuba, Haití, Jamaica, México*, Nicaragua (Maes, 1990) (Matagalpa, Estelí), Costa Rica, Panamá, Venezuela.

Fitófago :

- Agavaceae : *Agave*.
- Cannaceae : *Canna*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Mimosaceae : *Lysiloma*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rutaceae : *Citrus*.

***Halticus bractatus* (SAY, 1832) (HETEROPTERA : MIRIDAE).**

Capsus bractatus SAY, 1832 [*Cylapus*] [*bracteatus*].

Rhinacloa citri ASHMEAD, 1887 [*Halticus*].

Halticus minutus UHLER, 1890.

Halticus uhleri GIARD, 1892.

Halticus nigricornis REUTER, 1908.

pulga saltona, mírido saltarín de la hortaliza, chinchita saltadora.

Distribución : Canadá, Hawaii, USA*, Cuba, Puerto Rico, Bermuda, México, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Carvalho, 1989; Téllez Robleto & Maes, 1991) (Jinotega, Managua, Masaya, Granada), Surinam, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Amaranthaceae : *Amaranthus*.
- Apiaceae : *Apium*.
- Asteraceae : *Cirsium*, *Lactuca*.
- Brassicaceae : *Brassica*, *Raphanus*.
- Chenopodiaceae : *Beta*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis*, *Cucurbita*, *Citrullus*, *Sechium*.
- Fabaceae : *Phaseolus*, *Medicago*, *Glycine*, *Trifolium*, *Vigna*.
- Juglandaceae : *Juglans*.

- Malvaceae : *Gossypium*.
 - Pedaliaceae : *Sesamum*.
 - Phytolaccaceae : *Phytolacca*.
 - Poaceae : *Triticum, Zea, Hordeum, Avena, Sorghum*.
 - Portulacaceae : *Portulaca*.
 - Rutaceae : *Citrus*.
 - Solanaceae : *Lycopersicon, Solanum, Nicotiana, Capsicum*.
- Enemigos naturales :
- HYM. Larridae : *Plenoculus davisii davisii*.

***Corythucha gossypii* (FABRICIUS) (HETEROPTERA : TINGIDAE).**

Corythucha gossypii (FABRICIUS).

chinche de encaje de la higuera, chinche de encaje del algodón.

Distribución : USA, Cuba, Puerto Rico, México, Honduras, Nicaragua (anónimo, 1979; Maes & Téllez, 1988) (Estelí, Chinandega, León, Managua, Masaya), Colombia.

Fitófago :

- Annonaceae : *Annona*.
- Araceae : *Xanthosoma*.
- Arecaceae : *Roystonea, Elaeis*.
- Bignoniaceae : *Spathodea*.
- Bombacaceae : *Ceiba*.
- Caesalpinaceae : *Cassia, Bauhinia*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis, Hibiscus*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Euphorbiaceae : *Ricinus* (este parece ser el hospedero principal), *Manihot, Codiaeum*.
- Fabaceae : *Phaseolus, Arachis, Cajanus, Erythrina, Piscidia*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Moraceae : *Artocarpus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rutaceae : *Citrus, Zanthoxylum, Casimiroa*.
- Sapindaceae : *Melicocca*.
- Solanaceae : *Solanum, Capsicum, Lycopersicon, Datura*.
- Sterculiaceae : *Sterculia*.

Enemigos naturales :

- DIP. Cecidomyiidae : *Mycodiplosis sp.*

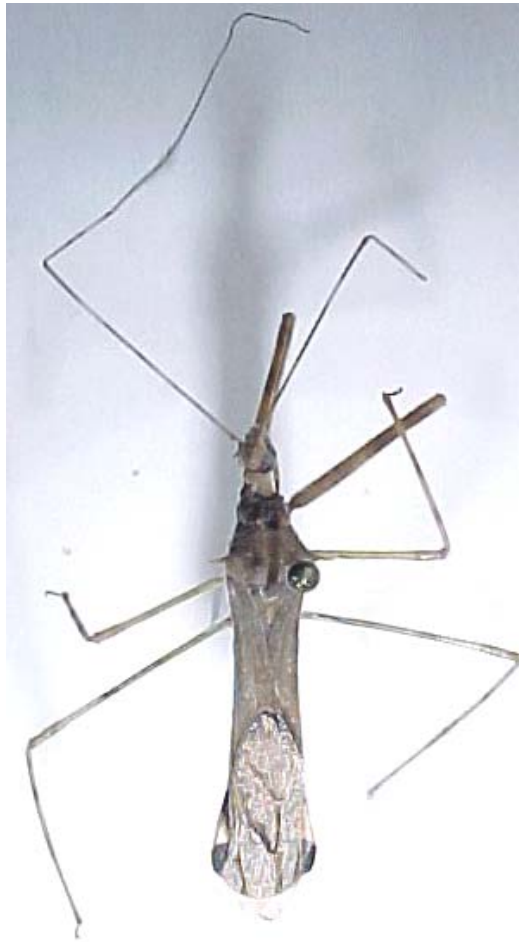
***Heza* sp. B. (HETEROPTERA - REDUVIIDAE).**

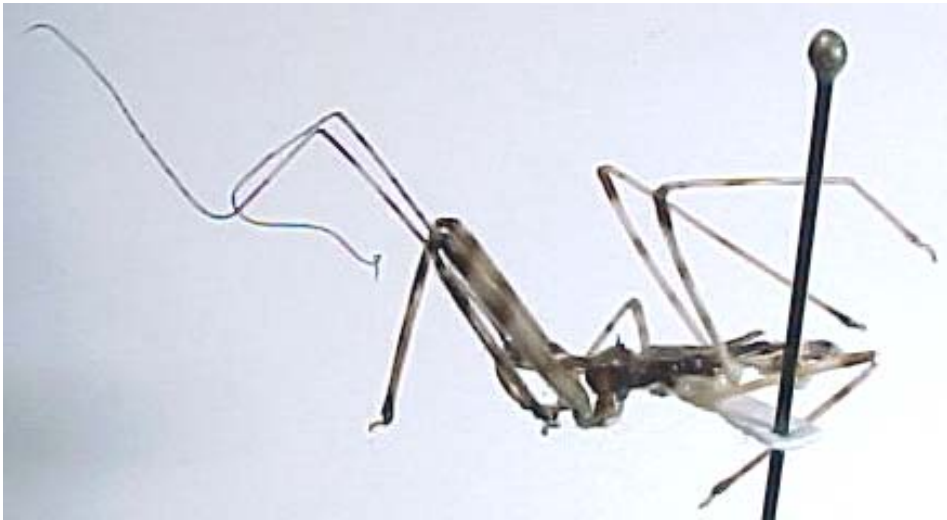
Depredador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- pimienta - 12-VII-2000 (1).
- cacao - 21-VIII-2000 (1 ninfa).
- cacao - 25-IX-2000 (1).
- cacao - 2-X-2000 (1 ninfa).
- cacao - 23-X-2000 (1 ninfa).
- **citricos - 22-VIII-2000 (1 ninfa).**

Las figuras representan adultos y ninfas.





***Zelus* sp. A. (HETEROPTERA - REDUVIIDAE).**

Depredador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- nuez moscada - 18-X-2000 (1).
- **citricos - 10-X-2000 (1).**
- mango - 5-X-2000 (1).
- aguacate - 18-VII-2000 (1).

Las fotos presentan adulto y ninfa.





***Strategus aloeus* (LINNAEUS, 1758)
(COLEOPTERA - SCARABAEINAE - DYNASTINAE).**

- Scarabaeus aloeus* LINNAEUS, 1758:345 [USA].
Geotrupes semiramis FABRICIUS, 1801:12 [Guiana].
Scarabaeus aesalus LAPORTE, 1840:112 [Guiana francesa].
Strategus julianus BURMEISTER, 1847:133 [México].
+*Strategus julianus* BURMEISTER; Bates, 1888:330, lam. XIX, figs. 14-15.
Strategus piosomus KOLBE, 1902:24 [localidad desconocida].
Strategus roosevelti CASEY, 1915:241 [USA].
Strategus frontalis CASEY, 1915:243 [Honduras].
Strategus tarsalis CASEY, 1915:243 [USA].
Strategus gallardi CASEY, 1915:244 [Panamá].
Strategus aloeus var. *arizonicus* SCHAEFFER, 1915:51 [USA].
+*Strategus julianus* BURMEISTER; Blackwelder, 1944:257.
+*Strategus aloeus* ssp. *julianus* BURMEISTER; Endrodi, 1985:603, fig. 1908.
+*Strategus aloeus* (LINNAEUS); Ratcliffe, 1976:107-113, figs. 5, 8, 18-24, 114-117.
+*Strategus julianus* BURMEISTER; Morón-Ríos & Zaragoza, 1976:102.
+*Strataegus aloeus* (LINNAEUS); Maes, 1987:40.
+*Strataegus julianus* BURMEISTER; Maes, 1987:40.
+*Strataegus aloeus* (LINNAEUS); Maes & Téllez, 1988:37, 76, 85, 92.
+*Strataegus julianus* BURMEISTER; Maes & Téllez, 1988:68, 72, 76, 83, 89.
+*Strataegus aloeus* (LINNAEUS); Maes, 1992:36.
+*Strataegus aloeus* (LINNAEUS); Maes, 1992:31.
+*Strataegus julianus* BURMEISTER; Maes, 1992:31.

+*Strataegus aloeus* (LINNAEUS); Maes, 1994:33, figs. 139-140, 142, 144-149.
Nota : Endrodi (1985:603) considera dos ssp. para esta especie, *S. a. aloeus*, de Colombia hasta Argentina y *S. a. julianus*, de USA hasta Panamá. El problema es que el *typus* de *S. aloeus* es de "Norteamérica" y el tipo de *julianus* es de México, ambos en la misma subespecie. Si se quiere separar las dos subespecies, la ssp. suramericana debería llamarse *Strataegus aloeus semiramis* FABRICIUS, que es el primer nombre dado a especímenes de esta subespecie.

Distribución : USA*, México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Nueva Segovia, Jinotega, Estelí, Chinandega, León, Managua, Granada, Río San Juan, Zelaya, Great Corn Island), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Trinidad, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia.

Plaga conocida del cocotero. Larva subterránea.

También reportado como atacando las plantas siguientes :

- Amaryllidaceae : *Agave*, *Furcraea*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Arecaceae : *Cocos*, *Elaeis*, *Phoenix*, *Copernicia*.
- Fabaceae : *Erythrina*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Oleaceae : *Fraxinus*.

También colectado sobre :

- Malvaceae : *Gossypium*.
- Musaceae : *Musa*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Vector de Archiacanthocephala : Oligacanthorhynchidae :

- *Macrocanthorhynchus hirudinaceus*.

En detritus de HYM. Formicidae : *Atta mexicana*.

Larva comestible.

Enemigos naturales :

- Arañas
- hongos
- bacterias.

Material examinado :

- USA : Santa Cruz Co.: 42 Rancho Santa Cruz, 2-VIII-92, leg. Coke Smith, det. "*Strataegus julianus*" por Coke Smith (1 hembra col. SEA).
- México : Morelos : Jojutla, VI-85, luz mercurial, col. A.C. Deloya, det. A.C. Deloya 88 (1 macho col. SEA).
- México : Hidalgo : Ocongo, 1100 m, VI-81, luz fluorescente, col. M.A.M., det. A.C. Deloya 88 (1 macho col. SEA).
- México : Yucatan: Piste: Municipio Tinum, ix-77 (1 hembra col. SEA).
- Nicaragua : Nueva Segovia : Ocotal : Dipilto Nuevo, 7-VII-96, col. Z. Guevara (1 macho col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: Volcan Casita, 5-vi-95, col. J.M. Maes, J. Hernandez & P. Jolivet (1 hembra col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega: Volcan Casita, 10-vi-95, col. J.M. Maes, J. Hernandez & P. Jolivet (1 macho col. SEA; 1 macho col. Cokesmith, USA).

- Nicaragua : León, 23-v-83, col. J. Sandino, Id. P. Kuijten (1 macho col. SEA).
 - Nicaragua : León : El Sauce: Armenia, 5-v-85, col. M.P. (1 hembra col. SEA).
 - Nicaragua : León : El Viejo, 25-vi-81, col. A. Fornos (1 macho col. SEA).
 - Nicaragua : León : La Paz Centro, 8-II-79 (1 hembra col. SEA).
 - Nicaragua : León : Volcan Momotombo (3 ex. citados por Ratcliffe, 1976:112).
 - Nicaragua : Managua (12 ex. citados por Ratcliffe, 1976:112).
 - Nicaragua : Managua, 1-X-96, col. J.M. Maes, det. B.C. Ratcliffe 97 (1 macho col. SEA).
 - Nicaragua : Managua : San Isidoro Libertador, 25-iii-83, col. R. Espinoza (1 hembra col. SEA).
 - Nicaragua : Masaya : Las Flores, 18-VI-95, col. J. Hernández (2 hembras col. SEA).
 - Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (citado por Bates, 1888:330).
 - Nicaragua : Zelaya : Bluffields (1 ex. citado por Ratcliffe, 1976:112).
 - Nicaragua : Great Corn Island (2 ex. citados por Ratcliffe, 1976:112).
 - Nicaragua (1 macho, 2 hembras col. SEA; 1 hembra col. Cokesmith, USA).
 - Nicaragua (5 ex. citados por Ratcliffe, 1976:112).
- Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.
- aguacate - 22-V-2000 (1).
 - coco : raices - IV-2000 (1).



***Macroductylus sericinus* BATES, 1887 (COLEOPTERA - SCARABAEIDAE).**

+*Macroductylus sericinus* BATES, 1887:144 [Nicaragua].

+*Macroductylus sericinus* BATES; Ruetter, 1970:87.

Distribución : Guatemala, Nicaragua (Blackwelder, 1944; Maes, 1987; Maes & Téllez Robleto, 1988) (Chontales*; Managua, Carazo, Matagalpa).

Fitófago :

- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Capsicum*.

Material examinado :

- Nicaragua : Managua : El Crucero, 14-VI-84, col. J.M. Maes, det. M.A. Morón 85 (1 hembra col. SEA).
- Nicaragua, col. Sallé, CNC N° 8736 (1 ex. SYNTYPUS de *Macroductylus sericinus* BATES 1887 en Canadian National Collection).

***Macroductylus subspinosus* FABRICIUS, 1775 (COLEOPTERA - SCARABAEIDAE).**

Macroductylus subspinosus FABRICIUS, 1775.

Distribución : USA, Jamaica, Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1994) (Chinandega, Managua, Matagalpa), Costa Rica.

Fitófago :

- Caricaceae : *Carica*.
- Iridaceae : *Gladiolus*.
- Lamiaceae : *Hedeoma*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Vitaceae : *Vitis*.

***Phyllophaga (Phyllophaga) parvisetis* (BATES, 1888) (COLEOPTERA - SCARABAEIDAE).**

Lachnosternus parvisetis BATES, 1888.

Distribución : México*, Guatemala, Belize, Honduras, El Salvador, Nicaragua (King, 1984; King & Saunders, 1984; Maes, 1987; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes:1993:5) (Managua, Carazo).

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Anacardium*.
 - Rutaceae : *Citrus*.
-
-

***Phyllophaga (Phyllophaga) tegenara* SAYLOR, 1935 (COLEOPTERA - SCARABAEIDAE).**

Phyllophaga tegenara SAYLOR, 1935.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Téllez Robleto, 1988;

Maes:1993:5) (Carazo), Costa Rica.

Fitófago :

- Rutaceae : *Citrus*.

***Inca clathrata ssp. sommeri* WESTWOOD, 1845 (COLEOPTERA - SCARABAEIDAE).**

Inca clathrata ssp. sommeri WESTWOOD, 1845.

Distribución : México*, Belize, Guatemala, Nicaragua (Bates, 1889; Blackwelder, 1944; Maes, 1987; Maes & Téllez Robleto, 1988) (Chontales), Panamá, Colombia, Guiana, Ecuador, [*ssp. clathrata* : Brasil, Argentina].

Saproxilófago :

- Fabaceae : *Gliricidia*.
- Moraceae : *Ficus*, *Brosimum*.
- Musaceae : *Musa*.
- Pinaceae : *Pinus*.
- Rutaceae : *Citrus*.

***Euphoria leucographa* (GORY & PERCHERON, 1833) (COLEOPTERA : SCARABAEIDAE).**

Cetonia leucographa GORY & PERCHERON, 1833.

Cetonia reich GORY & PERCHERON, 1833.

Distribución : USA, México*, Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Téllez Robleto, 1988) (León, Chinandega, Estelí, Managua), Costa Rica.

Larvas mirmecófilas saprófagas : *Atta*.

Fitófago (adultos en flores de) :

- Anacardiaceae : *Spondias*.
- Asteraceae : *Helianthus*.
- Euphorbiaceae : *Croton*.
- Fabaceae : *Mimosa*.
- Flacourtiaceae : *Casearia*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Material examinado :

- Nicaragua, Costa Rica (10 ex. col. SEA).
-
-

***Cotinis mutabilis* (GORY & PERCHERON, 1833) (COLEOPTERA : SCARABAEIDAE).**

***Cotinis mutabilis f. mutabilis* (GORY & PERCHERON, 1833).**

Gymnetis mutabilis GORY & PERCHERON, 1833.

***Cotinis mutabilis f. cuprascens* BATES, 1889.**

Cotinis mutabilis f. cuprascens BATES, 1889.

Distribución : [*f. mutabilis* : USA, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Blackwelder, 1944; Moron-Ríos, 1981; Maes, 1987; Maes & Téllez Robleto, 1988; Romero, 1994:95-96; Morón, 1995:321) (León, Managua, Carazo), Costa Rica] [*f. cuprascens* : México*, Nicaragua (Bates, 1889; Blackwelder, 1944; Maes, 1987) (Chontales: Santo Domingo: Typus)].
Saprófagos (larvas).

Saprófagos mirmecófilos (adultos) : Formicidae : *Atta*.

Fitófago (adultos) :

- Poaceae : *Saccharum*, *Zea*.

Fitófago :

- Agavaceae : *Agave*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Cactaceae : *Opuntia*, *Hylocereus*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Euphorbiaceae : *Croton*.
- Fabaceae : *Leucaena*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Malaceae : *Cydonia*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Poaceae : *Sorghum*.
- Rosaceae : *Prunus*, *Pyrus*, *Eriobothrya*, *Rubus*, *Cydonia*.
- **Rutaceae : *Citrus*, *Esenbeckia*.**
- Sapotaceae : *Achras*, *Manilkara*.
- Solanaceae : *Lycopersicon*, *Nicotiana*.
- Vitaceae : *Vitis*.

En flores de :

- Cactaceae : *Opuntia*.

En frutos maduros de :

- Anonaceae : *Anona*.

En detritus de HYM. Formicidae : *Atta mexicana*.

Enemigos naturales :

- AVES : Laniidae : *Lanius ludovicianus mexicanus* BREHM.

Material examinado :

- México, Nicaragua (2 ex. col. SEA).
-
-

***Colopterus sp.* (COLEOPTERA : NITIDULIDAE).**

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994) (León, Managua, Masaya).

Fitófago (almacenados) :

- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Syzygium*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.

***Lobiopa insularis* LAPORTE, 1840 (COLEOPTERA : NITIDULIDAE).**

Lobiopa insularis LAPORTE, 1840.

Lobiopa contaminata ERICHSON, 1843.

Lobiopa decumana ERICHSON, 1843.

Lobiopa dimidiata ERICHSON, 1843.

Lobiopa grandis ERICHSON, 1843.

Distribución : USA, Cuba, Puerto Rico, Is.Virgenes, Guadalupe, St.Vincent, Granada, México, Belize, Nicaragua (Sharp, 1890; Blackwelder, 1945; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1994) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Guiana inglesa, Brasil, Argentina.

Fitófago :

- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Musaceae : *Musa*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.

***Micrapate fusca* LESNE, 1898 (COLEOPTERA : BOSTRICHIDAE).**

Micrapate fusca LESNE, 1898.

Distribución : Cuba, Nicaragua (Maes, 1995:15) (León), Panamá.

Xilófago :

- Rutaceae : *Citrus*.
-
-

***Sinoxylon conigerum* GERSTACKER (COLEOPTERA :
BOSTRICHIDAE).**

Sinoxylon conigerum GERSTACKER.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1995:15) (León), Venezuela.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Caesalpiniaceae : *Delonix*.
- Euphorbiaceae : *Manihot*, *Hura*.
- Fabaceae : *Cajanus*, *Myroxylon*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Mimosaceae : *Pithecellobium*, *Piptadenia*.
- Rutaceae : *Citrus*.

***Notoxus eximius* CHAMPION, 1890 (COLEOPTERA : ANTHICIDAE).**

+*Notoxus eximius* CHAMPION, 1890:207-208, lam. IX, fig. 15 [Guatemala, Chinandega, Panamá].

+*Notoxus solarii* PIC, 1916:11 [Nicaragua].

+*Notoxus eximius* CHAMPION; Blackwelder, 1945:432.

+*Notoxus solarii* PIC; Blackwelder, 1945:432.

+*Notoxus eximius* CHAMPION; Chandler, 1977:27-28, figs. 18, 56.

+*Notoxus eximius* CHAMPION; Maes, 1989:119.

+*Notoxus solarii* PIC; Maes, 1989:119.

+*Notoxus eximius* CHAMPION; Maes & Chandler, 1994:41.

+*Notoxus eximius* CHAMPION; Maes, 1998:873.

Distribución :

México, Guatemala*, Honduras, El Salvador, Nicaragua*, Costa Rica, Panamá*.

Depredador encontrado sobre :

- Boraginaceae : *Cordia alba*.
- Cucurbitaceae : *Sechium edulis* (chayote).
- Mimosaceae : *Inga edulis*.
- Musaceae : *Musa paradisiaca*.
- Rutaceae : *Citrus sp.*

Material examinado :

- Nicaragua : Chinandega, col. Sallé (SYNTYPUS de *Notoxus eximius* CHAMPION, 1890).
- Nicaragua : León (Citado por Maes & Chandler, 1994).
- Nicaragua : Carazo : San Marcos (Citado por Chandler, 1977).
- Nicaragua (SYNTYPUS de *Notoxus solarii* PIC 1916).

Bibliografía :

- **BLACKWELDER R.E.** (1945) Checklist of the coleopterous insects of México, Central America, the West Indies and South America. U.S. Nat. Mus. Bull., 185(3):343-550.
- **CHAMPION G.C.** (1889-1893) Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Vol. IV. Part 2. Heteromera (part). London. 465 pp., 21 lams.

- **CHANDLER D.S.** (1977) A revision of the Central and South American *Notoxus* and description of a new genus, *Plesionotoxus* (Coleoptera: Anthicidae). Contrib. Amer. Ent. Inst., 15(3):1-83.
 - **MAES J.M.** (1989) Catálogo de los insectos controladores biológicos en Nicaragua. Volumen II. Insectos depredadores (segunda parte). VII. Insectos depredadores del orden Coleoptera. Super familia Meloidea. Rev. Nica. Ent., 9:111-120.
 - **MAES J.M. & CHANDLER D.S.** (1994) Catálogo de los Meloidea (Coleoptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 28:31-42.
 - **MAES J.M.** (1998) Insectos de Nicaragua. Volumen II:487-1169. BOSAWAS, MARENA, Managua, Nicaragua.
 - **PIC M.** (1916) Diagnoses spécifiques. Mélanges Exotico-Entomologiques, 17:11.
-
-

Collops g. sp. 1. (COLEOPTERA - MELYRIDAE).

Depredador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- citricos - 22-VIII-2000 (1).



***Pachybrachis* sp. (COLEOPTERA : CHRYSOMELIDAE).**

Distribución : Nicaragua (Maes & Staines, 1991) (Matagalpa, León, Managua, Masaya, Carazo).

Fitófago :

- Rutaceae : *Citrus*.
- Poaceae : *Oryza*.

***Typophorus* sp. (COLEOPTERA : CHRYSOMELIDAE).**

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1992) (Masaya).

Fitófago :

- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Solanum*.

***Calligrapha pantherina* STAL, 1859 (COLEOPTERA : CHRYSOMELIDAE).**

Calligrapha pantherina STAL, 1859.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Jacoby, 1882; Blackwelder, 1946; Maes & Staines, 1991; Maes, 1992) (Jinotega, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Boaco, Chontales, Zelaya).

Fitófago :

- Malvaceae : *Sida*, *Gossypium*.

Colectado en :

- Cucurbitaceae : *Cucurbita*.
 - Pedaliaceae : *Sesamum*.
 - Poaceae : *Zea*.
 - Rutaceae : *Citrus*.
-
-

***Diabrotica balteata* LECONTE, 1865 (COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

Diabrotica balteata LECONTE, 1865.

Diabrotica sallei BALY, 1886.

cucarroncito de las hojas, doradilla, escarabajo rayado del pepino, tortuguilla de franjas verdes.

Distribución : USA*, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Jacoby, 1887; Blackwelder, 1946; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Staines, 1991; Maes, 1992) (Jinotega, Chinandega, Managua, Masaya, Granada, Boaco, Chontales, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Colombia, Venezuela, Perú.

Fitófago. Plaga conocida de maíz, frijol y otros cultivos.

- **Amaranthaceae** : *Amaranthus*.
- **Apiaceae** : *Daucus*, *Petroselinum*.
- **Asteraceae** : *Matricaria*, *Lactuca*, *Ambrosia*, *Helianthus*.
- **Brassicaceae** : *Brassica*, *Leptidium*, *Sinaspis*.
- **Caryophyllaceae** : *Dianthus*, *Stellaria*.
- **Chenopodiaceae** : *Beta*, *Spinacia*.
- **Convolvulaceae** : *Ipomoea*.
- **Cucurbitaceae** : *Cucumis*, *Cucurbita*, *Citrullus*, *Sechium*, *Luffa*, *Momordica*.
- **Ericaceae** : *Rhododendron*.
- **Euphorbiaceae** : *Manihot*.
- **Fabaceae** : *Arachis*, *Crotalaria*, *Glycine*, *Pisum*, *Phaseolus*, *Vicia*, *Medicago*, *Vigna*.
- **Labiaceae** : *Mentha*.
- **Liliaceae** : *Allium*, *Hyacinthus*.
- **Malvaceae** : *Gossypium*, *Hibiscus*.
- **Moraceae** : *Humulus*.
- **Musaceae** : *Musa*.
- **Piperaceae** : *Piperomia*.
- **Poaceae** : *Avena*, *Hordeum*, *Oryza*, *Panicum*, *Triticum*, *Zea*, *Sorghum*.
- **Polygonaceae** : *Begonia*.
- **Primulaceae** : *Cyclamen*.
- **Rosaceae** : *Pyrus*, *Crataegus*, *Prunus*, *Rosa*.
- **Rutaceae** : *Citrus*.
- **Solanaceae** : *Capsicum*, *Solanum*, *Nicotiana*, *Lycopersicon*.
- **Urticaceae** : *Urtica*.
- **Vitaceae** : *Vitis*.

Vector de virus (Comovirus) :

- en *Vigna* : yellow cowpea mosaic.
- en *Phaseolus* : bean pod mottle virus BPMV.
- en *Phaseolus* : bean rugose mosaic virus BRMV.
- en *Cucurbita* : squash mosaic virus SqMV.

Vector de virus (Bromovirus) :

- en *Phaseolus* : bean yellow stipple.

Vector de Bacteria :

- en Cucurbitaceae : *Erwinia tracheiphilus* (wilt of cucurbitaceae).

Enemigos naturales :

- HET. Reduviidae : *Castolus biplagiatus*.
- DIP. Tachinidae : *Celatoria compressa*.
- ARA. Oxyopidae : *Oxyopes salticus*.
- Nematoda : Mermithidae : *Filipjevimermis sp.*, *Hexamermis sp.*

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- aguacate - 22-VIII-2000 (1).
- aguacate - 5-IX-2000 (1).



***Diabrotica nummularis* HAROLD, 1877 (COLEOPTERA :
CHRYSOMELIDAE).**

Diabrotica nummularis HAROLD, 1877.

Distribución : México*, Nicaragua (Maes, 1987; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Staines, 1991) (Jinotega, Matagalpa, Zelaya), Costa Rica, Panamá.

Fitófago :

- Fabaceae : *Phaseolus*.
 - Poaceae : *Sorghum*, *Zea*.
 - Rutaceae : *Citrus*.
 - Solanaceae : *Solanum*.
-
-

***Systema* sp. (COLEOPTERA : CHRYSOMELIDAE).**

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Staines, 1991; Maes, 1992; Maes, 1994) (Masaya, Carazo, Río San Juan).

Fitófago :

- Arecaceae : *Elaeis*.
- Asteraceae : *Lactuca*.
- Brassicaceae : *Brassica*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Pedaliaceae : *Sesamum*.
- Poaceae : *Oryza*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Lycopersicon*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.

***Nodonota* sp. B. (COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

Fitófago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canavalia - 21-VII-2000 (1).
- canavalia - 13-X-2000 (1).
- naranja - 1-VIII-2000 (1).
- fruta exotica - 21-VIII-2000 (1).
- durian - 24-VIII-2000 (1).
- crotalaria - 25-VIII-2000 (1).
- crotalaria - 1-IX-2000 (1).
- mango - 27-VIII-2000 (1).
- mango - 12-X-2000 (1).
- cacao - 8-IX-2000 (1).
- canela - 20-IX-2000 (2).
- pijivaye - 28-IX-2000 (1).
- caoba - 29-IX-2000 (1).



***Agroinconota propinqua* (BOHEMAN, 1855)
(COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

Coptocycla propinqua BOHEMAN, 1855 [*Metriona*].

Distribución : Hispaniola, Cuba, Nicaragua (Champion, 1894; Blackwelder, 1946; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Staines, 1991; Maes, 1992; Borowiec, 1996:124) (Chinandega, León, Granada, Boaco, Chontales, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia*.

Fitófago :

- Convolvulaceae : *Ipomoea*, *Merremia*.

Colectado sobre :

- Arecaceae : *Elaeis*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- canela - 2-VIII-2000 (1).



***Deloyola guttata* (OLIVIER, 1790) (COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

Deloyola guttata (OLIVIER, 1790) [*Cassida*, *Coptocycla*, *Deloyala*].

Coptocycla hamulata BOHEMAN, 1855.

Cassida signifera HERBST, 1799.

Cassida fulginosa OLIVIER, 1808 [*Deloyola*].

Coptocycla immunita BOHEMAN, 1855.

Coptocycla trabeata BOHEMAN, 1855.

Distribución : Canadá, USA*, Cuba, Jamaica, Hispaniola, Puerto Rico, Guadalupe, México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Champion, 1894; Blackwelder, 1946; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Staines, 1991; Maes, 1992; Maes, 1994) (Jinotega, Matagalpa, Boaco, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Brasil.

Fitófago :

- Convolvulaceae : *Ipomoea*, *Merremia*.
 - Colectado en Cucurbitaceae : *Cucumis*.
 - Fabaceae : *Phaseolus*.
 - Poaceae : *Zea*, *Sorghum*, *Oryza*.
 - Rubiaceae : *Coffea*.
 - Rutaceae : *Citrus*.
 - Solanaceae : *Lycopersicon*, *Capsicum*.
-
-

***Callipogon barbatum* (FABRICIUS, 1781)
(COLEOPTERA - CERAMBYCIDAE).**

Prionus barbatum FABRICIUS, 1781:208.

+*Callipogon barbatum* FABRICIUS; Bates, 1872:167.

+*Callipogon barbatum* FABRICIUS; Bates, 1879:5.

+*Callipogon barbatum* var. *ornatum* BATES, 1879:5-6, lam. I, fig. 8 [Chontales].

+*Callipogon barbatus* var. *ornatus* BATES; Lameere, 1882:4.

Callipogon friedlaenderi NONFRIED, 1892.

Callipogon hauseri NONFRIED, 1892.

Distribución : Guatemala, Honduras, Nicaragua (Blackwelder, 1946; Duffy, 1960; Chemsak & Linsley, 1982; Chemsak, Linsley & Noguera, 1992:16; Maes, 1992; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:3) (Chontales, Zelaya).

Saproxilofago.

- Pinaceae : *Pinus*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Material examinado :

- México (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chontales : Santo Domingo, 12°16 N - 84°59 W, 500-1,000 fts, col. T. Belt (citado por Bates).
- Nicaragua : Chontales, col. E. Janson (citado por Bates).
- Nicaragua : Chontales (TYPUS de *Callipogon barbatum* var. *ornatum* BATES 1879).
- Nicaragua : Zelaya : Nueva Guinea, trampa de luz, 28-V-81, col. D. Diaz (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua, det. D.J. Heffern 94 (1 ex. col. SEA).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- aguacate - 22-V-2000 (1).

Las fotografías representan macho y hembra de la especie.



***Mallodon spinibarbis* LINNAEUS, 1758 (COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

Stenodontes spinibarbis LINNAEUS, 1758:390 [América].

Stenodontes miles VOET, 1778.

Stenodontes frangens VOET, 1778.

Stenodontes maxilllosa OLIVIER, 1795.

Stenodontes dentata FABRICIUS, 1801.

Stenodontes similis SCHONHERR, 1817.

Stenodontes gagatina GERMAR, 1824.

Stenodontes germari THOMSON, 1867.

Stenodontes bonariense THOMSON, 1867.

Stenodontes orbigny THOMSON, 1867.

Stenodontes subcancellatus THOMSON, 1867.

+*Mallodon spinibarbe* LINNAEUS; Bates, 1872:168.

Stenodontes baroni CASEY, 1912.

Distribución : Dominica, St.Vincent, México, Nicaragua (Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:6) (León, Chontales), Guiana, Guiana francesa, Ecuador, Brasil, Argentina.

Xilófago :

- Apocynaceae : *Aspidosperma*.
- Bombacaceae : *Catostemma*.
- Fabaceae : *Dalbergia*, *Robinia*, *Ormosia*, *Alexa*.
- Lauraceae : *Ocotea*.
- Melastomaceae : *Miconia*.
- Myrtaceae : *Eucalyptus*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Salicaceae : *Salix*, *Populus*.

Material examinado :

- Nicaragua : León, 6-V-82 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, 8-V-82 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chontales : Santo Domingo, 12°16 N - 84°59 W, 500-1,000 fts, col. T. Belt (1 macho citado por Bates).

***Eburodacrys triocellata* (STAL, 1857) (COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

Eburodacrys triocellata (STAL, 1857).

Eburodacrys mexicana THOMSON, 1860:239 [México].

Eburodacrys mexicana THOMSON var. *interrupta* BATES, 1884:247 [Guatemala, Panamá].

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:13) (Managua), Panamá, Colombia, Venezuela.

Xilófago :

- Meliaceae : *Cedrella*.
 - Rutaceae : *Citrus*.
-
-

***Anelaphus inermis* NEWMAN, 1840 (COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

Elaphidion inerme NEWMAN, 1840:29.

Elaphidion truncatum HALDEMAN, 1847:33 [México].

+*Hypermallus inermis* NEWMAN; Bates, 1885:249.

Hypermallus grisescens BATES, 1885:249 [México, Guatemala].

Distribución : USA, Caribe, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Blackwelder, 1946; Duffy, 1960; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:8) (Chontales), Panamá.

Xilófago :

○ Fagaceae : *Quercus*.

○ Rutaceae : *Citrus*.

Material examinado :

○ Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (Citado por Bates).

○ Nicaragua : Chontales, col. E. Janson (Citado por Bates).

***Rhopalophora cupricollis* GUERIN-MENEVILLE, 1844 (COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

Rhopalophora cupricollis GUERIN-MENEVILLE, 1844:234 [México].

+*Rhopalophora cupricollis* GUERIN-MENEVILLE; Bates, 1872:188.

Rhopalophorus laevicollis LECONTE, 1873:193 [USA].

+*Rhopalophora cupricollis* GUERIN-MENEVILLE; Bates, 1874:224.

+*Rhopalophora cupricollis* GUERIN-MENEVILLE; Bates, 1880:62.

+*Rhopalophora cupricollis* GUERIN-MENEVILLE; Giesbert & Chemsak, 1993:32-33, figs. 1-2.

Distribución : México*, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Blackwelder, 1946; Chemsak & Linsley, 1982; Chemsak, Linsley & Noguera, 1992:75; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:22) (Chontales), Costa Rica, Panamá.

Xilófago :

○ Ebenaceae : *Diospyros*.

○ Mimosaceae : *Pithecellobium*, *Prosopis*.

○ Rhamnaceae : *Condalia*.

○ Rutaceae : *Citrus*, *Zanthoxylum*.

Florícola.

Material examinado :

○ Nicaragua : Chontales : Santo Domingo, 12°16 N - 84°59 W, 500-1,000 fts, col. T. Belt (1 ex. citado por Bates).

***Sphaenothecus facetus* CHEMSAK & NOGUERA, 1998 (COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

+*Sphaenothecus trilineatus* DUPONT; Maes & Téllez, 1988:67.

+*Sphaenothecus trilineatus* DUPONT; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:22.

Sphaenothecus facetus CHEMSAK & NOGUERA, 1998.

Distribución : Guatemala, Honduras, Nicaragua (Masaya), Costa Rica*.

Fitófago :

- Mimosaceae : *Albizia*.

Colectado sobre flores de :

- Mimosaceae : *Acacia*.

Colectado sobre :

- **Rutaceae : *Citrus*.**

Material examinado :

- Nicaragua : Masaya, X-95, s/guanacaste blanco (*Albizia*), col. Barquero (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Rivas : La Flor, 9-XI-97, col. J.M. Maes, J. Téllez & E. Van den Berghe, det. "*Sphaenothecus trilineatus*" por D.J. Heffern 98 (4 ex. col. SEA).

***Trachyderes (Trachyderes) succinctus ssp. succinctus* (LINNAEUS, 1758) (COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

Cerambyx succinctus LINNAEUS, 1758:391 [América].

Trachyderes transversalis DUPONT, 1836.

Trachyderes intermedius DUPONT, 1836.

Trachyderes rubripes DUPONT, 1836.

Trachyderes subfasciatus DUPONT, 1836.

Trachyderes interruptus DUPONT, 1838:38.

Trachyderes cayennensis DUPONT, 1838:34 [Guiana francesa].

Trachyderes zonarius HOUTTUYN, 1866.

+*Trachyderes interruptus* DUPONT; Bates, 1872:195.

+*Trachyderes interruptus* DUPONT; Bates, 1880:90.

Trachyderes nigricornis AURIVILLIUS, 1908.

Distribución : Vírgenes, ?Guadalupe, Martinica, Granada, México, Honduras, Nicaragua (Blackwelder, 1946; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:25; Maes, 1994) (Matagalpa, Managua, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Ecuador, Brasil, Argentina, [ssp. *melzeri* : Argentina].

Xilófago :

- Apocynaceae : *Aspidosperma*.
- Brassicaceae : *Brassica*.
- Caesalpinaceae : *Caesalpinia*.
- Fabaceae : *Erythrina*, *Mora*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Mimosaceae : *Acacia*, *Inga*, *Mimosa*, *Prosopis*.
- Moraceae : *Ficus*, *Morus*.
- Myrtaceae : *Eucalyptus*, *Psidium*.
- Rubiaceae : *Coffea*.

- Rutaceae : *Citrus*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.

Material examinado :

- Nicaragua : Sebaco, 28-IX-83, s/repollo, col. A. Cerrato (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chontales : Santo Domingo, 12°16 N - 84°59 W, 500-1,000 fts, col. T. Belt (Citado por Bates).

***Leptostylus* sp. (COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:44; Maes, 1994).

Fitófago :

- Rubiaceae : *Coffea*.

Material examinado :

- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 14-I-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm, det. E. Giebert 98 (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Masaya : Masatepe, II-95, sobre malezas en plantío de *Citrus*, col. proyecto NIM, det. E. Giesbert 98 (1 ex. col. SEA).

***Exophthalmus verecundus* (CHEVROLAT, 1833)
(COLEOPTERA - CURCULIONIDAE).**

Diaprepes verecundus CHEVROLAT, 1833.

Diaprepes modestus GYLLENHAL, 1840.

Distribución : México*, El Salvador, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1990)
(Managua).

Fitófago :

- Cucurbitaceae : *Cucumis*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- caoba - 14-VII-2000 (1).
- **naranja - 1-VIII-2000 (1).**
- aguacate - 5-IX-2000 (2).
- aguacate - 24-X-2000 (1).



***Exophthalmus jekelianus* (WHITE, 1858)**
(COLEOPTERA - CURCULIONIDAE).

Praepodes jekelianus WHITE, 1858.

Eustales stellaris PASCOE, 1880.

Exophthalmus jekeli WHITE; Maes, 1992.

vaquita verde.

Distribución : Nicaragua (Champion, 1911; Blackwelder, 1947; O'Brien & Wibmer, 1982; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & O'Brien, 1990; Maes, 1992; Maes, 1992; Maes, 1994) (Matagalpa, Jinotega, Chontales, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Fitófago :

- Euphorbiaceae : *Ricinus*.
- Meliaceae : *Azadirachta*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- **Rutaceae : *Citrus*.**

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- madero negro - 16-VIII-2000 (1).



***Rhynchophorus palmarum* (LINNAEUS, 1758) (COLEOPTERA :
CURCULIONIDAE).**

Curculio palmarum LINNAEUS, 1758.

Cordyle barbirostris THUNBERG, 1797.

Rhynchophorus cycadis ERICHSON, 1847.

Rhynchophorus depressus CHEVROLAT, 1880.

Rhynchophorus lanuginosus CHEVROLAT, 1880.

Distribución : USA, Guadalupe, Cuba, Dominica, Martinica, St. Vincent, México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Champion, 1910; Blackwelder, 1947; Husband & Fletchmann, 1972; Hill, 1975; O'Brien & Wibmer, 1982; Maes, 1987; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & O'Brien, 1990; Maes, 1992) (León, Managua, Masaya, Carazo, Rivas, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Tobago, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, Uruguay, Paraguay, Argentina.

Fitófago :

- Arecaceae : *Cocos*, *Elaeis*, *Guiliema*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Musaceae : *Musa*.

Colectado en :

- Rutaceae : *Citrus*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.

Enemigos naturales :

- ACA. Podapolipidae : *Rhynchpolipus rhynchophori*.

***Rhodobaenus pulchellus* (GYLLENHAL, 1838) (COLEOPTERA :
CURCULIONIDAE).**

Sphenophorus pulchellus GYLLENHAL, 1838.

Rhodobaenus duodecimmaculatus CHEVROLAT, 1885.

Rhodobaenus metropolitanus CHEVROLAT, 1885.

Rhodobaenus niger CHAMPION, 1910.

Distribución : México*, Guatemala, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1990), Costa Rica, Panamá.

Fitófago :

- Asteraceae.
 - Rutaceae : *Citrus*.
-
-

***Rhinostomus barbirostris* (FABRICIUS, 1775) (COLEOPTERA :
CURCULIONIDAE).**

Curculio barbirostris FABRICIUS, 1775 [*Rhina*].

Curculio validus PANZER, 1798.

Rhina verrirostris ILLIGER, 1806.

Rhina affaber FAHRAEUS, 1838.

Rhina costalis FAHRAEUS, 1838.

Rhina ebriosa FAHRAEUS, 1838.

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Champion, 1910; Blackwelder, 1947; O'Brien & Wibmer, 1982; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & O'Brien, 1990) (Matagalpa, Chinandega, Masaya), Costa Rica, Panamá, Trinidad, Guiana, Guiana francesa, Perú, Brasil*, Uruguay, Paraguay, Argentina.

Fitófago :

- Arecaceae : *Cocos*, *Attalea*, *Diplothemium*, *Elaeis*.

Colectado en :

- Rutaceae : *Citrus*.

***Platypus parallelus* (FABRICIUS, 1801) (COLEOPTERA : PLATYPODIDAE).**

Bostrichus parallelus FABRICIUS, 1801.

Platypus linearis STEPHENS, 1832.

Platypus praeustus DEJEAN, 1837 (*nomen nudum*).

Platypus testaceus DEJEAN, 1837 (*nomen nudum*).

Platypus subcostatus JACQUELIN-DUVAL, 1837.

Platypus compressus CHAPUIS, 1865.

Platypus dejeani CHAPUIS, 1865.

Platypus difficilis CHAPUIS, 1865.

Platypus emarginatus CHAPUIS, 1865.

Platypus erichsoni CHAPUIS, 1865.

Platypus kraatzi CHAPUIS, 1865.

Platypus laevicollis CHAPUIS, 1865.

Platypus lebasi CHAPUIS, 1865.

Platypus maeklini CHAPUIS, 1865.

Platypus marseuli CHAPUIS, 1865.

Platypus oblongus CHAPUIS, 1865.

Platypus praevious CHAPUIS, 1865.

Platypus proximus CHAPUIS, 1865.

Platypus punctulatus CHAPUIS, 1865.

Platypus regularis CHAPUIS, 1865.

Platypus reticulatus CHAPUIS, 1865.

Platypus rotundatus CHAPUIS, 1865.

Platypus rugulosus CHAPUIS, 1865.

Platypus subaequalis CHAPUIS, 1865.

Platypus wesmaeli CHAPUIS, 1865.

Platypus congoanus DUVIVIER, 1891.

Platypus mattai BRETHES, 1919.

Platypus triquetrus BRETHES, 1919.

Platypus virgatus SCHEDL, 1935.

Distribución : Africa, USA, Puerto Rico, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Equihua Martínez, 1985; Equihua Martínez & Atkinson Martin, 1987; Maes, 1987; Maes & Equihua Martínez, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1992) (Madriz, Chinandega, León, Managua, Rivas, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Argentina.

Hospederos :

- Anacardiaceae : *Spondias, Mangifera, Astronium.*
- Arecaceae : *Cocos.*
- Bignoniaceae : *Tabebuia.*
- Bombacaceae : *Ceiba.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Caesalpiniaceae : *Delonix.*
- Combretaceae : *Acrocarpus.*
- Euphorbiaceae : *Croton.*
- Fabaceae : *Erythrina.*
- Meliaceae : *Cedrela, Swietenia.*
- Moraceae : *Ficus, Brosimum, Castilla.*
- Nyctaginaceae : *Guapira.*
- Oleaceae : *Fraxinus.*
- Pinaceae : *Pinus.*
- Polygonaceae : *Gymnopodium.*
- Rutaceae : *Citrus.*
- Sapindaceae : *Thouinidium.*
- Sapotaceae : *Pouteria.*
- Sterculiaceae : *Theobroma.*
- Taxodiaceae : *Taxodium.*
- Tiliaceae : *Heliocarpus.*
- Ulmaceae : *Celtis.*

***Hypothenemus crudiae* (PANZER, 1791) (COLEOPTERA : SCOLYTIDAE).**

Bostrichus crudiae PANZER, 1791 [*Stephanoderes*].

Bostrichus plumeriae NORDLINGER, 1856.

Cryphalus hispidulus LECONTE, 1868.

Hypothenemus nanus HAGEDORN, 1909.

Stephanoderes differens HOPKINS, 1915.

Stephanoderes guatemalensis HOPKINS, 1915.

Stephanoderes brasiliensis HOPKINS, 1915.

Stephanoderes paraguayensis HOPKINS, 1915.

Stephanoderes lecontei HOPKINS, 1915.

Stephanoderes polyphagus COSTA LIMA, 1924.

Stephanoderes fallax COSTA LIMA, 1924.

Stephanoderes largipennis PIZA JUNIOR, 1924.

Stephanoderes uniseriatus EGGERS, 1924.

Stephanoderes hivaoea BEESON, 1935.

Stephanoderes lebronneci BEESON, 1935.

Stephanoderes hawaiiensis SCHEDL, 1941.

Distribución : Asia, Africa, Hawaii, USA, Cuba, Puerto Rico, Grenada, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Equihua Martínez, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1992) (León), Costa Rica, Panamá, Trinidad, Venezuela, Guiana, Colombia, Ecuador, Brasil, Paraguay, Argentina.

Hospederos :

- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*.
 - Apocynaceae.
 - Arecaceae : *Cocos*.
 - Aristolochiaceae : *Aristolochia*.
 - Asclepiadaceae : *Matelea*, *Sarcostemma*.
 - Asteraceae : *Bidens*.
 - Betulaceae : *Betula*.
 - Bignoniaceae : *Bignonia*.
 - Bombacaceae : *Ceiba*.
 - Burseraceae : *Bursera*.
 - Capparidaceae : *Forchhammeria*, *Capparis*, *Morrisonia*.
 - Caesalpinaceae : *Caesalpinia*, *Bauhinia*, *Cassia*.
 - Caricaceae : *Carica*.
 - Combretaceae : *Bucida*, *Quisqualis*.
 - Convolvulaceae : *Ipomoea*.
 - Cucurbitaceae : *Luffa*.
 - Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Manihot*, *Jatropha*, *Ricinus*.
 - Fabaceae : *Astragalus*, *Wisteria*, *Dalbergia*, *Dioclea*, *Diphysa*, *Glycine*, *Derris*.
 - Fagaceae : *Quercus*.
 - Juglandaceae : *Juglans*, *Carya*.
 - Lauraceae : *Cinnamomum*.
 - Liliaceae : *Aloe*, *Smilax*, *Yucca*.
 - Magnoliaceae : *Magnolia*.
 - Malaceae : *Crataegus*, *Malus*.
 - Malvaceae : *Abutilon*, *Sida*.
 - Mimosaceae : *Acacia*, *Inga*, *Adenanthera*.
 - Moraceae : *Ficus*, *Morus*.
 - Passifloraceae : *Passiflora*.
 - Pinaceae : *Pinus*.
 - Rhizophoraceae : *Rhizophora*.
 - Rosaceae : *Prunus*.
 - Rubiaceae.
 - Rutaceae : *Citrus*.
 - Sapindaceae : *Thouinia*, *Paulinia*, *Serjania*, *Schleichera*.
 - Sapotaceae : *Sideroxylon*, *Achras*.
 - Sterculiaceae : *Theobroma*.
 - Theophrastaceae : *Jacquinia*.
 - Tiliaceae : *Heliocharpus*, *Grewia*.
 - Ulmaceae : *Celtis*.
 - Urticaceae : *Boehmeria*.
 - Verbenaceae : *Clerodendron*.
-
-

***Xylosandrus morigerus* (BLANDFORD, 1894) (COLEOPTERA : SCOLYTIDAE).**

Xyleborus morigerus BLANDFORD, 1894.

Xyleborus coffeae WURTH, 1908.

Xylosandrus luzonicus EGGERS, 1923.

carcoma parda del café.

Distribución : Africa, Asia, USA, México, Honduras, Nicaragua (Atkinson Martin & Equihua Martínez, 1988; Maes & Equihua Martínez, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1992; Maes, 1994) (Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Brasil.

Hospederos :

- Bombacaceae : *Bombax*.
- Fabaceae : *Crotalaria*, *Tephrosia*.
- Lauraceae : *Cinnamomum*.
- Meliaceae : *Swietenia*.
- Mimosaceae : *Leucaena*, *Inga*.
- Moraceae : *Cecropia*.
- Orchidaceae : *Dendrobium*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Verbenaceae : *Tectona*.

Mutualismo : Fungi.

Enemigos naturales :

- HYM. Eulophidae : *Tetrastichus xyleborum*.

***Oiketicus kirbyi* GUILDING, 1827 (LEPIDOPTERA : PSYCHIDAE).**

Oiketicus kirbyi GUILDING, 1827.

Oiketicus kirbyi GUILDING; Walker, 1855 [*Oeceticus*].

Oiketicus fulgurator HERRICH-SCHAEFFER, 1856 [*Oeceticus*].

Oiketicus fulgurator; GROTE, 1865.

Oiketicus poeyi LUCAS, 1857 [*Oeceticus*].

Psyche gigantea ZELLER, 1871 [*Oeceticus*].

Oiketicus orizavae SCHAUS, 1901.

Oiketicus sinaloanus VASQUEZ, 1942.

Oiketicus ochoterenai VASQUEZ, 1942.

Oiketicus fasciculatus VASQUEZ, 1942.

gusano de cartucho del aguacate.

Distribución : Cuba, St. Vincent*, Antigua, Jamaica, Puerto Rico, Sta. Lucía, Dominica, México, Honduras, Nicaragua (Maes, 1994) (Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Tobago, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Brasil, Paraguay.

Fitófago :

- Annonaceae : *Annona*.
- Araceae : *Philodendron*.
- Bignoniaceae : *Tabebuia*.

- Bombacaceae : *Ceiba, Montezuma, Ochroma.*
 - Boraginaceae : *Cordia.*
 - Caesalpiniaceae : *Bauhinia, Tamarindus.*
 - Casuarinaceae : *Casuarina.*
 - Combretaceae : *Terminalia.*
 - Cupressaceae : *Cupressus.*
 - Fabaceae : *Acacia, Calliandra.*
 - Lauraceae : *Persea, Laurus.*
 - Malvaceae : *Hibiscus.*
 - Meliaceae : *Swietenia.*
 - Mimosaceae : *Mimosa.*
 - Musaceae : *Musa.*
 - Myrtaceae : *Psidium.*
 - Nyctaginaceae : *Pisonia.*
 - Oleaceae : *Fraxinus.*
 - Pinaceae : *Thuja.*
 - Polygonaceae : *Triplaris.*
 - Rosaceae : *Rosa.*
 - Rubiaceae : *Coffea, Randia.*
 - Rutaceae : *Citrus.*
 - Sapindaceae : *Cupania.*
 - Sapotaceae : *Chrysophyllum.*
 - Sterculiaceae : *Theobroma.*
 - Taxodiaceae : *Taxodium.*
 - Verbenaceae : *Tectona, Petitia.*
- Enemigos naturales :
- HYM. Ichneumonidae : *Allocasta sp.*
-
-

G. sp. (LEPIDOPTERA : COSSIDAE).

Distribución : Nicaragua (Managua, Granada, Chontales).

Fitófago :

- Rutaceae : *Citrus.*
-
-

***Phyllocnistis citrella* (STANTON) (LEPIDOPTERA : GRACILLARIIDAE).**

Phyllocnistis citrella (STANTON).

Distribución : Europa, Africa, Asia, Bahamas, Cuba, Dominicana, Puerto Rico, Jamaica, USA, México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes, 1994:3; León González, 1995:5-6; Ruiz Cancino, Mateo Crespo & Coronado Blanco, 1996:108) (León, Managua, Masaya, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Fitófago :

- Rutaceae : *Citrus, Aegle, Atalantia, Murraya, Poncirus, Fortunella.*
- Loranthaceae : *Loranthus.*
- Oleaceae : *Jasminum.*
- Fabaceae : *Pongamia.*
- Lauraceae : *Alseodaphne, Loranthus.*

Enemigos naturales :

- HYM. Encyrtidae : *Ageniaspis citricola* LOGVINOVSKAYA.
- Eulophidae : *Apotetrastichus postmarginalis* (BOUCEK).
- *Cirrospilus diallus* WALKER.
- *Cirrospilus ingenuus.*
- *Cirrospilus lyncus* WALKER.
- *Cirrospilus pictus* (NEES).
- *Neochrysocharis formosa* (WESTWOOD).
- *Pnigalio agraulis* (WALKER).
- *Pnigalio soemius* (WALKER).
- *Ratzeburgiola incompleta* BOUCEK.
- *Tetrastichus* sp.

***Platynota rostrana* (WALKER, 1863) (LEPIDOPTERA : TORTRICIDAE).**

Teras rostrana WALKER, 1863.

Teras connexana WALKER, 1863.

Teras repandana WALKER, 1863.

Teras saturatana WALKER, 1863.

Nota : *Teras restitutana* WALKER es una especie diferente.

enrollador de la hoja.

Distribución : USA*, Dominicana, St. Vincent, Granada, Cuba, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (anónimo, 1979; Maes & Téllez, 1988) (Managua, Masaya), Panamá, Colombia, Venezuela, Brasil.

Fitófago :

- Asteraceae : *Gnaphalium.*
- Fabaceae : *Phaseolus, Vigna, Cajanus, Arachis, Sesbania.*
- Lauraceae : *Persea.*
- Malaceae : *Malus.*
- Malvaceae : *Gossypium.*
- Myrsinaceae : *Rapanea (=Myrsine).*
- Phytolaccaceae : *Rivinia.*
- Poaceae : *Oryza.*
- Rubiaceae : *Randia.*
- Rutaceae : *Citrus.*

- Solanaceae : *Capsicum*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- HYM. Bethylidae : *Goniozus hubbardi*.
- Eumenidae : *Parancistrocerus salcularis*.
- Eulophidae : *Cirrospiloideus platynotae*.
- Ichneumonidae : *Sphelodon phoxopteridis*.

***Amyelois transitella* (WALKER, 1863) (LEPIDOPTERA : PYRALIDAE).**

Nephoptyx transitella WALKER, 1863 [*Myelois*, *Paramyelois*].

Nephoptyx notatalis WALKER, 1863.

Myelois solitella ZELLER, 1881.

Myelois duplipunctella RAGONOT, 1887.

Myelois venipars DYAR, 1914.

Emporia cassiae DYAR, 1917.

Distribución : USA*, Dominicana, Cuba, México, Guatemala, Belize, Nicaragua (Managua), Panamá, Colombia, Guiana, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Arecaceae : *Phoenix*.
- Caesalpinaceae : *Cassia*, *Gleditsia*.
- Fabaceae : *Robinia*.
- Hippocastanaceae : *Aesculus*.
- Liliaceae : *Yucca*.
- Malaceae : *Malus*.
- Mimosaceae : *Acacia*, *Pithecellobium*.
- Rosaceae : *Prunus*.
- Rubiaceae : *Genipa*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapindaceae : *Sapindus*.

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Phanerotoma flavitestacea*.
- *Phanerotoma inopinata*.
- Encyrtidae : *Pentalitomastix plethoricus*.
- Eulophidae : *Paraolinx typica*.

***Eudesmia menea* (WALKER) (LEPIDOPTERA : ARCTIIDAE).**

Eudesmia menea (WALKER).

Distribución :

Nicaragua (Madriz, León).

Fitófago :

- Rutaceae : *Citrus*.

***Ophideres materna* (LINNAEUS, 1767) (LEPIDOPTERA : NOCTUIDAE).**

Othreis materna LINNAEUS, 1767.

Distribución :

USA, Cuba, Nicaragua.

Fitófago :

- Rutaceae : *Citrus*.

***Trichoplusia ni* (HUBNER) (LEPIDOPTERA : NOCTUIDAE).**

Trichoplusia ni (HUBNER).

Autographa brassicae (RILEY).

falso medidor, gusano de la col, falso medidor de la col.

Distribución :

Europa, Asia, Hawaii, Canadá, USA, Cuba, México, Belize, Honduras, Nicaragua (Falcon, 1971; Falcon & Smith, 1973; Lacayo, 1977; anónimo, 1979; Martínez Rodríguez, 1985; Mulock, 1988; Maes & Téllez, 1988; Castillo, Narváez, Swezey, Cano & Rizo, 1988; Tapia Barquero & Camacho Henríquez, 1988; Rivas Chavarría & Savoie, 1989; Morales Velásquez & Gladstone, 1990; Cano & Swezey, 1992) (Chinandega, Managua, Masaya), Costa Rica, Colombia.

Fitófago :

- *Amaranthaceae* : *Amaranthus*.
- *Anacardiaceae* ; *Rhus*.
- *Apiaceae* : *Apium*, *Daucus*, *Pastinaca*, *Petroselinum*.
- *Aquifoliaceae* : *Ilex*.
- *Araceae* : *Philodendron*.
- *Araliaceae* : *Hedera*.
- *Asteraceae* : *Lactuca*, *Baccharis*, *Pluchea*, *Xanthium*, *Eupatorium*, *Iva*, *Ageratum*, *Calendula*, *Carthamus*, *Cichorium*, *Cynara*, *Helianthus*, *Senecio*, *Chaenactis*, *Crepis*, *Encelia*, *Pectis*, *Taraxacum*.
- *Boraginaceae* : *Heliotropium*.
- *Brassicaceae* : *Brassica*, *Ambrosia*, *Raphanus*, *A Armoracia*, *Mathiola*.
- *Caesalpinaceae* : *Cassia*.
- *Cannaceae* : *Canna*.
- *Caryophyllaceae* : *Dianthus*, *Gypsophila*.
- *Chenopodiaceae* : *Beta*, *Chenopodium*, *Salsola*.
- *Convolvulaceae* : *Ipomoea*.
- *Cucurbitaceae* : *Citrullus*, *Cucumis*, *Cucurbita*.
- *Ebenaceae* : *Diospyros*.
- *Euphorbiaceae* : *Croton*, *Euphorbia*.
- *Fabaceae* : *Phaseolus*, *Arachis*, *Glycine*, *Medicago*, *Vigna*, *Desmodium*, *Pueraria*, *Pisum*, *Lathyrus*, *Lupinus*, *Melilotus*, *Trifolium*, *Vicia*, *Crotalaria*.
- *Fagaceae* : *Quercus*.
- *Geraniaceae* : *Erodium*, *Geranium*, *Pelargonium*.
- *Hypericaceae* : *Hypericum*.
- *Iridaceae* : *Gladiolus*.
- *Lamiaceae* : *Teucrium*, *Coleus*, *Mentha*, *Metha*, *Salvia*, *Glechoma*.

- Lauraceae : *Sassafras*.
- Liliaceae : *Smilax, Allium, Asparagus*.
- Linaceae : *Linum*.
- Malvaceae : *Gossypium, Pavonia, Hibiscus, Althaea, Malva*.
- Mimosaceae : *Pithecellobium, Acacia*.
- Orchidaceae.
- Papaveraceae : *Argemone, Eschscholtzia, Papaver*.
- Pedaliaceae : *Sesamum*.
- Plantaginaceae : *Plantago*.
- Poaceae : *Zea, Sorghum*.
- Polygonaceae : *Polygonum, Rumex*.
- Resedaceae : *Reseda*.
- Rosaceae : *Aronia, Rubus, Chaenomeles, Fragaria, Rosa*.
- Rubiaceae : *Cephalanthus*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Salicaceae : *Populus*.
- Saxifragaceae : *Bergenia*.
- Scrofulariaceae : *Agalinis, Antirrhinum, Verbascum*.
- Solanaceae : *Solanum, Nicotiana, Lycopersicon, Capsicum, Petunia*.
- Tropaeolaceae : *Tropaeolum*.
- Urticaceae : *Urtica*.
- Verbenaceae : *Lantana*.
- Vitaceae : *Vitis, Ampelopsis*.
- Zygophyllaceae : *Tribulus*.

Vector de Bacteria :

- en Brassicaceae : *Pseudomonas campestris* (brown rot, black rot, leaf blight, stump rot of Brassicaceae).

Vector de Fungi :

- en *Gossypium* : *Alternaria tenuis* (boll rot of cotton).
- en *Gossypium* : *Fusarium moniliforme* (boll rot of cotton).

Enemigos naturales :

- ARA. Lycosidae : *Lycosa rabida*.
- Oxyopidae : *Peucetia viridans*.
- Salticidae : *Phidippus variegatus*.
- ODO. Libellulidae : *Erythemis simplicicollis*.
- DER. Labiduridae : *Labiduria riparia*.
- HET. Anthocoridae : *Orius tristicolor*.
- Lygaeidae : *Geocoris pallens*.
- Nabidae : *Reduviolus (=Nabis) americanoferus*.
- Pentatomidae : *Podisus maculiventris*.
- Reduviidae : *Sycanus indagator*.
- *Zelus bilobus*.
- *Zelus exsanguis*.
- COL. Carabidae : *Calosoma peregrinator*.
- *Calosoma sayi*.
- Coccinellidae : *Coccinella novemnotata*.
- *Coccinella transversoguttata*.
- *Coleomegilla maculata*.
- *Hippodamia convergens*.
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa carnea*.

- *Chrysopa oculata*.
- DIP. Asilidae : *Asilus* sp.
- Sarcophagidae : *Sarcodexia sternodontes*.
- *Senotainia* sp.
- Syrphidae : *Sphaerophoria asymmetrica*.
- *Sphaerophoria contigua*.
- *Sphaerophoria philanthus*.
- *Toxomerus marginatus*.
- Tachinidae : *Archytas californiae*.
- *Carcelia* sp.
- *Compsilura concinnata*.
- *Eucelatoria armigera*.
- *Eucelatoria bigeminata*.
- *Eucelatoria rubentis*.
- *Eusisyropa* (=Zenilla) *autographae*.
- *Eusisyropa blanda*.
- *Lespesia archippivora*.
- *Madremyia saundersii*.
- *Periscepsia helymus*.
- *Phorocera* sp.
- *Phryxe vulgaris*.
- *Siphona plusiae*.
- *Voria aurifrons*.
- *Voria edentata*.
- *Voria ruralis*.
- *Winthemia quadripustulata*.
- *Winthemia rufopicta*.
- HYM. Braconidae : *Apanteles autographae*.
- *Apanteles caffreyi*.
- *Apanteles congregatus*.
- *Apanteles glomeratus*.
- *Apanteles laeviceps*.
- *Apanteles plutellae*.
- *Apanteles ruficrus*.
- *Chelonus blackburni*.
- *Chelonus insularis* (=texanus).
- *Cotesia* (=Apanteles) *marginiventris*.
- *Meteorus autographae*.
- *Meteorus laphygmae*.
- *Meteorus leviventris*.
- *Microplitis alaskensis*.
- *Microplitis brassicae*.
- *Microplitis plutellae*.
- *Rogas granulatus*.
- *Rogas molestus*.
- *Rogas perplexus*.
- *Rogas rufocoxalis*.
- Chalcididae : *Brachymeria comitator*.
- *Brachymeria ovata*.
- *Spilochalcis nigrifrons*.

- *Spilochalcis octomaculata*.
- Encyrtidae : *Copidosoma floridanus*.
- *Copidosoma (=Litomastix) truncatellum*.
- Eulophidae : *Euplectrus comstockii*.
- *Euplectrus plathypenae*.
- *Pediobius sexdentatus*.
- *Tetrastichus galactopus*.
- Formicidae.
- Ichneumonidae : *Campoletis flavicincta*.
- *Campoletis sonorensis*.
- *Coccygomimus aequalis*.
- *Cryptus rufovinctus*.
- *Diadegma insulare*.
- *Echthromorpha punctum*.
- *Enicospilus sp.*
- *Gambrus ultimus*.
- *Gelis tenellus*.
- *Hyposoter exiguae*.
- *Iseropus stercorator*.
- *Itopectis conquisitor*.
- *Nepiera fuscifemora*.
- *Netelia sp.*
- *Patrochoides montanus*.
- *Pristomerus spinator*.
- *Pterocormus gestosus*.
- *Stenichneumon culpator*.
- *Vulgichneumon brevicinctor*.
- Scelionidae : *Telenomus sp.*
- Trichogrammatidae : *Trichogramma australicum*.
- *Trichogramma chilotracae*.
- *Trichogramma exiguum (=fasciatum)*.
- *Trichogramma evanescens*.
- *Trichogramma japonicum*.
- *Trichogramma minutum*.
- *Trichogramma pretiosum*.
- Vespidae : *Polistes sp.*
- *Vespula sp.*
- Fungi : *Aspergillus flavus*.
- *Beauveria bassiana*.
- *Entomophthora gammae*.
- *Entomophthora sphaerosperma*.
- *Fusarium sp.*
- *Metarrhizium anisopliae*.
- *Metarrhizium brunneum*.
- *Penicillium sp.*
- *Nomuraea (=Spicaria) rileyi*.
- Protozoa : Microsporidia : Nosematidae : *Nosema heliothidis*.
- *Nosema necatrix*.
- *Nosema sphingidis*.
- *Nosema trichoplusiae*.

- *Mattesia grandis*.
- Bacteria : *Bacillus cereus*.
- *Bacillus thuringiensis*.
- *Serratia marcescens*.
- Virus : *Trichoplusia ni* NPV.
- *Trichoplusia ni* GV.
- *Trichoplusia ni* SEV.
- *Trichoplusia ni* MEV.
- *Trichoplusia ni* CPV.
- Nematoda : *Mermis sp.*
- Steinermatidae : DD136.

***Spodoptera latifascia* (WALKER, 1856) (LEPIDOPTERA : NOCTUIDAE).**

Prodenia latifascia WALKER, 1856.

Prodenia variolosa WALKER, 1857.

Prodenia cosmioides WALKER, 1858.

gusano negro, gusano cortador, gusano prodenia, mantequilla.

Distribución :

USA, Cuba, Nicaragua (anónimo, 1979; Hellpap, 1985; Maes & Téllez, 1988; Rivas Chavarría & Savoie, 1989; Ricco Montoya, Narváez & Rizo, 1997:35) (Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Zelaya).

Fitófago :

- Asteraceae : *Lactuca, Helianthus*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Citrullus*.
- Euphorbiaceae : *Manihot, Jatropha*.
- Fabaceae : *Phaseolus, Glycine*.
- Liliaceae : *Allium*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Pedaliaceae : *Sesamum*.
- Poaceae : *Zea, Oryza*.
- Plumbaginaceae : *Plumbago*.
- **Rutaceae : *Citrus***.
- Solanaceae : *Capsicum, Lycopersicon, Solanum*.

Enemigos naturales :

- DIP. Tachinidae : *Archytas analis*.
- *Archytas marmoratus* (=piliventris).
- *Winthemia sp.*
- HYM. Braconidae : *Chelonus antillarum*.
- Eulophidae : *Euplectrus plathypenae*.
- Trichogrammatidae : *Trichogramma fasciatum*.

***Gonodonta pyrgo* (CRAMER) (LEPIDOPTERA : NOCTUIDAE).**

Phalaena pyrgo CRAMER.

Gonodonta serix GUENEE.

Distribución :

México, Guatemala, Nicaragua (Druce, 1898:470; Maes & Téllez, 1988) (Matagalpa, Chinandega, Managua, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Surinam*, Brasil.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Rutaceae : *Citrus*.

***Helicoverpa zea* (BODDIE) (LEPIDOPTERA : NOCTUIDAE).**

Heliopsis zea BODDIE.

Heliopsis armigera HUBNER.

Heliopsis obsoleta FABRICIUS.

Heliopsis stombleri OKOMURA & BAUER.

bellotero, elotero, gusano de la mazorca del maíz, gusano de las cápsulas del algodón, gusano del fruto del tomate.

Distribución :

Europa, Hawaii, Canadá, USA, Cuba, México, Nicaragua (Falcon, 1971; Falcon & Smith, 1973; Corrales, 1975; Villagran, 1978; anónimo, 1979; Gutierrez, Daxl, Leon Quant & Falcon, 1981; Martínez & Swezey, 1984; Sandino & Swezey, 1985; Cano & Swezey, 1987; Martínez & Swezey, 1988; Maes & Téllez, 1988; González Moncada & Rivas, 1990; Cuadra & Maes, 1990; Téllez & Maes, 1991; Cano & Swezey, 1992; Ernst & Dittrich, 1992; Rizo, 1992) (Estelí, Chinandega, León, Managua, Granada, Rivas), Costa Rica, Colombia, Trinidad, Venezuela, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Apiaceae : *Apium*.
- Asteraceae : *Chrysanthemum*, *Dahlia*, *Helianthus*, *Lactuca*, *Cirsium*.
- Caryophyllaceae : *Dianthus*.
- Chenopodiaceae : *Spinacia*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Cucurbita*.
- Euphorbiaceae : *Ricinus*.
- Fabaceae : *Phaseolus*, *Desmodium*, *Medicago*, *Glycine*, *Cajanus*, *Pisum*.
- Geraniaceae : *Geranium*.
- Iridaceae : *Gladiolus*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Liliaceae : *Asparagus*.
- Malvaceae : *Gossypium*, *Hibiscus*.
- Pedaliaceae : *Sesamum*.
- Poaceae : *Zea*, *Sorghum*, *Triticum*, *Oryza*, *Saccharum*, *Secale*.
- Rosaceae : *Fragaria*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Nicotiana*, *Lycopersicon*, *Solanum*, *Capsicum*.

Vector de Bacteria :

- en *Gossypium* : *Bacillus gossypina* (cotton boll rot, necrosis of immature cotton, internal disease of cotton).

Vector de Fungi :

- en *Gossypium* : *Alternaria tenuis* (boll rot of cotton).
- en *Gossypium* : *Fusarium moniliforme* (boll rot of cotton).
- en *Zea* : *Fusarium moniliforme* (ears rot, kernels rot).
- en *Zea* : *Giberella roseum* (ears rot, kernels rot).
- en *Zea* : *Diplodia maydis* (ears rot, kernels rot).
- en *Zea* : *Cephalosporium acremonium* (ears rot, kernels rot).
- en *Zea* : *Negrospora aryzae* (ears rot, kernels rot).
- en *Zea* : *Physalospora zeae* (ears rot, kernels rot).
- en *Zea* : *Cladosporium herbarum* (ears rot, kernels rot).
- en *Zea* : *Penicillium sp.* (ears rot, kernels rot).
- en *Zea* : *Aspergillus sp.* (ears rot, kernels rot).
- en *Zea* : *Rhizopus sp.* (ears rot, kernels rot).
- en *Zea* : *Trichoderma viride* (ears rot, kernels rot).
- en *Zea* : *Aspergillus niger* (black mold of corn).
- en *Zea* : *Aspergillus flavus* (yellow mold of corn).

Enemigos naturales :

- HET. Anthocoridae : *Orius insidiosus*.
- Coreidae : *Acanthocephala femorata*.
- Lygaeidae : *Geocoris punctipes*.
- Miridae : *Engytatus modestus*.
- Nabidae : *Nabis ferus*.
- Pentatomidae : *Podisus maculiventris*.
- COL. Carabidae : *Calosoma sayi*.
- Cantharidae : *Chauliognathus marginatus*.
- *Chauliognathus pennsylvanicus*.
- *Chauliognathus tricolor*.
- Coccinellidae : *Coleomegilla maculata*.
- *Hippodamia convergens*.
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa carnea*.
- *Chrysopa oculata*.
- *Chrysopa plorabunda*.
- DIP. Asilidae : *Deromyia angustipennis*.
- *Erax interruptus*.
- Phoridae : *Apochaeta nigriceps*.
- Sarcophagidae : *Helicobia (=Sarcophaga) rapax (=helicis)*.
- *Hypopelta scrofa*
- *Sarcophaga latisterna*.
- Tachinidae : *Anetia armigera*.
- *Archytas incertus*.
- *Archytas marmoratus (=piliventris)*.
- *Archytas platonius*.
- *Blondelia armigera*.
- *Eucelatoria bryani*.
- *Eucelatoria rubentis*.
- *Gonia capitata*.
- *Lespesia (=Achaetoneura) aletiae*.

- *Lespesia* (=Achaetoneura) *archippivora*.
- *Lespesia* (=Achaetoneura) *frenchii*.
- *Spogossia* (=Phorocera) *claripennis*.
- *Winthemis rufopicta*.
- *Zenillia hyphantriae*.
- HYM. Bethyridae : *Perisierola cellularis*.
- Braconidae : *Agathis stigmatera*.
- *Apanteles diatreae*.
- *Apanteles militaris*.
- *Bracon brevicornis*.
- *Bracon hebetor*.
- *Bracon platynotae*.
- *Cardiochiles nigriceps*.
- *Chelonus insularis* (=antillarum =texanus).
- *Cotesia* (=Apanteles) *marginiventris*.
- *Hyposter* sp.
- *Ipobracon grenadensis*.
- *Ipobracon pennipes*.
- *Meteorus autographae*.
- *Meteorus laphygmae*.
- *Microbracon mellitor*.
- *Microplitis croceipes*.
- *Microplitis melianae*.
- *Monogonogastra rugata*.
- *Rogas perplexus*.
- *Zele mellea*.
- Chalcididae : *Brachymeria ovata*.
- *Spilochalcis dux*.
- *Spilochalcis igneoides*.
- Diapriidae : *Belyta* sp.
- Eulophidae : *Euplectrus comstockii*.
- *Euplectrus plathypenae*.
- Eumenidae : *Eumenes bolli*.
- Formicidae : *Dorymyrmex pyramicus*.
- *Monomorium carbonarium*.
- *Solenopsis geminata*.
- *Solenopsis molesta*.
- *Solenopsis texana*.
- Ichneumonidae : *Campoletis argentifrons* (=provancheri).
- *Campoletis chloridea*.
- *Campoletis clavata*.
- *Campoletis flavicincta*.
- *Campoletis perdistinctus*.
- *Campoletis sonorensis*.
- *Campoplex phthorimaea*.
- *Cryptus albitarsis*.
- *Diadegma pattoni*.
- *Hyposoter annulipes*.
- *Hyposoter exiguae*.
- *Pristomerus* (=Neopristomerus) *spinator* (=appalachianus).

- *Nepiera marginata*.
- *Netelia* (=Paniscus) *chloris* (=geminatus).
- *Netelia sayi*.
- *Netelia* (=Paniscus) *spinipes*.
- *Ophion flavidus*.
- *Sinophorus eruficinctus*.
- Pteromalidae : *Pteromalus puparum*.
- Scelionidae : *Telenomus heliothidis*.
- Sphecidae : *Ammophila pictipennis*.
- Trichogrammatidae : *Trichogramma brasiliensis*.
- *Trichogramma exiguum*.
- *Trichogramma evanescens*.
- *Trichogramma minutum*.
- *Trichogramma parkeri*.
- *Trichogramma perkinsi*.
- *Trichogramma pretiosum*.
- Vespidae : *Polistes annularis*.
- *Polistes exclamans*.
- *Polistes fuscatus*.
- *Polistes rubiginosus*.
- *Polistes texanus*.
- *Polistes versicolor*.
- *Polybia nigra*.
- Fungi : *Aspergillus flavus*.
- *Paecilomyces* sp.
- *Nomuraea* (=Spicaria) *rileyi*.
- Bacteria : *Bacillus thuringiensis*.
- Virus : *Baculovirus heliothis* (VPN).

***Melanis pixe* ssp. *sanguinea* (STICHEL, 1910) (LEPIDOPTERA :
RIODINIDAE).**

Limnas pixe BOISDUVAL; Godman & Salvin, 1886:409.

Limnas pixe BOISDUVAL; Godman & Salvin, 1901:701.

Melanis pixe ssp. *sanguinea* (STICHEL, 1910).

Distribución :

[ssp. *sexpunctata* SEITZ 1916 : México]

[ssp. *pixe* BOISDUVAL 1836 : México*]

[Belize, Guatemala, Honduras]

Nicaragua (Butler, 1900) (Matagalpa, Managua, Chontales), Costa Rica,
Panamá

[Brasil]

Fitófago :

- Fabaceae : *Albizia caribea*, *Inga*, *Pithecellobium*.

Visita flores de :

- Asteraceae.
- Boraginaceae : *Cordia*.
- Fabaceae : *Albizia*, *Inga*, *Pithecellobium*.
- Rubiaceae : *Coffea*.

- Rutaceae : *Citrus*.
- Verbenaceae : *Lantana camara*.

Enemigos naturales :

- DIP. Tachinidae.
- HYM. Chalcididae : *Spilochalcis* sp.

Material examinado :

- Nicaragua : Matagalpa, col. R.W. Richardson (Citado por Godman & Salvin).
- Nicaragua : Managua : Las Nubes, 800 m, 24-I-98, col. E. van den Berghe (1 ex. col. van den Berghe).
- Nicaragua : Carazo : San Marcos, X-96, col. E. van den Berghe (1 ex. col. van den Berghe).
- Nicaragua : I. Ometepe, 15-VIII-89, col. F. Reinboldt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : I. Ometepe, III-94, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (Citado por Godman & Salvin).
- Nicaragua : Chontales, col. Janson (Citado por Godman & Salvin).

***Thisbe lycorias* ssp. *lycorias* (HEWITSON, 1853) (LEPIDOPTERA :
RIODINIDAE).**

Nymphidium lycorias HEWITSON, 1853:lam. 1, figs. 7-8 [Honduras].

Nymphidium adelphinum GODMAN & SALVIN, 1878 [Costa Rica].

+*Nymphidium adelphinum* GODMAN & SALVIN; Godman & Salvin, 1886:477-478.

+*Nymphidium lycorias* HEWITSON; Godman & Salvin, 1901:710.

Distribución :

México, Guatemala, Honduras*, Nicaragua (Matagalpa, Chontales), Costa Rica, Panamá

[Colombia, Brasil]

Fitófago :

- Fabaceae : *Cassia alata*.

Visita flores de :

- Boraginaceae : *Cordia*.
- Fabaceae : *Inga*.
- Rubiaceae : *Coffea*, *Hamelia*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Verbenaceae : *Lantana*.

Material examinado :

- Nicaragua : Matagalpa, col. R.W. Richardson (Citado por Godman & Salvin).
- Nicaragua : Chontales : Santo Domingo, 1-VIII-94, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (Citado por Godman & Salvin).

***Menander pretus ssp. picta* (GODMAN & SALVIN, 1886) (LEPIDOPTERA :
RIODINIDAE).**

+*Tharops picta* GODMAN & SALVIN, 1886:457 [Guatemala, Chontales, Colombia].

Distribución :

Guatemala*, Nicaragua (D'Abrera, 1994:1082) (Chontales*), Costa Rica, Panamá, Colombia*

[ssp. *pretus* : Colombia*, Guiana, Brasil, Bolivia]

Fitófago :

- Marcgraviaceae : *Marcgravia nepenthoides*, *Sourubea*.

Visita flores de :

- Boraginaceae : *Cordia*.
- Melastomataceae : *Miconia*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Verbenaceae : *Lantana*.

Mutualismo con HYM. Formicidae :

- *Camponotus* sp.
- *Crematogaster* sp.

Material examinado :

- Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (COTYPUS de *Tharops picta* GODMAN & SALVIN 1886).

***Achlyodes selva* EVANS, 1953 (LEPIDOPTERA : HESPERIIDAE).**

Achlyodes selva EVANS, 1953.

Eantis pallida FELDER; Godman & Salvin, 1895:406, lam. lxxxvii, figs. 8-10.

Distribución :

México*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Evans, 1953:178) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil.

Plantas hospederas :

- Rutaceae : *Citrus*, *Sargentia*, *Ptelea*.

Material examinado :

- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho, 9-IX-95, col. J.M. Maes, J. Téllez & J. Hernández (1 macho col. SEA).
 - Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (Citado por Godman & Salvin).
-
-

***Achlyodes thraso* ssp. *thraso* (JUNG, 1792) (LEPIDOPTERA :
HESPERIIDAE).**

Urbanus vetus thraso JUNG, 1792:lam. 151.

Achlyodes tamenund EDWARDS, 1870.

+*Eantis thraso* HUBNER; Godman & Salvin, 1895:405-406, lam. lxxxvii, fig. 7.

Achlyodes peruvianus MABILLE & BOULLET, 1917.

Distribución :

[ssp. *papinianus* POEY 1832 : Cuba*]

[ssp. *sagra* : Haití*, Puerto Rico, St. Thomas]

[ssp. *mithridates* FABRICIUS 1793 : Jamaica]

[ssp. *minor* COMSTOCK 1944 : Dominica*]

[ssp. *papinianus* : Cuba*]

USA, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Evans, 1953:177) (Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Trinidad, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina.

Planta hospedera :

- Rutaceae : *Citrus*, *Zanthoxylum*.

Material examinado :

- Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (Citado por Godman & Salvin).
-
-

***Aethilla lavochrea* BUTLER, 1874 (LEPIDOPTERA : HESPERIIDAE).**

Aethilla lavochrea BUTLER, 1874:110, lam. 40, fig. 4 [Costa Rica].

Aethilla athymnios MOSCHLER, 1878.

+*Aethilla lavochrea* BUTLER; Godman & Salvin, 1894:345.

Distribución :

México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Evans, 1953:173) (Chontales), Costa Rica*, Panamá, Colombia.

Planta hospedera :

- Rutaceae : *Citrus*.

Material examinado :

- Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (Citado por Godman & Salvin).
-
-

***Heraclides (Heraclides) crespontes* (CRAMER, 1777) (LEPIDOPTERA - PAPILIONIDAE).**

Papilio crespontes CRAMER, 1777:lams. 165 A, 166 B.

Papilio oxilus HUBNER, 1819.

Papilio lurida SCHULTZ, 1908.

Papilio intacta STRANDT, 1918.

Papilio maxwelli FRANCK, 1919.

Papilio forsythae GUNDER, 1933.

Papilio melanurus HOFFMANN, 1940.

Papilio pennsylvanicus CHERMOCK, 1945.

Papilio luxuriosus FORBES, 1960.

+*Papilio crespontes* CRAMER; Maes & Téllez, 1988:68.

+*Heraclides (Heraclides) crespontes* CRAMER; Maes, 1999:1294, figs. gusano cabeza de perro, cara de perro, lechera, papilio grande.

Distribución :

Canada, USA*, Cuba, Bahamas, Bermuda, Jamaica, México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia

Planta hospedera :

- Rutaceae : *Citrus* (limón), *Zanthoxylum setulosum*, *Ptelea*, *Ruta graveolens*, *Casimiroa edulis*, *Esenbeckia litoralis*, *Choisya*, *Amyris*, *Thamnosma*, *Dictamnus*.

Visita flores de :

- Asclepiadaceae : *Asclepias*.
- Caesalpinaceae : *Caesalpinia*, *Delonix*.
- Malvaceae : *Malvaviscus*.
- Sterculiaceae : *Helicteres*.
- Verbenaceae : *Lantana*, *Stachytarpheta*.

Enemigos Naturales :

- HYM. Chalcididae : *Brachymeria robusta*.
- Pteromalidae : *Pteromalus cassotis*.
- *Pteromalus vanessae*.

Nota :

En Guatemala esta especie está en la "Lista Roja de Fauna Silvestre para Guatemala (Arañas, coleópteros, mariposas, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos)", con la mención "Mariposas para caza de alta intensidad (hasta 10 especímenes por colector por mes)".

Material examinado :

- Nicaragua : Jinotega : Cerro Kilambé, 1100 m, 10/15-V-98, col. E. van den Berghe (1 macho col. E. van den Berghe).
- Nicaragua : León, s/*Citrus*, VII-88, col. J.M. Maes (2 ex., 3 pupas col. SEA; 1 ex. descartado).
- Nicaragua : León, s/*Citrus*, V-89, col. J.M. Maes (1 ex. descartado, 3 pupas col. SEA).
- Nicaragua : León, s/*Citrus*, VI-89, col. J.M. Maes (6 ex., 2 pupas col. SEA).
- Nicaragua : León, X-89, col. B. Garcete (1 pupa col. SEA).
- Nicaragua : León, VIII-92, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, VI-93, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).

- Nicaragua : León : Río Pochote, 2-VI-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 9-VI-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 16-VI-89, col. J.P. Desmedt (1 ex. descartado).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 10-I-95, col. J.M. Maes & J. Téllez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua (Citado por Maes, 1999).
- Nicaragua : Masaya : Catarina, X-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho, 400 m, 17-I-98, col. J.M. Maes, J. Hernández & E. van den Berghe (2 ex. col. SEA; 3 ex. descartados).
- Nicaragua (3 ex., 1 pupa col. SEA).
- + 5 larvas y 2 pupas en alcohol.

Bibliografía :

- **CCAD** (1999) Listas de Fauna de Importancia para la Conservación en Centroamérica y México. CCAD / UICN - HORMA / WWF. San José, Costa Rica, 225 pp.
- **MAES J.M. & TELLEZ J.** (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. Revista Nicaraguense de Entomología, 5:1-95.
- **MAES J.M.** (1999) Catálogo de los Insectos y artrópodos terrestres de Nicaragua. Secretaría Técnica BOSAWAS, MARENA. Vol. III, pp.1170-1898.



Vista dorsal y ventral : Nicaragua : León, s/*Citrus*, VI-89, col. J.M. Maes



***Heraclides (Heraclides) thoas ssp. autocles* (ROTHSCHILD & JORDAN,
1906)
(LEPIDOPTERA - PAPILIONIDAE).**

+*Papilio thoas* LINNAEUS; Godman & Salvin, 1890:223-224, lam. LXIX, fig. 4.

+*Papilio thoas* LINNAEUS; Butler, 1900:191.

+*Papilio thoas* LINNAEUS; Chaves, 1901:22.

Papilio autocles ROTHSCCHILD & JORDAN, 1906.

Papilio nigrocaudata VAZQUEZ, 1948.

+*Papilio thoas autocles* ROTHSCCHILD & JORDAN; Serrano & Serrano, 1972:60.

+*Papilio thoas autocles*; Darge, 1975:152.

Papilio nigromarginata BEUTELSPACHER, 1976.

Papilio ochracea BEUTELSPACHER, 1976.

+*Papilio thoas autocles* ROTHSCCHILD & JORDAN; D'Abbrera, 1981:38.

+*Papilio thoas nealces* ROTHSCCHILD & JORDAN; D'Abbrera, 1981:38.

+*Papilio thoas nealces* ROTHSCCHILD & JORDAN; De Vries, 1987:71, lam. 4, fig.2.

+*Papilio thoas autocles* ROTHSCCHILD & JORDAN; Maes & Téllez, 1988:68, 72.

+*Papilio thoas autocles* ROTHSCCHILD & JORDAN; Maes, 1994:25.

+*Heraclides (Heraclides) thoas ssp. autocles* (ROTHSCCHILD & JORDAN); van den Berghe, Murray, Schweighofer & Hale, 1995:35.

+*Heraclides (Heraclides) thoas ssp. autocles* (ROTHSCCHILD & JORDAN); Maes, 1999:1295.

Distribución :

[ssp. *oviedo* GUNDLACH 1866 : Cuba]

USA, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua

[ssp. *nealces* ROTHSCCHILD & JORDAN 1906 : Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Trinidad, Surinam, Ecuador, Perú, Brasil]

[ssp. *thoas* LINNAEUS 1771 : Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Brasil, Bolivia]

[ssp. *cinyras* ROTHSCCHILD & JORDAN 1906 : Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia]

[ssp. *brasiliensis* ROTHSCCHILD & JORDAN 1906 : Brasil, Uruguay, Paraguay, Argentina]

[ssp. *thoantiades* BURMEISTER 1878 : Argentina]

Planta hospedera :

○ Piperaceae : *Piper*, *Pothomorphe*.

○ Rutaceae (no usual pero existe) : *Citrus*, *Zanthoxylum*, *Esenbeckia*, *Ruta*.

○ Araceae.

Visita flores de :

○ Caesalpinaceae : *Bauhinia*.

○ Caprifoliaceae : *Viburnum*.

○ Euphorbiaceae : *Poinsettia*.

○ Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.

○ Rubiaceae : *Coffea arabica* (café).

○ Verbenaceae : *Lantana*.

Enemigos Naturales :

○ HYM. Pteromalidae : *Pteromalus vanessae*.

Nota :

En Guatemala esta especie está en la "Lista Roja de Fauna Silvestre para Guatemala (Arañas, coleópteros, mariposas, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos)", con la mención "Mariposas para caza de baja intensidad (hasta 3 especímenes por colector por mes)".

Material examinado :***ssp. autocles* ROTSCCHILD & JORDAN, 1906 :**

- Nicaragua : Matagalpa : km 168 carretera Telica - San Isidoro, 20-VIII-95, col. J.M. Maes, L. de Armas & J. Hernández (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega : Volcan Casita, 20-V-95, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, VI-93, col. J. Téllez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 17-IV-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Río Pochote, IV-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 15-V-87, col. J.P. Desmedt (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 2-V-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 28-V-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 29-V-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Río Pochote, V-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 1-VI-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Río Pochote, VII-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 22-XII-94, col. J.M. Maes & L.R. Hernández (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 10-I-95, col. J.M. Maes & J. Téllez (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León : Finca Santa Clara, 12-V-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua (citado por D. Chaves 1901).
- Nicaragua : Managua : Las Nubes, 12°00 N - 86°17 W, 690 m, 10-I-98, col. J.M. Maes, B. Hernández, J. Téllez & E. van den Berghe (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Masaya : Laguna de Apoyo, 27-VIII-95, col. J.M. Maes, L. de Armas & J. Hernández (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Carazo (Citado por Maes, 1999).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Plan de Las Flores, 1000 m, 17-I-98, col. J.M. Maes, J. Hernández & E. van den Berghe (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Rivas (Victor Hellebuyck, *in litteris*; citado por Maes, 1999).
- Nicaragua : I. Zapatera : Acoyapa, 1969, col. M. Darge (citado por M. Darge).
- Nicaragua : Isla de Ometepe, III-94, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).

- Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (Citado por Godman & Salvin).
- Nicaragua (1 ex. col. SEA).

Bibliografía :

- **BUTLER A.G.** (1900) On a small collection of insects, chiefly Lepidoptera, from Nicaragua. *The Entomologist*, pp.189-191.
- **CCAD** (1999) Listas de Fauna de Importancia para la Conservación en Centroamérica y México. CCAD / UICN - HORMA / WWF. San José, Costa Rica, 225 pp.
- **CHAVES D.** (1901) Apuntes de Historia Natural. Managua, 1901, 52 pp.
- **D'ABRERA B.** (1981) Butterflies of the Neotropical Region. Part. I. Papilionidae & Pieridae. Lansdowne & Classey, Melbourne, Australia, 172 pp.
- **DARGE M.** (1975) Impressions d'un Lépidoptériste en Amérique Centrale. *Alexandria*, IX(3):97-109, 149-152.
- **DE VRIES P. J.** (1987) The Butterflies of Costa Rica and their Natural History. Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae. Princeton University Press, New Jersey, 327 pp., 50 lams.
- **GODMAN F.D. & SALVIN O.** (1887-1901) *Biologia Centrali-Americana. Insecta. Lepidoptera-Rhopalocera. Vol. II. (Text). London. 782 pp. Vol. III. Lams. I-CXII & XXIVa.*
- **MAES J.M. & TELLEZ J.** (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. *Revista Nicaraguense de Entomología*, 5:1-95.
- **MAES J.M.** (1994) Insectos y ácaros asociados al cultivo de café (*Coffea arabica*) (Rubiaceae) y sus enemigos naturales. Memoria Reunión Informativa sobre Avances de Investigación. Escuela de Ecología, Universidad Centroamericana, Managua, Octubre 1994, 29 pp.
- **MAES J.M.** (1999) Catálogo de los Insectos y artrópodos terrestres de Nicaragua. Secretaría Técnica BOSAWAS, MARENA. Vol. III, pp.1170-1898.
- **SERRANO F. & SERRANO M.** (1972) Las Mariposas de El Salvador. Primera parte. Papilionidae. *Comunicaciones, Segunda Epoca*, vol. 1(1):48-63, 8 lams.
- **VAN DEN BERGHE E.P., MURRAY B., SCHWEIGHOFER M. & HALE J.** (1995) Mariposas de la Laguna de Apoyo, Nicaragua. *Revista Nicaraguense de Entomología*, 34:33-39.



Vistas dorsal y ventral : Nicaragua : Chinandega : Volcan Casita, 20-V-95, col. J.M. Maes & J. Hernández

***Heraclides (Priamides) anchisiades ssp. idaeus* (FABRICIUS, 1793)
(LEPIDOPTERA - PAPILIONIDAE).**

Papilio idaeus FABRICIUS, 1793:16.

Papilio pandion BATES, 1863:79 [México].

+*Papilio pandion* BATES; Godman & Salvin, 1890:230-231, lam. LXX, figs. 6-7, 11.

Papilio pandonius STAUDINGER, 1894.

+*Papilio anchises*; Darge, 1975:106.

+*Papilio anchisiades idaeus*; Darge, 1975:108.

+*Papilio anchisiades idaeus*; Maes & Téllez, 1988:68.

+*Papilio anchisiades idaeus*; Maes, 1992:16.

+*Heraclides anchisiades ssp. idaeus* FABRICIUS; van den Berghe, Murray, Schweighofer & Hale, 1995:35.

+*Heraclides (Priamides) anchisiades ssp. idaeus* FABRICIUS; Maes, 1999:1295.

Distribución :

USA, México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela

[ssp. *philastrius* : Trinidad]

[ssp. *lamasi* BROWN, 1994 : Ecuador, Perú]

[ssp. *anchisiades* ESPER, 1788 : Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Perú, Brasil, Bolivia]

[ssp. *stilbon* : Brasil]

[ssp. *capys* HUBNER, 1809 : Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina]

Planta hospedera :

- Rutaceae : *Citrus* (limón), *Zanthoxylum*, *Casimiroa edulis* (matasano), *Ruta*.

Nota :

En Guatemala esta especie está en la "Lista Roja de Fauna Silvestre para Guatemala (Arañas, coleópteros, mariposas, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos)", con la mención "Mariposas para caza de baja intensidad (hasta 3 especímenes por colector por mes)".

Material examinado :

ssp. *idaeus* FABRICIUS, 1793 :

- Nicaragua : Jinotega : Cerro Kilambé, 1100 m, 10/15-V-98, (1 ex. observado por E. van den Berghe).
- Nicaragua : Chinandega : Volcan Casita, 1-V-95, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 macho col. SEA).
- Nicaragua : León, VI-93, col. J. Téllez (1 macho col. SEA).
- Nicaragua : León, XII-93, col. J.M. Maes (1 hembra col. SEA).
- Nicaragua : León, XI-94, col. J.M. Maes & J. Téllez (1 macho col. SEA).
- Nicaragua : León, 28-I-95 (2 hembra col. SEA).
- Nicaragua : Managua : Sabana Grande, I-96 (1 macho col. SEA).
- Nicaragua : Masaya : Laguna de Apoyo (Citado por van den Berghe, Murray, Schweighofer & Hale, 1995)
- Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (Citado por Godman & Salvin).
- Nicaragua : Zelaya : El Rama, 1969, leg. M. Darge (Citado por M. Darge).
- Nicaragua : Corn Is. (Citado por Maes, 1992)

Bibliografía :

- **CCAD** (1999) Listas de Fauna de Importancia para la Conservación en Centroamérica y México. CCAD / UICN - HORMA / WWF. San José, Costa Rica, 225 pp.
- **DARGE M.** (1975) Impressions d'un Lépidoptériste en Amérique Centrale. Alexanor, IX(3):97-109, 149-152.
- **GODMAN F.D. & SALVIN O.** (1887-1901) Biologia Centrali-Americana. Insecta. Lepidoptera-Rhopalocera. Vol. II. (Text). London. 782 pp. Vol. III. Lams. I-CXII & XXIVa.
- **MAES J.M. & TELLEZ J.** (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. Revista Nicaraguense de Entomología, 5:1-95.
- **MAES J.M.** (1992) Fauna entomológica de Corn Island (Isla del Maíz), Zelaya, Nicaragua. Revista Nicaraguense de Entomología, 21:15-17.
- **MAES J.M.** (1999) Catálogo de los Insectos y artrópodos terrestres de Nicaragua. Secretaría Técnica BOSAWAS, MARENA. Vol. III, pp.1170-1898.
- **VAN DEN BERGHE E.P., MURRAY B., SCHWEIGHOFER M. & HALE J.** (1995) Mariposas de la Laguna de Apoyo, Nicaragua. Revista Nicaraguense de Entomología, 34:33-39.



Macho en vistas dorsal y ventral : Nicaragua : León, XI-94, col. J.M. Maes & J. Téllez



Hembra en vistas dorsal y ventral : Nicaragua : León, 28-I-95



***Heraclides (Calaides) androgeus ssp. epidaurus* (GODMAN & SALVIN,
1890)
(LEPIDOPTERA - PAPILIONIDAE).**

+*Papilio epidaurus* GODMAN & SALVIN, 1890:224-225, lam. LXIX, figs. 1-3
[México, Guatemala, Chontales, Costa Rica, Panamá, Dominicana].

Papilio ochracea BEUTELSPACHER, 1976.

+*Heraclides (Calaides) androgeus ssp. epidaurus* GODMAN & SALVIN; Maes,
1999:1293.

Distribución :

USA, Cuba, Puerto Rico, Sta. Lucía, Dominicana*, Haití, México*, Guatemala*,
Honduras, El Salvador, Nicaragua*, Costa Rica*, Panamá*

[ssp. *androgeus* CRAMER 1776 : Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam,
Guiana francesa, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Argentina]

[ssp. *laodocus* FABRICIUS 1793 : Brasil, Paraguay, Argentina]

Planta hospedera :

- **Rutaceae** : *Zanthoxylum*, *Citrus nobilis* (mandarina), *Choisya*.

Nota :

En Guatemala esta especie está en la "Lista Roja de Fauna Silvestre para Guatemala (Arañas, coleópteros, mariposas, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos)", con la mención "Mariposas para caza de baja intensidad (hasta 3 especímenes por colector por mes)".

Material examinado :

ssp. *epidaurus* GODMAN & SALVIN, 1890 :

- Nicaragua : Jinotega : Cerro Kilambé : Cresta 2, 1747 m, UTM-16P-0639479-1499797, 10/15-V-98, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 macho col. SEA).
- Nicaragua : Jinotega : Cerro Kilambé, 1750 m, 10/15-V-98, col. E. van den Berghe (1 macho col. E. van den Berghe).
- Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (COTYPUS de *Papilio epidaurus* GODMAN & SALVIN 1890).

Bibliografía :

- **CCAD** (1999) Listas de Fauna de Importancia para la Conservación en Centroamérica y México. CCAD / UICN - HORMA / WWF. San José, Costa Rica, 225 pp.
 - **GODMAN F.D. & SALVIN O.** (1887-1901) Biología Centrali-Americana. Insecta. Lepidoptera-Rhopalocera. Vol. II. (Text). London. 782 pp. Vol. III. Lams. I-CXII & XXIVa.
 - **MAES J.M.** (1999) Catálogo de los Insectos y artrópodos terrestres de Nicaragua. Secretaría Técnica BOSAWAS, MARENA. Vol. III, pp.1170-1898.
-
-

***Heraclides (Calaides) astyalus ssp. pallas* (GRAY, 1853) (LEPIDOPTERA - PAPILIONIDAE).**

Papilio pallas GRAY, 1853 [México].

+*Papilio pallas* GRAY; Godman & Salvin, 1890:225-226.

Papilio hozaus EHRMANN, 1921.

+*Papilio astyalus pallas* GRAY; De Vries, 1987:72, lam.4, figs. 3-4.

+*Papilio astyalus pallas* GRAY; Maes & Téllez, 1988:68.

+*Heraclides (Calaides) astyalus ssp. pallas* GRAY; Maes, 1999:1293.

Distribución :

[ssp. *bajaensis* BROWN & FAULKNER 1992 : México]

USA, México*, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica

[ssp. *hippomedon* FELDER & FELDER 1859 : Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Brasil]

[ssp. *phanias* ROTHSCHILD & JORDAN 1906 : Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil]

[ssp. *astyalus* GODART 1819 = *lycophron* HUBNER 1823 : Brasil, Bolivia, Uruguay, Paraguay, Argentina]

Planta hospedera :

- **Rutaceae** : *Citrus, Zanthoxylum, Ruta.*

Visita flores de :

- Boraginaceae : *Cordia.*
- Verbenaceae : *Lantana, Stachytarpheta.*

Material examinado :

- Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (Citado por Godman & Salvin).

Bibliografía :

- **DE VRIES P. J.** (1987) The Butterflies of Costa Rica and their Natural History. Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae. Princeton University Press, New Jersey, 327 pp., 50 lams.
 - **GODMAN F.D. & SALVIN O.** (1887-1901) Biologia Centrali-Americana. Insecta. Lepidoptera-Rhopalocera. Vol. II. (Text). London. 782 pp. Vol. III. Lams. I-CXII & XXIVa.
 - **MAES J.M. & TELLEZ J.** (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. Revista Nicaraguense de Entomología, 5:1-95.
 - **MAES J.M.** (1999) Catálogo de los Insectos y artrópodos terrestres de Nicaragua. Secretaría Técnica BOSAWAS, MARENA. Vol. III, pp.1170-1898.
-
-

***Setulina* sp. (DIPTERA - LAUXANIIDAE).**

Saprofagos. Parece tener alguna importancia en cacao, no sabemos porque.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao - 28-VI-2000 (2).
- cacao - 4-VII-2000 (2).
- cacao - 14-VII-2000 (5).
- cacao - 15-VII-2000 (1).
- cacao - 19-VII-2000 (1).
- cacao - 20-VII-2000 (2).
- cacao - 2-VIII-2000 (7).
- cacao - 21-VIII-2000 (1).
- cacao - 5-X-2000 (2).
- cacao - 23-X-2000 (1).
- naranja - 11-VII-2000 (1).
- pimienta - 12-VII-2000 (1).
- pimienta - 2-VIII-2000 (1).





Lauxaniidae g. sp. 2. (DIPTERA).

Saprofagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- maracuja - 13-VII-2000 (1).
- **naranja - 18-VII-2000 (1).**



***Sobarocephala* sp. (DIPTERA : CLUSIIDAE).**

Distribución :

Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992) (Nueva Segovia, Carazo).

Colectado sobre :

- **Rutaceae : *Citrus*.**
-
-

***Neosilba glaberrima* (WIEDEMANN, 1830) (DIPTERA : LONCHAEIDAE).**

Lonchaea glaberrima WIEDEMANN, 1830.

Lonchaea pendula BEZZI, 1919 [*Silba*, *Carpolonchaea*].

Distribución :

St. Croix, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (King & Saunders, 1984; Maes & Téllez, 1988) (Managua), Costa Rica, Colombia, Trinidad, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Euphorbiaceae : *Manihot*.
- Mimosaceae : *Inga*
- Poaceae : *Zea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapotaceae : *Pouteria*.
- Solanaceae : *Capsicum*.

Vector de Bacteria :

- en *Capsicum*, *Daucus*, *Lactuca*, *Spinacia* : *Erwinia carotovora* (soft rot).
- en *Manihot* : *Xanthomonas manihoti* (bacteriosis of cassava).

***Silba* sp. (DIPTERA : LONCHAEIDAE).**

Distribución :

Nicaragua (Maes & Téllez, 1988) (Nueva Segovia, Managua, Masaya, Carazo, Rivas).

Fitófago :

- Malpighiaceae : *Byrsonima*.
- Rutaceae : *Citrus*.

***Notogramma* sp. (DIPTERA : OTITIDAE).**

Distribución :

Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988) (Carazo).

Colectado sobre :

- Malpighiaceae : *Byrsonima*.
- Rutaceae : *Citrus*.

***Pterocalla* sp. (DIPTERA : OTITIDAE).**

Distribución :

Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988) (Nueva Segovia, Masaya, Carazo).

Colectado sobre :

- Rutaceae : *Citrus*.
-
-

***Pterocerina sp.* (DIPTERA : OTITIDAE).**

Distribución :

Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988) (Nueva Segovia).

Colectado sobre :

- Rutaceae : *Citrus*.

***Xanthacrona bipustulata* WULP, 1899 (DIPTERA : OTITIDAE).**

Xanthacrona bipustulata WULP, 1899.

Distribución :

USA, Cuba, Pinos, Puerto Rico, Jamaica, México*, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988) (Nueva Segovia, León), Costa Rica, Panamá, Colombia, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina.

Colectado sobre :

- Rutaceae : *Citrus*.

***Bactrocera cucurbitae* COQUILLET (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Bactrocera cucurbitae COQUILLET [*Dacus*].

mosca del melón.

Distribución :

Asia, Hawaii, USA, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988).

Nota :

Esta especie no es parte de la fauna de Nicaragua, solo capturada a veces en la aduana.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis*, *Momordica*, *Diplocyclos*, *Sicyos*, *Citrullus*.
- Fabaceae : *Vigna*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Lycopersicon*, *Solanum*.

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Biosteres longicaudatus*.
- Nematoda : Steinermatidae : *Steinermatidae feltiae* (= *Neoaplectana carpocapsae*).

***Bactrocera dorsalis* HENDEL (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Bactrocera dorsalis HENDEL [*Dacus*].

mosca oriental de la fruta.

Distribución :

Asia, Hawaii, México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988).

Nota :

Está especie no es parte de la fauna de Nicaragua, solo capturada a veces en la aduana.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Malaceae : *Pyrus*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Rosaceae : *Prunus*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Lycopersicon*.

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Biosteres longicaudatus*.
- *Biosteres tryoni*.
- Nematoda : Steinematidae : *Steinernema feltiae* (= *Neoaplectana carpocapsae*).

***Ceratitis capitata* (WIEDEMANN, 1824) (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Trypeta capitata WIEDEMANN, 1824.

Ceratitis citriperda MAC LEAY.

Petallophora hispanica DE BREME.

mosca del mediterráneo.

Distribución :

Europa, Africa, Asia, Hawaii, USA, Bermuda, Jamaica, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Foote, 1967; Daxl, 1978; Weems, 1981; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1994) (Jinotega, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Rivas, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Suriname, Perú, Brasil, Bolivia, Uruguay, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Agavaceae : *Cordyline*.
- Amaryllidaceae : *Crinum*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*, *Anacardium*, *Schinus*, *Harpephyllum*, *Pleiogynium*.
- Annonaceae : *Annona*, *Asimina*, *Cananga*.

- Apocynaceae : *Plumeria, Thevetia, Carissa, Acokanthera, Landolphia, Ochrosia.*
- Aquifoliaceae : *Ilex.*
- Araceae : *Monstera.*
- Arecaceae : *Cocos, Phoenix, Arenga, Butia, Latania, Serenoa.*
- Asteraceae : *Pluchea.*
- Berberidaceae : *Berberis.*
- Bromeliaceae : *Ananas.*
- Cactaceae : *Opuntia, Acanthocereus, Hylocereus, Selenicereus, Pereskia, Echinocereus.*
- Capparidaceae : *Capparis.*
- Caricaceae : *Carica.*
- Chrysobalanaceae : *Chrysobalanus.*
- Clusiaceae : *Mammea, Calophyllum, Garcinia.*
- Combretaceae : *Terminalia.*
- Cucurbitaceae : *Cucumis, Sechium, Citrullus, Cucurbita, Melothria, Momordica, Peponium.*
- Dicksoniaceae : *Cibotium.*
- Ebenaceae : *Diospyros (=Royena).*
- Ericaceae : *Vaccinium.*
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Phyllanthus, Codiaeum, Drypetes (=Putranjiva), Adelia.*
- Fabaceae : *Phaseolus, Vicia, Robinia.*
- Flacourtiaceae : *Dovyalis, Flacourtia.*
- Goodeniaceae : *Scaevola.*
- Juglandaceae : *Juglans.*
- Lamiaceae : *Marrubium.*
- Lauraceae : *Persea.*
- Liliaceae : *Asparagus, Smilax, Clintonia.*
- Loganiaceae : *Strychnos.*
- Magnoliaceae : *Magnolia.*
- Malaceae : *Malus, Pyrus, Cydonia, Cotoneaster, Crataegus, Mespilus, Sorbus.*
- Malpighiaceae : *Malpighia.*
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus.*
- Moraceae : *Ficus, Morus, Artocarpus, Maclura.*
- Musaceae : *Musa.*
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia, Feijoa, Syzygium, Jambosa, Pimenta.*
- Nyssaceae : *Nyssa.*
- Olacaceae : *Ximenia.*
- Oleaceae : *Olea, Noronhia, Osmanthus.*
- Oxalidaceae : *Averrhoa.*
- Passifloraceae : *Passiflora.*
- Podocarpaceae : *Podocarpus.*
- Polygonaceae : *Coccoloba, Homalocladium.*
- Punicaceae : *Punica.*
- Rhamnaceae : *Zizyphus.*
- Rosaceae : *Prunus, Rosa, Fragaria, Eriobotrya, Enoctrya, Rubus, Chaenomeles, Pyracantha.*
- Rubiaceae : *Coffea, Gardenia, Vangueria.*

- Rutaceae : *Citrus, Murraya, Casimiroa, Fortunella, Clausena, Severinia, Glycosmis, Poncirus, Teclea.*
- Salicaceae : *Salix.*
- Santalaceae : *Santalum.*
- Sapindaceae : *Melicocca, Litchi, Blighia.*
- Sapotaceae : *Pouteria, Chrysophyllum, Achras, Manilkara, Bumelia, Calocarpum, Lucuma, Mimusops, Sideroxylon.*
- Saxifragaceae : *Ribes.*
- Simaroubaceae : *Brucea.*
- Solanaceae : *Lycopersicum, Capsicum, Solanum, Physalis, Cestrum, Cyphomandra, Lycium, Atropa.*
- Sterculiaceae : *Theobroma.*
- Verbenaceae : *Lantana, Citharexylum.*
- Vitaceae : *Vitis.*

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Biosteres angaleti.*
- *Biosteres caudatus.*
- *Biosteres desideratus.*
- *Biosteres fuscipennis.*
- *Biosteres fullawayi.*
- *Biosteres giffardi.*
- *Biosteres hageni.*
- *Biosteres (=Diachasmimorpha) longicaudatus.*
- *Biosteres (=Opius) oophilus (=arisanus).*
- *Biosteres persulcatus.*
- *Biosteres (=Opius) tryoni.*
- *Biosteres (=Opius) vandenboschi.*
- *Bracon celer.*
- *Doryctobracon areolatum (=cereum).*
- *Opius bellus (=gomesi).*
- *Opius (=Biosteres) compensans.*
- *Opius concolor.*
- *Opius fletcheri.*
- *Opius humulis.*
- *Opius (=Biosteres) formosanus.*
- *Opius incisi.*
- *Opius makii.*
- *Opius manii.*
- *Opius phaeostigma.*
- *Phaenocarpa anastrephae.*
- Eulophidae : *Aceratoneuromyia (=Syntomosphyrum) indica.*
- *Tetrastichus dacicida.*
- *Tetrastichus giffardii.*
- *Tetrastichus giffardianus.*
- Pteromalidae : *Pachycrepoideus vindemiae.*
- *Spalangia afra.*
- Chalcididae : *Dirhinus giffardii.*
- Diapriidae : *Psilus silvestri.*
- *Trichopria capensis.*
- Eucoilidae : *Aganaspis pelleranoi.*
- *Trybliographa daci.*
- Nematoda : Steinernmatidae : *Heterorhabditis heliothidis.*
- *Steinernma feltiae (=Neoaplectana carpocapsae).*

***Anastrepha distincta* GREENE, 1934 (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Anastrepha distincta GREENE, 1934.

Anastrepha silvai LIMA, 1934.

Anastrepha fraterculus (en parte; autores).

Distribución :

USA, México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988) (León, Managua), Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Perú*, Brasil.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Mimosaceae : *Inga*.
- Myrtaceae : *Eugenia*.
- Rosaceae : *Malus*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapotaceae : *Pouteria*, *Chrysophyllum*.
- Solanaceae : *Capsicum*, *Solanum*.

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Doryctobracon areolatus*.

***Anastrepha fraterculus* (WIEDEMANN, 1830) (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Dacus fraterculus WIEDEMANN, 1830.

Tephritis mellea WALKER, 1837.

Trypeta unicolor LOEW, 1862.

Anthomyia frutalis WEYENBERGH, 1874.

Anastrepha fraterculus soluta BEZZI, 1909.

Anastrepha peruviana TOWNSEND, 1913.

Anastrepha peruana (error).

Anastrepha braziliensis GREENE, 1934.

Anastrepha distans HENDEL; Greene, 1934.

Anastrepha distincta GREENE, 1934 (parte).

Anastrepha trinidadensis GREENE, 1934 (parte).

Anastrepha suspensa LOEW; Lima, 1934.

Distribución :

USA, Cuba, México, Guatemala, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1994), Panamá, Colombia, Trinidad, Tobago, Venezuela, Guiana, Perú, Brasil*, Chile, Argentina.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*, *Anacardium*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Euphorbiaceae : *Phyllanthus*, *Alchornea*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Juglandaceae : *Juglans*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Malaceae : *Malus*, *Pyrus*, *Crataegus*, *Cydonia*.

- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Mimosaceae : *Inga*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Eugenia*, *Feijoa*, *Syzygium*, *Campomanesia*, *Myrcia*.
- Olacaceae : *Ximenia*.
- Oxalidaceae : *Averrhoa*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rosaceae : *Prunus*, *Fragaria*, *Rubus*, *Eriobotrya*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Fortunella*.
- Sapotaceae : *Manilkara*, *Pouteria*, *Chrysophyllum*, *Mastichodendron*.
- Solanaceae : *Solanum*, *Lycopersicon*.
- Staphyleaceae : *Turpinia*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Doryctobracon* (= *Diachasma*) *areolatum*.
- *Doryctobracon* (= *Parachasma*) *brasiliense*.
- *Doryctobracon* (= *Opius*, = *Parachasma*) *fluminense*.
- *Doryctobracon* (= *Opius*, = *Parachasma*) *zeteki*.
- *Opius anastrephae*.
- *Opius argentinus*.
- *Opius bellus* (= *gomesi*).
- *Opius pseudobellus*.
- Cynipidae : *Ganaspis carvalhoi*.
- *Psichacra pellaneranoi*.

***Anastrepha ludens* (LOEW, 1873) (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Trypeta ludens LOEW, 1873.

mosca mexicana de la frutas.

Distribución :

Asia, Hawaii, USA, México*, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Jirón, Soto-Manitiu & Norrbom, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Managua), Costa Rica, [no Suramérica].

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Anacardium*, *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Carissa*.
- Cactaceae : *Lemaireocereus*, *Hylocereus*, *Opuntia*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Clusiaceae : *Mammea*.
- Cucurbitaceae : *Cucurbita*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Juglandaceae : *Juglans*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Malaceae : *Malus*, *Pyrus*, *Cydonia*.

- Mimosaceae : *Inga*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Feijoa*, *Syzygium*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Punicaceae : *Pouteria*.
- Rosaceae : *Rosa*, *Prunus*, *Eriobotrya*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Sargentia*, *Casimiroa*.
- Sapotaceae : *Pouteria*, *Mastichodendron*, *Manilkara*, *Bumelia*.
- Solanaceae : *Capsicum*, *Lycopersicon*, *Physalis*, *Cyphomandra*.

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Biosteres (=Opius) longicaudatus*.
- *Doryctobracon areolatum (=cereum)*.
- *Doryctobracon (=Parachasma) crawfordi*.
- *Opius fletcheri*.
- Diapriidae : *Psilus sp.*
- Eucollidae : *Eucoila sp.*
- Eulophidae : *Aceratoneuromyia indica*.

***Anastrepha obliqua* (MACQUART, 1835) (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Tephritis obliqua MACQUART, 1835.

Anastrepha mombinpraeoptans SEIN, 1933.

Anastrepha ethalea WALKER; Greene, 1934.

Anastrepha trinidadensis GREENE, 1934.

Anastrepha fraterculus ligata LIMA, 1934.

Anastrepha acidusa WALKER; autores.

mosca del ciruelo.

Distribución :

USA, Cuba*, Puerto Rico, Dominica, Vírgenes, Jamaica, Dominicana, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Hernández-Ortíz & Aluja, 1993:103; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Managua, Masaya, Carazo, Rivas), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*, *Anacardium*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Carissa*, *Thevetia*.
- Bignoniaceae : *Godmania*.
- Boraginaceae : *Cordia*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Chrysobalanaceae : *Chrysobalanus*.
- Clusiaceae : *Mammea*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Euphorbiaceae : *Manihot*, *Alchornea*.
- Fabaceae : *Phaseolus*, *Geofraea*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.

- Malaceae : *Crataegus, Malus, Pyrus*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Mimosaceae : *Inga, Acacia*.
- Moraceae : *Ficus, Brosimum*.
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia, Syzygium, Jamposa*.
- Olacaceae : *Ximenia*.
- Oxalidaceae : *Averrhoa*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rosaceae : *Prunus, Eriobotrya*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus, Citrofortunella, Fortunella*.
- Sapotaceae : *Pouteria, Calocarpum, Manilkara*.
- Solanaceae : *Capsicum, Lycopersicon*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Biosteres tryoni*.
- *Doryctobracon areolatum (=cereum)*.
- *Opius anastrephae (=mombinpraeoptantis)*.
- *Opius bellus (=gomesi)*.
- *Phaenocarpa anastrephae*.
- Chalcididae : *Dirhinus giffardi*.
- Eulophidae : *Aceratoneuromyia indica*.
- Pteromalidae : *Pachycrepoides vindemiae*.
- Diapriidae : *Ashmeadopria sp.*
- *Trichopria sp.*
- Eucoilidae : *Eucoila sp.*
- *Eucoila (Hexamerocera) sp.*

***Anastrepha serpentina* (WIEDEMANN, 1830) (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Dacus serpentina WIEDEMANN, 1830 [*Leptoxys, Trypeta*].

Urophora vittithorax MACQUART, 1851.

mosca del zapote.

Distribución :

USA, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Hernández-Ortíz & Aluja, 1993:104) (León, Managua, Carazo, Rivas), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Brasil*, Argentina.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera, Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Carissa, Lacmellea, Zschokkea*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Clusiaceae : *Mammea*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Euphorbiaceae : *Alchornea*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.

- Lauraceae : *Persea*.
 - Malaceae : *Malus, Pyrus, Cydonia*.
 - Malpighiaceae : *Byrsonima*.
 - Moraceae : *Ficus*.
 - Myrtaceae : *Psidium, Eugenia, Syzygium*.
 - Rosaceae : *Prunus*.
 - Rutaceae : *Citrus, Citrofortunella, Fortunella*.
 - Sapotaceae : *Achras, Chrysophyllum, Manilkara, Pouteria, Calocarpum, Lucuma, Mastichodendron, Micropholis, Mimusops, Sideroxylon, Bumelia*.
 - Solanaceae : *Capsicum, Lycopersicon*.
- Enemigos naturales :
- HYM. Braconidae : *Biosteres (=Diachasmimorpha) longicaudatus*.
 - *Doryctobracon areolatus*.
 - *Doryctobracon (=Opus, =Parachasma) auripenne*.
 - *Doryctobracon (=Parachasma) fluminense*.
 - *Doryctobracon (=Parachasma) trinidadensis*.
 - *Opus bellus (=gomesi)*.
 - Eucoilidae : *Ganaspis carvalhoi*.

***Anastrepha striata* SCHINER, 1868 (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Anastrepha striata SCHINER, 1868.

mosca de la guayava.

Distribución :

USA, México, Guatemala, Belize, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Hernández-Ortiz & Aluja, 1993:104) (Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera, Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Euphorbiaceae : *Manihot*.
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia, Syzygium, Calyptranthes, Myrcia*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Rosaceae : *Prunus*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sapotaceae : *Manilkara, Pouteria, Chrysophyllum, Bumelia*.
- Solanaceae : *Solanum*.

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Biosteres (=Diachasmimorpha) longicaudatus*.
- *Doryctobracon (=Diachasma) areolatum*.
- *Doryctobracon (=Parachasma) crawfordi*.
- *Doryctobracon (=Opus) trinidadensis*.
- *Doryctobracon zeteki*.
- *Opus vierecki*.
- Eulophidae : *Aceratoneuromyia indica*.
- Diapriidae : *Trichopria sp.*
- Eucoilidae.

Sarcophagidae g. sp. 3. (DIPTERA).

Saprofagos.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao - 28-VI-2000 (1).
- cacao - 15-VII-2000 (1).
- cacao - 20-VII-2000 (2).
- cacao - 2-VIII-2000 (1).
- cacao - 4-IX-2000 (1).
- cacao - 4-X-2000 (1).
- cacao - 23-X-2000 (1).
- aguacate - 11-VII-2000 (1).
- aguacate - 22-VIII-2000 (2).
- aguacate - 23-VIII-2000 (1).
- aguacate - 5-IX-2000 (1).
- aguacate - 6-IX-2000 (1).
- aguacate - 7-IX-2000 (1).
- aguacate - 10-X-2000 (1).
- aguacate - 24-X-2000 (1).
- aguacate - 7-XI-2000 (1).
- crotalaria - 31-VII-2000 (1).
- canela - 2-VIII-2000 (1).
- canela - 11-X-2000 (1).
- **citricos - 22-VIII-2000 (1).**
- canavalia - 1-IX-2000 (1).
- banano - 21-IX-2000 (1).
- mango - 19-X-2000 (1).
- frutales exóticos - 23-X-2000 (1).
- guanabana - 24-X-2000 (1).
- vainilla - 25-X-2000 (1).
- coco - 2-XI-2000 (1).
- piña - 2-XI-2000 (1).





***Polybia (Myraptera) occidentalis* OLIVIER, 1791 (HYMENOPTERA - VESPIDAE).**

***Polybia (Myraptera) occidentalis ssp. nigratella* DU BUYSSON, 1905.**

- Polybia occidentalis* var. *nigratella* DU BUYSSON, 1905 : 9 [México].
+*Polybia occidentalis* OLIVIER; Cameron, 1906 : 152.
+*Polybia fastidiosuscula* var. *nigriceps* ZAVATTARI, 1906:16 [Nicaragua].
Polybia occidentalis nausicaa RICHARDS, 1951 : 140 [México].
+*Polybia (Myraptera) occidentalis nigratella* DU BUYSSON; Richards, 1978:68-69.
+*Polybia occidentalis* OLIVIER; Van Huis, 1981
+*Polybia occidentalis nigratella* DU BUYSSON; Rodriguez-Palafox, 1988 : 507, fig. 1; 513, fig. 2; 514.
+*Polybia occidentalis* OLIVIER; Maes & Téllez Robleto, 1988 : 87.
+*Polybia occidentalis nigratella* BUYSSON; Maes, 1989 : 85.
+*Polybia occidentalis occidentalis* OLIVIER; Maes, 1992 : 40.
+*Polybia (Myraptera) occidentalis ssp. nigratella* DU BUYSSON; Maes, 1999 : 1759.

***Polybia (Myraptera) occidentalis ssp. bohemani* HOLMGREN, 1868.**

- Polybia bohemani* HOLMGREN, 1868:441 [Panamá].
+*Polybia spilonota* CAMERON, 1904 : 68 [San Marcos].
Polybia parvula subsp. *pseudospilonota* SOIKA, 1965:28 [Costa Rica].
Polybia occidentalis subsp. *invertita* SOIKA, 1965:30 [Costa Rica].
+*Polybia (Myraptera) occidentalis bohemani* HOLMGREN; Richards, 1978:69.
+*Polybia spilonota* CAMERON; Maes, 1989 : 85.
+*Polybia spilopus* CAMERON; Maes, 1989 : 85 (lapsus).
+*Polybia (Myraptera) occidentalis ssp. bohemani* HOLMGREN; Maes, 1999 : 1759-1760.
+*Polybia spilopus* CAMERON; Maes, 1999 : 1760 (lapsus).
cojones de toro, huevos de toro.

Distribución :

- ssp. nigratella* DU BUYSSON, 1905 : USA, México*, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica
ssp. bohemani HOLMGREN, 1868 : Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá*, Colombia, Venezuela, Ecuador
[*ssp. venezuelana* SOIKA, 1965 : Colombia, Venezuela*, Perú, Brasil]
[*ssp. cinctus* (PROVANCHER, 1888) : Trinidad*, Tobago, Guiana, Guiana francesa, Brasil]
[*ssp. grenadensis* RICHARDS, 1951 : Grenada*, Balthazar]
[*ssp. occidentalis* OLIVIER, 1791 : Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa*, Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina]

Depredador de

- Isoptera.
- LEP. Noctuidae : *Spodoptera frugiperda*.

Material examinado :

ssp. nigratella DU BUYSSON, 1905 :

- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 20-I-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Río Waspuk : Rápidos de Waula Kombas, 75 m, 14 21 N - 84 36 W, IX-96, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : El Recreo, x-84, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua (HOLOTYPUS hembra de *Polybia fastidiosuscula nigriceps* ZAVATTARI 1906 en Museo Totino, Italia).

ssp. bohemani HOLMGREN, 1868 :

- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 7-VIII-94, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : 50 Km. E. Matagalpa : El Coyolar, 20-xi-91, 800 m, en malezas en cafetal, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Boaco (Citado por Maes, 1989).
- Nicaragua : Chinandega, col. C.F. Baker (Citado por Cameron 1906).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 22-X-94, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 17-I-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 20-I-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 20-I-95, s/*Jatropha curcas*, atacado por *Efferia* sp. (Asilidae), col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 24-I-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 28-II-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 29-III-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 8-VI-95, sobre flores de *Jatropha curcas*, col. M. Valverde (5 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Chinandega : El Jicaro, 22-VI-95, sobre flores de *Jatropha curcas*, col. M. Valverde (8 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Los Zarzales, 23-xii-88, col. J.M. Maes (6 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Volcan Telica, vii-90, col. B. Garcete (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Telica, VI-94, sobre flores de *Jatropha curcas*, col. M. Valverde, det. "*Polybia occidentalis*" por J.M. Maes (3 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Telica, 21-XII-94, sobre flores de *Jatropha curcas*, col. M. Valverde (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Los Lecheguagos, 8-xii-91, col. J.M. Maes & C. Pineda (4 ex. Museo entomológico, León).

- Nicaragua : León : Poneloya, s/flores de mangle, 13-v-90, col. B. Garcete (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Isla Santa Lucia, 26-iv-83, col. J.M. Maes, det. "*Polybia occidentalis*" por J. Carpenter (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Isla Santa Lucia, 10-x-83, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, VII-84 (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, 2-ii-88, s/*Cyclista*, col. T. Jovel (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, vii-88, col. J.M. Maes (14 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, iii-90, col. B. Garcete (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, IV-90, col. B. Garcete (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, V-90, col. B. Garcete (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León, iii-91, col. B. Garcete (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Las Pampas, 25-III-96, sobre *Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Santa Isabel, 21-III-95, sobre *Azadirachtha indica*, col. J. Valdix (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Km. 82 carretera Managua-León, 26-ii-88, col. T. Jovel (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Izapa, s/*Ricinus communis*, 27-vi-84, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Izapa, 5-XI-94, col. J.M. Maes & J. Hernández (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, s/melon, 19-i-88, col. T. Jovel (3 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : La Paz Centro, s/melon, 21-xii-88, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Nagarote, s/*Luffa cylindrica*, 2-ii-88, col. T. Jovel (3 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Nagarote, s/limon (*Citrus*), 22-ii-88, col. T. Jovel (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Nagarote, s/aguacate (*Persea americana*), 22-ii-88, col. T. Jovel (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Nagarote, s/*Amaranthus spinosus*, 22-ii-88, col. T. Jovel (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : León : Nagarote, s/*Ipomoea*, 22-ii-88, col. T. Jovel (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : Laguna de Xiloa, 13-VIII-95, col. J.M. Maes, Goodwin & L. de Armas (3 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 20-III-95, s/*Jatropha curcas*, atacado por Thomisidae, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : Mateare, 3-IV-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).

- Nicaragua : Managua : Mateare, 29-IX-95, s/*Jatropha curcas*, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua : Mateare : Las Parcelas, X-95, s/ajonjoli, col. M. Aguirre (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua, ii-90, col. B. Garcete (7 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua, iv-90, col. B. Garcete (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Managua, 4-X-95, s/*Cordia dentata*, presa de Salticidae, col. C. Grimm (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Parque Nacional del Volcan Masaya, 14-ix-82, col. I. Castro (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa de luz 220 V, ii-94, col. J.M. Maes (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa de luz 220 V, 30-v-94, col. J.M. Maes & J. Hernandez (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa malaise, VI-94, col. J.M. Maes (5 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa malaise, 27-VII-94, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa malaise, 30-VIII-94, col. J.M. Maes (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa malaise, 30-IX-94, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Masatepe, II-95, sobre citricos + malezas, proyecto nim (5 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Carazo : San Marcos, col. C.F. Baker (HOLOTYPUS hembra de *Polybia spilonota* CAMERON 1904 en British Museum of Natural History, Londres).
- Nicaragua : Carazo : Bioreserva Chococente, 1992, col. Martinez & Lopez (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho, viii-89, col. F. Reinboldt (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 31-III-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (2 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 15-IV-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 15-V-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 30-VI-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Isla Zapatera, 20-V-88, col. S. Valle (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Solentiname, 30-vii-89, col. F. Reinboldt (5 ex. Museo entomológico, León).

- Nicaragua : Río San Juan : El Castillo, viii-89, col. F. Reinboldt (1 ex. Museo entomológico, León).
- Costa Rica : San José, 15-XI-92, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao : hojas - 10-V-2000 (1).
- aguacate - 11-VII-2000 (1).
- canela - 11-X-2000 (1).
- pijibaye - 12-X-2000 (1).



Bibliografía

- CAMERON P. (1904) New Hymenoptera mostly from Nicaragua. *Inv. Pacif.*, I : 46-69.
- CAMERON P. (1906) On some Vespinae from Belize. *Inv. Pacif.*, I : 150-153.
- MAES J.M. & TELLEZ ROBLETO J. (1988) Catálogo de los insectos y artrópodos terrestres asociados a las principales plantas de importancia económica en Nicaragua. *Rev. Nica. Ent.*, 5 : 1-95.
- MAES J.M. (1989) Catálogo de los insectos controladores biológicos en Nicaragua. Volumen I. Insectos depredadores (Primera parte). *Rev. Nica. Ent.*, 8 : 106 pp.
- MAES J.M. (1992) Fauna entomológica del Departamento de Zelaya, Nicaragua (Segunda nota). *Rev. Nica. Ent.*, 19 : 29-41.
- MAES J.M. (1999) Insectos de Nicaragua. MARENA, BOSAWAS, Nicaragua, Volumen III : 1170-1898.

- RICHARDS O.W. (1978) The social wasp of the Americas excluding the Vespinae. British Museum (Natural History), London, 580 pp., 4 lams. [No consultado]
- RODRIGUEZ-PALAFOX A. (1988) Las avispa sociales (Hymenoptera : Vespidae : Polistinae) en Chamela, Jalisco. Fol. Ent. Mex., 77 : 495-516.
- VAN HUIS A. (1981) Integrated pest management in the small farmer's maize crop in Nicaragua. Meded. Landbauwhogeschool Wageningen, Holanda, 221 pp. [No consultado]
- ZAVATTARI E. (1906) Viaggio del Dr. E. Festa nel Darien nell Ecuador e regioni vicine, Imenotteri, I. Boll. Musei Anat. Comp. R. Univ. Torino, 21(529) : 1-22. [No consultado]

***Polybia (Pedothoeca) emaciata* LUCAS, 1879 (HYMENOPTERA - VESPIDAE).**

Polybia fasciata LEPELETIER; Saussure, 1854:182 (error).

Polybia (Pedothoeca) emaciata LUCAS, 1879:369, lam. 9, figs. 1-2 [Brasil].

Polybia caementaria DUCKE, 1904:355 [Brasil].

+*Polybia (Pedothoeca) emaciata* LUCAS; Richards, 1978:117-119.

+*Polybia emaciata* LUCAS; Maes, 1989 : 84.

+*Polybia fasciata* SAUSURE; Maes, 1989 : 85.

+*Polybia (Pedothoeca) emaciata* LUCAS; Maes, 1999 : 1760.

Distribución :

México, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Perú, Ecuador, Brasil*, Bolivia.

Depredador de :

- COL. Scarabaeidae.
- Lepidoptera.

Material examinado :

- Nicaragua : Matagalpa (Citado por Maes 1989).
- Nicaragua : Boaco (Citado por Maes 1989).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 31-III-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (3 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 15-IV-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (5 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 30-IV-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (2 ex. Museo entomológico, León) (Nota : un ejemplar es teratológico, tiene deforme el primer segmento del metasoma).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 15-V-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (10 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 2-VI-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (3 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 21-VI-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).

- Nicaragua : Río San Juan : El Castillo, viii-89, col. F. Reinboldt (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Las Americas, 230 m, 13 07 N - 84 31 W, 10-VII-97, col. J.M. Maes & B. Hernández (2 ex. Museo entomológico, León).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao - 15-VII-2000 (1).
- **citricos - 10-X-2000 (1).**





Bibliografía

- MAES J.M. (1989) Catálogo de los insectos controladores biológicos en Nicaragua. Volumen I. Insectos depredadores (Primera parte). Rev. Nica. Ent., 8 : 106 pp.
 - MAES J.M. (1999) Insectos de Nicaragua. MARENA, BOSAWAS, Nicaragua, Volumen III : 1170-1898.
-

***CreMATogaster sp.* (HYMENOPTERA : FORMICIDAE).**

Distribución :

Nicaragua (Belt, 1874; Maes & Mackay, 1993:24) (Matagalpa, Boaco, Carazo, Zelaya).

Hospedero :

- Rutaceae : *Citrus*.

***Atta (Atta) cephalotes* (LINNAEUS, 1758) (HYMENOPTERA - FORMICIDAE).**

Formica cephalotes LINNAEUS, 1758 [*Oecodoma*, *Archeatta*].

Formica migratoria DE GEER, 1773.

Atta fervens DRURY, 1782 (Nicaragua: Zelaya: Mosquito Shore: Typus).

Formica grossa FABRICIUS, 1787.

Formica visitatrix CHRIST, 1791.

Atta lutea FOREL, 1893.

Atta cephalotes opaca FOREL, 1904.

Atta cephalotes integrrior FOREL, 1904.

Atta cephalotes polita EMERY, 1905.

Atta cephalotes isthmicola WEBER, 1941.

Atta cephalotes oaxaquensis GONCALVES, 1942.

zompopo, cortadoras de hojas, arrieras, wee-wee.

Distribución :

Barbados, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Drury, 1782:58, lam.42; Drury, 1837:57, lam.42; Weber, 1972; King & Saunders, 1984; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Mackay, 1993:21-23; Romero, 1994:93-94; Maes, 1994; Etienne Pérez, 1997:79) (Boaco, Managua, Carazo, Granada, Solentiname, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Tobago, Venezuela, Guiana, Surinam*, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia.

Fungívoro : *Leucosporium gonogylophora*, cultivado sobre trocitos de hojas cosechadas de :

- Arecaceae : *Cocos*.
- Cactaceae : *Hylocereus*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Euphorbiaceae.
- Fabaceae : *Vigna*, *Phaseollus*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Myrtaceae : *Eucaliptus*.
- Poaceae : *Saccharum*, *Zea*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.

Enemigos naturales :

- HET. Reduviidae : *Vescia angrensis*.
- COL. Carabidae : *Taeniolobus sulcipes*.
- Scarabaeidae : *Canthon dives*.
- *Canthon virens*.
- DIP. Phoridae : *Apocephalus attophilus*.
- *Homalophora attae*.

- *Myrmosicarius crudelis*.
- *Myrmosicarius grandicornis*.
- *Neodohniphora curvinervis*.
- *Neodohniphora calverti*.
- *Procliniella hostilis*.
- HYM. Formicidae : *Azteca sp.*
- *Nomamyrmex esenbecki*.
- *Paratrechina fulva*.
- *Solenopsis sp.*
- Scoliidae : *Scolia variegata*.
- Planta tóxica : Fabaceae : *Canavalia*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao, 15-VII-2000 (1 reina con ala)
- aguacate, 15-VI-2000 (1 reina con alas)
- vainilla, 15-VIII-2000 (1 obrero)
- vainilla, 23-VIII-2000 (1 obrero).







***Atta* sp. (HYMENOPTERA : FORMICIDAE).**

Distribución :

Nicaragua (Belt, 1874; Maes & Téllez Robleto, 1988; Romero Jirón & Romero, 1990; Maes & Mackay, 1993:23) (Nueva Segovia, Managua, Chontales).

Fungívoro sobre trocitos de hojas cosechados de :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Bombacaceae : *Bombacopsis*.
- Musaceae : *Musa*.
- Pinaceae : *Pinus*.
- Poaceae : *Sorghum*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Planta tóxica :

- Fabaceae : *Canavalia*.

***Exomalopsis (Exomalopsis) similis* ssp. *similis* CRESSON, 1865
(HYMENOPTERA : ANTHOPHORIDAE).**

Exomalopsis (Exomalopsis) similis ssp. *similis* CRESSON, 1865.

Exomalopsis penelope COCKERELL, 1897.

Exomalopsis ogilviei COCKERELL, 1938.

Distribución :

USA, Cuba, Jamaica, México, Nicaragua (Maes, 1993:21) (León), Costa Rica.

Visitantes de flores de :

- Acanthaceae : *Teliostachya*.
 - Arecaceae : *Cocos*.
 - Capparidaceae : *Cleome*.
 - Commelinaceae : *Commelina*.
 - Cyperaceae : *Rhynchospora*.
 - Iridaceae : *Trimezia*.
 - Malpighiaceae : *Malpighia*.
 - Malvaceae : *Sida*.
 - Mimosaceae : *Mimosa*.
 - Myrtaceae : *Psidium*.
 - Onagraceae : *Ludwigia*.
 - Poaceae : *Zea*.
 - Polygonaceae : *Antigonon*.
 - Rubiaceae : *Borreria*.
 - Rutaceae : *Citrus*.
 - Solanaceae : *Solanum*.
 - Turneraceae : *Piriqueta*.
 - Verbenaceae : *Stachytarpheta*.
 - Zygophyllaceae : *Kallstroemia*.
-
-

***Apis mellifera* LINNAEUS, 1758 (HYMENOPTERA : APIDAE).**

Apis mellifera LINNAEUS, 1758.

En Nicaragua prevalece la abeja "africanizada" es decir un híbrido entre la *Apis mellifera ligustica* SPINOLA 1806 y *Apis mellifera adansonii* LATREILLE 1804 que invadió Nicaragua en 1984-1985.

Distribución : Mundial.

Distribución de *Apis mellifera (adansonii x ligustica)* : Brasil, Uruguay, Paraguay, Argentina, Guiana francesa, Surinam, Guiana, Venezuela, Colombia, Panamá, Costa Rica, Nicaragua (Swezey, 1986; Swezey, 1986; Swezey, 1986; Schmidt & Thoenes, 1987; Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1993:23-25; Maes, 1994) (Nueva Segovia, León, Managua, Masaya, Chontales, Río San Juan), Honduras, El Salvador, Guatemala, Belize, México, USA.

Visitantes de flores de :

- Acanthaceae : *Ruellia*.
- Agavaceae : *Agave*.
- Amaranthaceae : *Alternanthera, Amaranthus*.
- Anacardiaceae : *Rhus, Tapirira, Schinus, Manguifera*.
- Apiaceae : *Spananthe*.
- Apocynaceae.
- Araliaceae.
- Arecaceae : *Astrocaryum, Cocos, Euterpe, Iriarte, Mauritia, Maximiliana, Orbignya, Washingtonia*.
- Asteraceae : *Ageratum, Ambrosia, Baccharis, Bidens, Centractherum, Clibadium, Cosmos, Cynara, Emilia, Eupatorium, Haplopappus, Helianthus, Lactuca, Melanthera, Mikania, Oyedoe, Sigesbeckia, Tagetes, Taraxacum, Vernonia, Xanthium*.
- Balsaminaceae : *Impatiens*.
- Bignoniaceae : *Jacaranda, Memora, Tabebuia, Tecoma*.
- Bixaceae : *Bixa*.
- Bombacaceae : *Ceiba, Pachira*.
- Boraginaceae : *Cordia, Heliotropium*.
- Burseraceae : *Protium*.
- Buxaceae : *Simmondsia*.
- Cactaceae : *Cereus*.
- Caesalpiniaceae : *Aldina, Bauhinia, Cassia, Cynometra, Swartzia*.
- Capparidaceae : *Cleome*
- Cecropiaceae : *Cecropia*.
- Clusiaceae : *Symphonia, Vismia*.
- Combretaceae.
- Commelinaceae : *Commelina*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea, Merremia*.
- Cucurbitaceae : *Citrullus, Cucumis, Cucurbita, Luffa, Sechium*.
- Cyperaceae : *Rhynchospora*.
- Dilleniaceae : *Curatella*.
- Ephedraceae : *Ephedra*.
- Ericaceae : *Vaccinium, Cupania*.
- Euphorbiaceae : *Acalypha, Alchornea, Croton, Euphorbia, Hyeronima, Mabea*.

- Fabaceae : *Aeschynomene*, *Desmodium*, *Erythrina*, *Machaerium*, *Stylosanthes*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Flacourtiaceae : *Casearia*, *Lindackeria*.
- Lamiaceae : *Hyptis*, *Marsypianthes*, *Salvia*.
- Lecythidaceae : *Bertholletia*.
- Liliaceae : *Dasyilirion*.
- Loranthaceae : *Phoradendron*.
- Lythraceae : *Cuphea*.
- Malpighiaceae : *Bannisteriopsis*, *Byrsonimia*.
- Malvaceae : *Gaya*, *Hampea*, *Hibiscus*, *Malva*, *Sida*.
- Melastomataceae : *Miconia*, *Toccoca*.
- Meliaceae : *Azadirachta*.
- Mimosaceae : *Inga*, *Leucaena*, *Mimosa*, *Piptadenia*, *Pithecellobium*, *Stryphnodendron*.
- Moraceae : *Morus*.
- Myrtaceae : *Calyptranthes*, *Eucalyptus*, *Eugenia*, *Psidium*, *Syzygium*.
- Ochnaceae : *Sauvagesia*.
- Onagraceae : *Ludwigia*.
- Papaveraceae : *Bocconia*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Pedaliaceae : *Sesamum*.
- Piperaceae : *Piper*, *Piperonia*, *Pothomorphe*.
- Poaceae : *Panicum*, *Paspalum*, *Zea*.
- Polygalaceae.
- Polypodiaceae
- Portulacaceae : *Portulaca*, *Talinum*.
- Proteaceae : *Roupala*.
- Pucciniaceae : *Uromyces*.
- Rosaceae : *Rosa*, *Rubus*.
- Rubiaceae : *Borreria*, *Coffea*, *Condominea*, *Warszewiczia*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Coleonema*, *Zanthoxylum*.
- Salicaceae : *Populus*, *Salix*.
- Sapindaceae : *Allophyllus*, *Meliccoca*.
- Sapotaceae.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Solanaceae : *Solanum*.
- Tiliaceae : *Triumpheta*.
- Turneraceae : *Piriqueta*, *Turnera*.
- Typhaceae : *Typha*.
- Ulmaceae : *Celtis*, *Trema*.
- Urticaceae : *Boechmeria*.
- Verbenaceae : *Petrea*, *Stachytarpheta*, *Vitex*.
- Vitaceae : *Cissus*.
- Vochysiaceae : *Vochysia*.
- Zygophyllaceae : *Kallstroemia*, *Larrea*.

Vector de Bacteria :

- en Brassicaceae : *Erwinia carotovora* (soft rot of Brassicaceae).
- en Cucurbitaceae : *Erwinia tracheipilus* (wilt of cucurbitaceae).

Enemigos naturales :

- LEP. Pyralidae : *Galleria mellonella*.
- Sphingidae : *Acherontia atropos*.
- DIP. Asilidae : *Efferia frewingi*.
- *Mallophorina guildiana*.
- *Proctacanthus micans*.
- *Stenopogon inquinatus*.
- Braulidae : *Braula coeca*.
- HYM. Vespidae : *Polistes major*.
- Apidae : *Psithyrus citrinus*.
- Philanthidae : *Philanthus triangulum*.
- *Philanthus crabroniformis*.
- *Philanthus sanbornii*.
- Araneida.
- ACA. Tarsonemidae : *Acarapis woodi*.
- *Acarapis externus*.
- *Acarapis vagans*.
- *Acarapis dorsalis*.
- Varroidae : *Varroa jacobsoni*.
- Aves : *Indicator indicator*.
- Mamíferos : hombre, oso.
- Protozoa : *Nosema apis*.
- Bacteria : *Bacillus larvae*.
- *Bacillus alvei*.
- *Bacillus pulvifasciens*.
- *Streptococcus pluton*.
- *Bacterium eurydice*.
- Fungi : *Penicillium sp.*
- *Aspergillus flavus*.
- Virus : *Morator aetatulae*.
- Pollen toxico : Hipocastanaceae : *Aesculus*.
- Tiliaceae : *Tilia*.

***Trigona amalthea ssp. silvestriana* VACHAL, 1908 (HYMENOPTERA - APIDAE).**

Trigona amalthea ssp. silvestriana VACHAL, 1908.

Distribución :

Honduras, Nicaragua (Maes, 1992; Roubik, 1992:504; Maes, 1993:28) (León, Matagalpa, Río San Juan), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Perú

[ssp. *amalthea* : Guiana francesa*, Perú, Brasil]

Polinizador. **Tambien cortan trocitos de hojas de brotes tiernos en citricos.**

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- **citricos - 4-IV-2000 (1).**
- cacao - 5-IV-2000 (1).
- maracuja - 20-VII-2000 (1).
- maracuja - 27-VIII-2000 (2).
- maracuja - 2-XI-2000 (1).
- banano - 21-IX-2000 (1).

- banano - 19-X-2000 (1).
- banano - 2-XI-2000 (1).
- canavalia - 20-X-2000 (1).



Trigona amalthea ssp. *silvestriana* cortando trocitos de las orillas de hojas tiernas de cítricos, naranja en este caso.

***Partamona cupira* (SMITH, 1863) (HYMENOPTERA - APIDAE).**

Trigona cupira SMITH, 1863.

Distribución :

Belize, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, 1992; Maes, 1993:27) (León, Managua, Masaya, Río San Juan), Panamá, Colombia.

Visitantes de flores de :

- Amaranthaceae : *Amaranthus*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Cucurbitaceae : *Luffa*.
- Musaceae : *Musa*.
- Rutaceae : *Citrus*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao : hojas - 17-V-2000 (1).
- cacao - 15-VII-2000 (6).
- cacao - 19-VII-2000 (1).
- aguacate - 11-VII-2000 (1).
- naranja - 11-VII-2000 (2).
- naranja - 1-VIII-2000 (1).
- nuez moscada - 12-VII-2000 (1).
- crotalaria - 14-VII-2000 (3).
- crotalaria - 18-VIII-2000 (1).
- crotalaria - 25-VIII-2000 (1).
- crotalaria - 1-IX-2000 (1).
- crotalaria - 13-X-2000 (1).
- crotalaria - 20-X-2000 (2).
- canavalia - 11-VIII-2000 (1).
- canavalia - 25-VIII-2000 (1).
- canavalia - 22-X-2000 (1).
- citricos - 22-VIII-2000 (1).
- citricos - 29-VIII-2000 (1).
- citricos - 26-IX-2000 (1).
- citricos - 10-X-2000 (1).
- citricos - 17-X-2000 (1).
- citricos - 24-X-2000 (5).
- citricos - 7-XI-2000 (4).





***Phyllocoptrupta oleivora* (ASHMEAD) (ACARIDA : ERIOPHYIDAE).**

Phyllocoptes oleivora ASHMEAD [*oleivorus*].

acaró del tostado.

Distribución :

Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Ochoa, Aguilar & Vargas, 1991), Costa Rica, Panamá, Perú.

Fitófago :

- Rutaceae : *Citrus*.

***Polyphagotarsonemus latus* (BANKS, 1904) (ACARIDA : TARSONEMIDAE).**

Tarsonemus latus BANKS, 1904 [*Hemitarsonemus*].

Acarus translucens GREEN, 1890 [*Tarsonemus*].

ácaro del chile, ácaro tropical, ácaro amarillo, ácaro tostador de la papa, ácaro blanco.

Distribución :

Africa, Europa, Asia, Hawaii, USA, Cuba, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Gomez, 1990; Ochoa, Aguilar & Vargas, 1991; Maes, 1994; Altamirano, Guerrero & Martinez, 1997 :33) (Matagalpa, Estelí), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Guiana, Perú, Brasil.

Fitófago :

- *Amaranthaceae* : *Amaranthus*.
- *Anacardiaceae* : *Mangifera*.
- *Annonaceae* : *Annona*.
- *Apiaceae* : *Spananthe*.
- *Araliaceae* : *Schefflera*.
- *Asteraceae* : *Dahlia*, *Chrysanthemum*, *Cosmos*, *Clibadium*, *Bidens*, *Dahlia*, *Millieria*, *Gerbera*.
- *Balsaminaceae* : *Impatiens*.
- *Caricaceae* : *Carica*.
- *Combretaceae* : *Terminalia*.
- *Convolvulaceae* : *Ipomoea*.
- *Cucurbitaceae* : *Cyclanthera*.
- *Cupressaceae* : *Cupressus*.
- *Euphorbiaceae* : *Ricinus*, *Codiaeum*, *Jatropha*.
- *Fabaceae* : *Phaseolus*, *Glycine*, *Erythrina*.
- *Lauraceae* : *Persea*.
- *Malvaceae* : *Gossypium*, *Malva*.
- *Mimosaceae* : *Inga*.
- *Moraceae* : *Morus*.
- *Onagraceae* : *Ludwigia*.
- *Passifloraceae* : *Passiflora*.
- *Rosaceae* : *Malus*, *Pyrus*, *Rubus*.
- *Rubiaceae* : *Coffea*.
- *Rutaceae* : *Citrus*, *Poncirus*.
- *Solanaceae* : *Lycopersicon*, *Solanum*, *Capsicum*, *Datura*, *Brugmangia*, *Nicandra*, *Nicotiana*.

- Theaceae : *Thea*.
 - Vitaceae : *Vitis*.
- Enemigos naturales :
- ACA. Phytoseiidae : *Amblyseius largoensis*.
 - Fungi : *Hirsutella thompsonii*.
-
-

G. sp. (ACARIDA : CERATOZETIDAE).

Distribución :

Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, Palacios Vargas & Jiménez, 1989) (Carazo).

Colectado sobre :

- Rutaceae : *Citrus*.
-
-

***Brevipalpus californicus* (BANKS) (ACARIDA : TENUIPALPIDAE).**

Brevipalpus californicus (BANKS).

Distribución :

Cuba, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Ochoa, Aguilar & Vargas, 1991), Costa Rica, Panamá.

Fitófago :

- Arecaceae : *Chamaedorea*, *Elaeis*.
 - Bignoniaceae : *Spathodea*.
 - Caesalpiniaceae : *Bauhinia*.
 - Capparidaceae : *Cleome*.
 - Convolvulaceae : *Ipomoea*.
 - Cucurbitaceae : *Cucurbita*, *Sechium*.
 - Ericaceae : *Rhododendron*.
 - Euphorbiaceae : *Codiaeum*.
 - Flacourtiaceae : *Flacourtia*.
 - Malaceae : *Pyracantha*.
 - Malvaceae : *Sida*.
 - Myrtaceae : *Psidium*.
 - Onagraceae : *Fuchsia*.
 - Orchidaceae : *Cattleya*.
 - Passifloraceae : *Passiflora*.
 - Proteaceae : *Grevillea*.
 - Rubiaceae : *Cephaelis*.
 - Rutaceae : *Citrus*.
 - Zingiberaceae : *Elettaria*.
-
-

***Brevipalpus obovatus* DONNADIEU (ACARIDA : TENUIPALPIDAE).**

Brevipalpus obovatus DONNADIEU.

Distribución :

Cuba, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Ochoa, Aguilar & Vargas, 1991), Costa Rica, Panamá.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Aphelandra*.
- Apiaceae : *Hydrocotyle*.
- Araliaceae : *Hedera*, *Schefflera*.
- Asteraceae : *Dahlia*, *Baccharis*, *Chrysanthemum*, *Conyza*.
- Clusiaceae : *Hypericum* (= *Ascyrum*).
- Crassulaceae : *Bryophyllum*.
- Geraniaceae : *Pelargonium*.
- Lamiaceae : *Ocimum*.
- Liliaceae : *Dracaena*.
- Malaceae : *Malus*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Oxalidaceae : *Oxalis*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Piperaceae : *Peperomia*.
- Polygonaceae : *Rumex*.
- Rosaceae : *Fragaria*, *Rosa*.
- Rubiaceae : *Gomozia*, *Nertera*, *Gardenia*.
- **Rutaceae : *Citrus*.**
- Solanaceae : *Capsicum*, *Cestrum*.
- Verbenaceae : *Lantana*.

***Brevipalpus phoenicis* (GEIJSKES, 1939) (ACARIDA : TENUIPALPIDAE).**

Tenuipalpus phoenicis GEIJSKES, 1939.

Brevipalpus yothersi BAKER, 1949.

Brevipalpus mcbridei BAKER, 1949.

Brevipalpus papayensis BAKER, 1949.

ácaro plano, ácaro chato de los cítricos.

Distribución :

Africa, Europa, Asia, Hawaii, USA, Cuba, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, Palacios Vargas & Jiménez, 1989; Ochoa, Aguilar & Vargas, 1991; Maes, 1994) (Managua: proveniente de Costa Rica), Costa Rica, Panamá, Trinidad, Venezuela, Guiana francesa, Brasil, Argentina.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Aphelandra*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*, *Anacardium*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Plumeria*.
- Araceae : *Anthurium*.
- Araliaceae : *Aralia*, *Schefflera*, *Polyscias*.

- *Arecaceae* : *Cocos, Phoenix, Elaeis, Arenga, Bactris, Chamaeodorea.*
- *Asteraceae* : *Dahlia, Baccharis, Verbesina, Vernonia, Heterotheca.*
- *Bignoniaceae* : *Crescentia, Parmentiera, Tabebuia, Spathodea.*
- *Bixaceae* : *Bixa.*
- *Boraginaceae* : *Cordia.*
- *Caesalpiniaceae* : *Bauhinia.*
- *Caprifoliaceae* : *Viburnum.*
- *Caricaceae* : *Carica.*
- *Clethraceae* : *Clethra.*
- *Clusiaceae* : *Hypericum (=Ascyrum).*
- *Combretaceae* : *Terminalia, Combretum.*
- *Convolvulaceae* : *Ipomoea, Merremia.*
- *Cucurbitaceae* : *Sechium.*
- *Dilleniaceae* : *Curatella.*
- *Ericaceae* : *Rhododendron.*
- *Euphorbiaceae* : *Manihot, Croton, Jatropha.*
- *Fabaceae* : *Phaseolus, Erythrina.*
- *Flacourtiaceae* : *Flacourtia.*
- *Geraniaceae* : *Pelargonium.*
- *Saxifragaceae* : *Hydrangea.*
- *Liliaceae* : *Dracaena.*
- *Malaceae* : *Pyrus, Malus.*
- *Malpighiaceae* : *Byrsonima.*
- *Malvaceae* : *Hibiscus, Sida.*
- *Mimosaceae* : *Inga, Mimosa.*
- *Moraceae* : *Ficus.*
- *Musaceae* : *Musa.*
- *Myricaceae* : *Myrica.*
- *Myrtaceae* : *Psidium, Syzygium.*
- *Oleaceae* : *Ligustrum, Fraxinus.*
- *Onagraceae* : *Fuchsia.*
- *Orchidaceae.*
- *Passifloraceae* : *Passiflora.*
- *Pinaceae* : *Pinus.*
- *Piperaceae* : *Peperomia.*
- *Pittosporaceae* : *Pittosporum.*
- *Poaceae* : *Zea, Melinis.*
- *Proteaceae* : *Grevillea.*
- *Pteridaceae* : *Pteridium.*
- *Punicaceae* : *Punica.*
- *Rosaceae* : *Prunus, Fragaria, Rubus.*
- *Rubiaceae* : *Coffea, Gardenia.*
- ***Rutaceae* : *Citrus.***
- *Salicaceae* : *Populus.*
- *Sapindaceae* : *Paulinia.*
- *Sapotaceae* : *Achras.*
- *Simaroubaceae* : *Simarouba.*
- *Solanaceae* : *Cestrum, Solanum, Acnistus.*
- *Sterculiaceae* : *Theobroma, Guazuma, Dombeya.*
- *Taxodiaceae* : *Sequoia.*

- Verbenaceae : *Verbena*, *Citharexylum*, *Holmskioldia*.
- Violaceae : *Viola*.
- Vitaceae : *Vitis*, *Cissus*.

Enemigos naturales :

- ACA. Phytoseiidae : *Amblyseius largoensis*.
- *Euseius hibisci*.
- Fungi : *Hirsutella thompsonii*.

***Eotetranychus lewisi* (MAC GREGOR, 1943) (ACARIDA :
TETRANYCHIDAE).**

Tetranychus lewisi MAC GREGOR, 1943.

araña roja.

Distribución :

USA, México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Baker & Pritchard, 1962; Maes & Téllez, 1988; Maes, Palacios Vargas & Jiménez, 1989; Ochoa, Aguilar & Vargas, 1991) (Managua), Costa Rica, Panamá.

Fitófago :

- Caricaceae : *Carica*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Croton*.
- Fabaceae : *Desmodium*, *Phaseolus*, *Trifolium*.
- Oleaceae : *Olea*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rutaceae : *Citrus*.

***Eutetranychus banksi* (MAC GREGOR, 1914) (ACARIDA :
TETRANYCHIDAE).**

Tetranychus banksi MAC GREGOR, 1914.

Anychus verganii BLANCHARD, 1940.

Eutetranychus rusti MAC GREGOR, 1950 [*Tetranychus*].

piojo tejano de los cítricos, ácaro tejano de los cítricos.

Distribución :

USA, Cuba, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Baker & Pritchard, 1962; Maes & Téllez, 1988; Maes, Palacios Vargas & Jiménez, 1989; Ochoa, Aguilar & Vargas, 1991; Maes, 1994) (Managua, Masaya, Carazo, Granada), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Ecuador, Perú.

Fitófago :

- Araceae : *Xanthosoma*, *Caladium*.
- Balsaminaceae : *Impatiens*.
- Bixaceae : *Bixa*.
- Caesalpiniaceae : *Cassia*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Cucurbitaceae : *Sechium* (=Frantzia).
- Euphorbiaceae : *Codiaeum*, *Croton*, *Manihot*, *Ricinus*, *Sapium*.
- Fabaceae : *Cajanus*, *Arachis*, *Erythrina*, *Indigofera*, *Holocalyx*.

- Malvaceae : *Gossypium*.
- Mimosaceae : *Acacia*.
- Moraceae : *Ficus, Morus*.
- Rosaceae : *Prunus*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus, Esenbeckia*.
- Sapindaceae : *Sapindus*.
- Solanaceae : *Capsicum*.
- Sterculiaceae : *Theobroma, Firmiana*.
- Vitaceae : *Vitis*.

***Tetranychus cinnabarinus* (BOISDUVAL, 1867) (ACARIDA :
TETRANYCHIDAE).**

Acarus cinnabarinus BOISDUVAL, 1867.

Tetranychus multisetis.

Tetranychus urticae KOCH (en parte).

Tetranychus telarius LINNAEUS (en parte).

Tetranychus bimaculatus HARVEY (en parte).

arañita roja.

Distribución :

Africa, Asia, Canadá, USA, I.Montserrat, Cuba, Puerto Rico, Haití, Dominicana, Jamaica, México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Hill, 1975; Maes & Téllez, 1988; Maes, Palacios Vargas & Jiménez, 1989; Ochoa, Aguilar & Vargas, 1991) (Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Uruguay, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Apiaceae : *Apium, Daucus*.
- Araceae : *Dieffenbachia*.
- Arecaceae : *Phoenix*.
- Asteraceae : *Dahlia, Tagetes, Lactuca, Parthenium*.
- Brassicaceae : *Brassica*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis, Cucurbita*.
- Euphorbiaceae : *Manihot, Ricinus, Acalypha*.
- Fabaceae : *Phaseolus, Vigna, Arachis, Trifolium, Glycine, Erythrina, Glyciridia*.
- Lamiaceae : *Ocinum*.
- Liliaceae : *Allium*.
- Malvaceae : *Gossypium, Sida*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Onagraceae : *Fuchsia*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rosaceae : *Rosa, Pyrus, Prunus, Fragaria*.
- Rutaceae : *Citrus*.
- Solanaceae : *Lycopersicum, Solanum, Capsicum*.
- Theaceae : *Camellia*.

- Violaceae : *Viola*.
 - Vitaceae : *Vitis*.
- Enemigos naturales :
- ACA. Phytoseiidae : *Agistemus fanari*.
 - *Amblyseiulus largoensis*.
 - *Amblyseiulus swirskii*.
 - *Amblyseiulus fallacis*.
 - *Amblyseiulus bidens*.
 - *Amblyseiulus chilensis*.
 - *Amblyseiulus californicus*.
 - *Amblyseiulus longispinosus*.
 - *Amblyseiulus potentillae*.
 - *Euseius hibisci*.
 - *Euseius vivax*.
 - *Phytoseiulus plumifer*.
 - *Phytoseiulus corniger*.
 - *Phytoseiulus fotheringhamine*.
 - *Phytoseiulus riegeli*.
 - *Phytoseiulus macropilis*.
 - *Phytoseiulus persimilis*.
 - *Propioseius temperellus*.
 - *Typhlodromips sessor*.
 - *Typhlodromus pyri*.
 - *Typhlodromus italicus*.
 - *Typhlodromus longipilis*.
 - *Typhlodromus mcgregori*.
 - *Typhlodromus occidentalis*.
 - *Zetzelia mali*.
 - THY. Thripidae : *Scoliothrips sexmaculatus*.
 - HET. Anthocoridae : *Orius tristicolor*.
 - Lygaeidae : *Geocoris punctipes*.
 - COL. Coccinellidae : *Stethorus gilvifrons*
 - *Stethorus picipes*.
 - *Stethorus nigripes*.
 - *Stethorus vagans*.
 - *Stethorus punctillum*.
 - *Stethorus utilis*.
 - *Stethorus bifidus*.
 - *Hippodamia convergens*.
 - Staphylinidae : *Oligota chrysopyga*.
 - *Oligota oviformis*.
 - PLA. Chrysopidae : *Chrysopa carnea*.
 - Hemerobiidae.
 - DIP. Cecidomyiidae.
 - HYM. Formicidae : *Pheidole megacephala*.
 - Fungi : *Neozygites fresenii*.
 - *Neozygites floridana*.
 - *Neozygites adjarica*.
 - *Streptomyces antibioticus*.
 - *Streptomyces sahachiroi*.

- *Streptomyces spheroides*.
- *Streptomyces longissimus*.
- *Streptomyces alboniger*.
- *Streptomyces caespitosus*.

***Tetranychus mexicanus* (MAC GREGOR, 1950) (ACARIDA :
TETRANYCHIDAE).**

Septanychus mexicanus MAC GREGOR, 1950 [*Oligonychus*].

Distribución :

USA, México, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Maes & Téllez, 1988; Maes, Palacios Vargas & Jiménez, 1989; Ochoa, Aguilar & Vargas, 1991) (Chinandega), Costa Rica, Colombia, Brasil, Argentina.

Fitófago :

- Annonaceae : *Annona*.
- Arecaceae : *Cocos, Elaeis*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Euphorbiaceae : *Codiaeum, Manihot*.
- Fabaceae : *Phaseolus, Centrosema, Erythrina*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malvaceae : *Gossypium, Sida*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Poaceae : *Sorghum*.
- Rosaceae : *Fragaria, Prunus*.
- Rutaceae : *Citrus, Casimiroa*.
- Salicaceae : *Populus*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.

***Tetranychus salasi* BAKER & PRITCHARD, 1962 (ACARIDA :
TETRANYCHIDAE).**

Tetranychus salasi BAKER & PRITCHARD, 1962.

Distribución :

Nicaragua (Baker & Pritchard, 1962; Maes & Téllez, 1988; Maes, Palacios Vargas & Jiménez, 1989; Ochoa, Aguilar & Vargas, 1991) (Managua: La Calera: Paratypus; Carazo: San Marcos: Paratypus), Costa Rica*.

Fitófago :

- Arecaceae : *Chamaedorea*.
- Euphorbiaceae : *Croton*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Rutaceae : *Citrus*.