

**INSECTOS ASOCIADOS A ALGUNOS CULTIVOS TROPICALES
EN EL ATLANTICO DE NICARAGUA.
Parte XI. Mango (*Mangifera indica*, Anacardiaceae)**

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

No se observaron daños causados por insectos en mango.



LISTA DE INSECTOS ASOCIADOS CON MANGO

***Nasutitermes corniger* (MOTSCHULSKY, 1855) (ISOPTERA : TERMITIDAE).**

Termes corniger MOTSCHULSKY, 1855.

Nasutitermes cornigera BANKS, 1918.

Termes morio HAGEN, 1858.

Eutermes insularis HOLMGREN, 1910.

Eutermes costaricensis HOLMGREN, 1910.

Eutermes insularis obscurus HOLMGREN, 1910.

Distribución: USA, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:58, 69, 74, 76, 93; Maes, 1990:15-16; Maes, 1992:31; Maes, 1994) (Boaco, León, Managua, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Ecuador, Bolivia, Brasil.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Arecaceae : *Cocos*.
- Borraginaceae : *Cordia*.
- Euphorbiaceae : *Manihot*.
- Mimosaceae : *Enterolobium*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Sapotaceae : *Sideroxylon*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.

***Nasutitermes ephratae* (HOLMGREN, 1910) (ISOPTERA : TERMITIDAE).**

Eutermes ephratae HOLMGREN, 1910.

Eutermes klinckowstroemi HOLMGREN, 1910.

Nasutitermes creolina BANKS, 1919.

Distribución: Montserrat, México, Guadalupe, Belize, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:93; Maes, 1990:16) (León, Masaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Tobago, Venezuela, Guiana, Surinam, Guiana francesa, Bolivia, Brasil.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
 - Meliaceae : *Cedrela*.
-
-

***Nasutitermes nigriceps* (HALDEMAN, 1853) (ISOPTERA : TERMITIDAE).**

Termes nigriceps HALDEMAN, 1853.

Eutermes acajutlae HOLMGREN, 1910.

Eutermes guatemalae HOLMGREN, 1910 [*Nasutitermes*].

Eutermes pacificus HOLMGREN, 1910.

Eutermes pilifrons HOLMGREN, 1910.

Nasutitermes creolina BANKS, 1919.

Distribución: St.Thomas, St.Croix, Puerto Rico, Vieques Is., Jamaica, Antigua, Bahamas, México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes, 1990:16) (Chinandega, León, Managua), Costa Rica, Panamá, Colombia, Curacao, Guiana inglesa, Trinidad, Brasil.

Fitófago :

○ **Anacardiaceae : *Anacardium, Mangifera, Spondias.***

○ Poaceae : *Sorghum.*

○ Rubiaceae : *Genipa.*

○ Sapotaceae : *Manilkara.*

○ Sterculiaceae : *Guazuma.*

Necrófago :

○ Mammifera (excepcional).

***Choeradodis* sp. (MANTODEA - MANTIDAE).**

Depredador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

○ **mango - 24-VIII-2000 (1).**

○ aguacate -15-VI-2000 (1).



Mantidae g. sp. 3 (MANTODEA - MANTIDAE).

Depredador

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- mango - 21-IX-2000 (1 ninfa).



***Parascopioricus* sp. (ORTHOPTERA - TETTIGONIIDAE).**

Fitófago

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- pimienta -26-VIII-2000 (1).
- pimienta - 4-X-2000 (1).
- mango - 17-VIII-2000 (1).
- cacao - 4-IX-2000 (1).
- madero negro -20-IX-2000 (1 ninfa).





***Abracris flavolineata* (DE GEER, 1773) (ORTHOPTERA - ACRIDIDAE).**

Acrydium flavolineata DE GEER, 1773.

Gryllus violaceus THUNBERG, 1824 [*Acridium*, *Osmilia*].

Acridium coelestis BURMEISTER, 1839 [*Osmilia*].

Acridium tolteca SAUSSURE, 1861 [*Osmilia*, *Aleuas*].

Acridium labratum SCUDDER, 1869.

Acridium saussurei SCUDDER, 1875.

Osmilia mexicana BAKER (nec SAUSSURE) 1905.

Distribución : Grenada, México, Belize, Honduras, Nicaragua (Bruner, 1895; Rehn, 1902; Baker, 1905:77; Bruner, 1908:331; Maes, 1987:12; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 69, 74, 80, 82; Maes, 1994) (Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Boaco, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Trinidad, Surinam*, Perú, Brasil, Argentina.

Fitófago, plaga secundaria en varios cultivos herbáceos.

Penetra con la deforestación, no está presente en bosques de buena calidad.

Podría ser buen candidato para estudios de calidad de ambiente forestal.

Reportado en :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Poaceae : *Zea*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*, *Bittneria*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- aguacate - 21-IX-2000 (1).
- cacao - 5-IV-2000 (1).
- canela - 4-X-2000 (1).
- piña - 12-X-2000 (1).
- pijibaye (fruto) - 24-VIII-2000 (1).
- guanabana - 26-IX-2000 (1 ninfa).

- nispero - 17-VIII-2000 (1 ninfa).
- banano - 17-VIII-2000 (1 ninfa).
- banano - 2-XI-2000 (1 ninfa).

Las figuras presentan el adulto, característico por la raya blanca sobre las femoras. Una ninfa (inmaduro) verde y otra ninfa café.





***Aidemona azteca ssp. azteca* (SAUSSURE, 1861)
(ORTHOPTERA - ACRIDIDAE).**

Platyphyma azteca SAUSSURE, 1861.

Distribución : [ssp. *amrami* en USA, México], U.S.A., México*, Nicaragua (Scudder, 1897; Baker, 1905:76; Bruner, 1908:313; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 14, 22, 34, 49, 51, 60, 69, 82, 86; Maes, 1992:30; Maes, 1994) (Madriz, Jinotega, Estelí, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Boaco, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia.

Fitófagos, comunes en potreros, plaga secundaria de varios cultivos herbáceos.

Reportado en :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Fabaceae : *Phaseolus*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Poaceae : *Oryza*, *Zea*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Solanaceae : *Nicotiana*, *Lycopersicon*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- maracuja - 24-VIII-2000 (1).
- cacao - 24-VIII-2000 (1).
- banano - 21-IX-2000 (1).



***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.
-
-

***Schistocerca nitens ssp. nitens* (THUNBERG, 1815) (ORTHOPTERA :
ACRIDIDAE).**

Gryllus nitens THUNBERG, 1815.

Gryllus lividus THUNBERG, 1824.

Cyrtacanthacris impleta WALKER, 1870 [*Schistocerca*].

Acridium vitticeps WALKER, 1870 [*Schistocerca*].

Acridium scutellare WALKER, 1870.

Acridium sternuum WALKER, 1870.

Acridium luridescens WALKER, 1870.

Cyrtacanthacris concolor WALKER, 1870.

Acridium proprium WALKER, 1870.

Acridium vagum SCUDDER, 1876.

Schistocerca sonorensis SCUDDER, 1899.

Schistocerca aurantia SCUDDER, 1899.

Schistocerca mellea SCUDDER, 1899.

Schistocerca carinata SCUDDER, 1899.

Schistocerca crocotaria SCUDDER, 1899.

Schistocerca zapoteca SCUDDER, 1899.

Schistocerca pyramidata SCUDDER, 1899.

Schistocerca maya SCUDDER, 1899.

+*Schistocerca separata* SCUDDER, 1899 (Nicaragua: Chontales: Syntypus).

Schistocerca malachitica REHN, 1905.

Distribución : U.S.A., Guadalupe, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Bruner, 1908:295, 297; Hebard, 1924:135; Maes, 1987:12; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 14, 19, 69, 82, 86; Maes, 1994; Grimm & Maes, 1997:13) (Jinotega, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Rivas, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Brasil.

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**
- Lauraceae : *Persea*.
- Meliaceae : *Azadirachtha*.
- Poaceae : *Zea*, *Saccharum*, *Oryza*.
- Rubiaceae : *Coffea*.

***Hemipsocus africanus* ENDERLEIN (PSOCOPTERA : HEMIPSOCIDAE).**

Hemipsocus africanus ENDERLEIN.

Distribución : México, Nicaragua (Managua).

Se encuentra sobre troncos, ramas y follaje de árboles; en hojarasca.

Plantas asociadas :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**
 - Arecaceae.
 - Musaceae : *Musa*.
-
-

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

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*.
-
-

***Selenotrips rubrocinctus* (GIARD, 1901) (THYSANOPTERA :
THRIPIDAE).**

Physopus rubrocinctus GIARD, 1901.

trips del cacao, trips de la banda roja.

Distribución : Africa, Asia, Hawaii, USA, Puerto Rico, México, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Río San Juan), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Guiana, Surinam, Perú, Brasil.

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Anacardium, Mangifera.***
- Lauraceae : *Persea.*
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia.*
- Rosaceae : *Pyrus.*
- Sterculiaceae : *Theobroma.*

Enemigos naturales :

- THY. Aeolothripidae : *Franklinothrips vespiformis.*

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

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

Fitófago :

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

***Microsargane sp.* (HOMOPTERA - CERCOPOIDEA - APHROPHORIDAE).**

Fitófago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- nispero - 2-XI-2000 (1).
- caoba - 20-X-2000 (1).
- cedro real - 22-IX-2000 (1).
- cedro real - 13-X-2000 (2).
- **mango - 21-IX-2000 (1).**
- banano - 21-IX-2000 (1).

En la foto del espécimen en vista de perfil se puede notar el tipo de mimetismo. Se parece a una ranita o lagartija y el insecto además camina de retroceso, cosa poco común en los insectos.



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

periquito, periquito verde.

Distribución : Nicaragua (King & Saunders, 1984; Maes, 1988:20; Maes & Téllez Robleto, 1988:53, 70, 82, 86; Maes, 1994) (Jinotega, Matagalpa, León, Managua).

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**
- Caricaceae : *Carica*.
- Euphorbiaceae : *Jatropha*.
- Fabaceae : *Cajanus*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Meliaceae : *Azadirachtha*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Solanaceae : *Solanum*.

Material examinado :

- Nicaragua: 5 Km. E. Jinotega, viii-89, col. F. Reinboldt, det. S. McKamey 1994 (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: 20 Km. N. Matagalpa, vii-89, col. F. Reinboldt, det. S. McKamey 1994 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: Matagalpa: Fuente Pura, 22-i-94, col. J.M. Maes, J. Tellez & E. Van Den Berghe (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: Matagalpa: Fuente Pura, 10-iv-94, col. J.M. Maes & A. De La Fuente (4 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: Matagalpa: Fuente Pura, 12-vi-94, col. J.M. Maes, J. Tellez & J. Hernandez (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: Matagalpa: Fuente Pura, 5-xi-94, col. J.M. Maes & J. Hernandez (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: Matagalpa: Fuente Pura, 30-iv-95, col. J.M. Maes, J. Tellez, J. Puig, V. Hellebuyck & J. Hernandez (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: Matagalpa: Santa Maria de Ostuma, 29-v-92, col. J.M. Maes & C. Pineda (3 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: León: Volcan Casita, 5-vi-95, col. J.M. Maes, P. Jolivet & J. Hernandez (7 adultos y 1 ninfa col. SEA).
 - Nicaragua: León: Las Marias, 9-ii-95, col. J.M. Maes & P. Collantes (2 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: Managua, ii-90, col. B. Garcete (3 ex. col. SEA).
 - Nicaragua: Managua: Mateare, s/*Jatropha curcas*, 5-xii-95, col. C. Grimm (2 ex. in copula en col. SEA).
-
-

***Erechtia sallaei* FOWLER (HOMOPTERA : MEMBRACIDAE).**

Erechtia sallaei FOWLER [*Tropidocyta*].

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Maes, 1988:22; Maes & Téllez Robleto, 1988:82) (Masaya), Costa Rica, Panamá, Brasil.

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**

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

Aconophora gracilicornis STAL, 1869.

Aconophora ensata FOWLER, 1895.

Aconophora ferruginea FOWLER, 1895.

Aconophora coffea FUNKHOUSER, 1943.

Distribución : México*, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Funkhouser, 1927; Funkhouser, 1951; Metcalf & Wade, 1965; Dietrich & Dietz, 1991:54; Maes, 1994) (Rivas), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Brasil.

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Mangifera, Anacardium, Spondias*.**
- Annonaceae : *Annona*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Onagraceae : *Ludwigia*.
- Piperaceae : *Piper*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rubiaceae : *Coffea, Hamelia, Uncaria*.

Mutualismo con :

- Formicidae : *Camponotus sp.*
- Vespidae : *Parachartergus fraternus*.

***Membracis mexicana* GUERIN-MENEVILLE, 1829 (HOMOPTERA : MEMBRACIDAE).**

Membracis mexicana GUERIN-MENEVILLE, 1829 [*Phyllotropis*].

Membracis sexmaculata GODING, 1893 [*Phyllotropis*].

Membracis stolidata GODING, 1893 [*Phyllotropis*].

Phyllotropis suffusa BUCKTON, 1901.

Membracis bipars FUNKHOUSER, 1927.

Membracis divergens FUNKHOUSER, 1927.

periquito mexicano del melón.

Distribución : USA, México*, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Fowler, 1894; Buckton, 1904; Funkhouser, 1927; Funkhouser, 1951; Metcalf & Wade, 1965; Ceballos, 1980:43; Maes, 1988:22; Maes & Téllez Robleto, 1988:33, 43, 53, 80, 82, 84, 86) (Matagalpa, Masaya, Carazo), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador.

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**
- Caricaceae : *Carica*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis*.
- Fabaceae : *Cajanus*, *Pisum*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Poaceae : *Zea*.
- Solanaceae : *Solanum*.

Material examinado :

- Nicaragua: Matagalpa: Sebaco: Centro Experimental, en maíz, 7-viii-88, col. A. Cerrato (2 ex. Col. SEA).
- Nicaragua: Masaya: Las Flores, vi-93, col. J.M. Maes & J. Tellez (1 ex. col. SEA).

***Acanalonia excavata* VAN DUZEE, 1933 (HOMOPTERA : ISSIDAE :
ACANALONINAE).**

Acanalonia excavata VAN DUZEE, 1933.

Acanalonia conica autores (nec SAY) (error).

Acanalonia exacavata; HALBERT, 1997:3.

Distribución : USA (Florida), Nicaragua (Van Duzee, 1933; Essig & Usinger, 1940; Metcalf, 1954:21; Maes & O'Brien, 1988:28; Maes & Téllez Robleto, 1988:3, 31, 34, 69, 82, 86; Maes, 1994) (Chinandega: falda del volcán Cosiguina: Holotypus; Nueva Segovia, Matagalpa, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada).

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**
 - Arecaceae : *Bismarckia*.
 - Fabaceae : *Vigna*.
 - Lauraceae : *Persea*.
 - Poaceae : *Zea*.
 - Rubiaceae : *Coffea*.
-
-

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

Enemigos naturales :

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

***Flatormenis* sp. (HOMOPTERA : FLATIDAE).**

Distribución : Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:70, 82; Maes, 1994) (Masaya, Carazo).

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**
 - Rubiaceae : *Coffea*.
-
-

***Taosa herbida* (WALKER, 1851) (HOMOPTERA : DICTYOPHARIDAE).**

Dichoptera herbida WALKER, 1851 [*Dictyophora*, *Dictyophara*, *Fulgora*].

Nersia nigronotata STAL, 1862 [*Dictyophara*].

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & O'Brien, 1988:32; Maes & Téllez Robleto, 1988:15, 34, 58, 63, 76, 82; Maes, 1992:32; Maes, 1992:30) (Boaco, León, Managua, Masaya, Carazo, Río San Juan, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela*, Brazil, Paraguay, Argentina.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.
- Arecaceae : *Elaeis*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Euphorbiaceae : *Manihot*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Poaceae : *Oryza*.



***Pseudophera contraria* (WALKER, 1851) (HOMOPTERA - CICADELLIDAE).**

Distribución : Guatemala, Nicaragua (**reporte nuevo**), Costa Rica.

Fitófago, chupador.

Material examinado (7 ex.) :

- Nicaragua : Zelaya : Las Americas, 13°07 N - 84°31 W, 230 m, 10-VII-97, col. J.M. Maes & B. Hernández, det. C. Godoy 99 (6 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Río San Juan: Boca de Sabalo: Las Maravillas, I-95, col. B. Hernández, det. Freytag 96 (1 ex. Museo Entomológico, León).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- guanabana - 25-VIII-2000 (1).
- aguacate - 18-V-2000 (1).
- **mango - 12-X-2000 (1).**
- coco - 24-VIII-2000 (1).





***Erythrogonia areolata* (SIGNORET, 1853) (HOMOPTERA - CICADELLIDAE).**

Tettigonia areolata SIGNORET, 1853:355.

+Fowler, 1899:261.

+*Erythrogonia areolata* (SIGNORET); Maes & Téllez Robleto, 1988:4, 14, 28, 53, 58, 60.

+*Erythrogonia areolata* (SIGNORET); Maes & Téllez Robleto, 1988:11, 22, 33, 51, 65, 70, 82.

+*Erythrogonia areolata* (SIGNORET); Maes & Godoy, 1993:17.

+*Erythrogonia areolata* (SIGNORET); Maes, 1994:7.

+*Erythrogonia areolata* (SIGNORET); Maes, 1998:174.

Distribución :

México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Estelí, Boaco, Managua), Costa Rica.

Fitófago :

- **Anacardiaceae** : *Mangifera indica*.
- Asteraceae : *Lactuca sativa*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea batatas*.
- Euphorbiaceae : *Manihot esculenta*.
- Fabaceae : *Phaseolus vulgaris*, *Glycine max*, *Cajanus cajan*.
- Poaceae : *Zea mays*, *Sorghum vulgare*, *Oryza sativa*.
- Rubiaceae : *Coffea arabica*.
- Solanaceae : *Nicotiana tabacum*, *Solanum*.

Material examinado : (91 ex.) :

- Nicaragua : Nueva Segovia : Jalapa, 6-XII-88, s/tabaco, col. A. De La Llana (1 ex. 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 (2 ex. en alcohol Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Jinotega : Laguna de Apanas, vii-89, col. F. Reinboldt (17 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Jinotega : Bonetilo, 6-V-81, s/café, col. Diaz Rodriguez (1 ex. 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 (50 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 (3 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 (3 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : 50 km E. Matagalpa : El Coyolar, 800 m, 20-XI-91, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra, 1-XI-91, col. C. Pineda (6 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa, 8-VII-89, col. A. Quiroz (4 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa, 8-VII-89, col. A. De La Llana (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Sebaco, 12-VIII-80, s/hoja de soya, col. Rizo Morales (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Finca El Rosario, 27-VIII-93, en trampa malaise en algodonal, col. A. Baumert (1 ex. Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Chontales (citado por Fowler).

Bibliografía :

- **FOWLER W.W.** (1894-1919) Membracidae. Cercopidae. Tettigoniidae. Gyponidae. En DISTANT W.L. Biología Centrali-Americana. Insecta. Rhynchota. Hemiptera-Homoptera, Vol.II. pp.1-339, lams.1-10.
 - **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 caféto (*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).



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

Fitófago, chupador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- mango - 28-IX-2000 (1).
- cacao - 31-X-2000 (1).



***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 citrofila*.
 - *Encarsia opulenta*.
 - *Encarsia smithi*.
 - *Encarsia merceti*.
 - *Encarsia divergens*.
 - *Encarsia ishii*.
 - Encyrtidae : *Pseudhomalopoda prima*.
 - Platygastriidae : *Amitus hesperidium*.
 - Mymaridae : *Gonatocerus cubensis*.
 - Fungi : *Aschersonia aleyrodidis*.
-
-

***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 mosaivectura 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 algodnero, 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 & Zoenisch, 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, Durantia, 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.*
-
-

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

Aphis craccivora KOCH, 1854.

Aphis medicaginis autores.

Aphis laburni; KOCH, 1855.

pulgon 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*.
-
-

***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 : *Torralbasia*.
- 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, Calyptantes, Syzygium, Mozartia*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.
- Orchidaceae : *Epidendrum, Erythrodes, 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.*



***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*, *Rhaphidophora*.
- Araliaceae : *Aralia*, *Brassaia*, *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*.
- Caesalpinaceae : *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, Leiophyllum, 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, Platycerium*.
- Portulacaceae : *Talinum*.
- Proteaceae : *Hakea, Macadamia*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rhamnaceae : *Rhamnus*.
- Rosaceae : *Eriobothrya, Prunus, Photinia, Spiraea, Heteromeles, Raphiolepis*.
- 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*.
- Boraginaceae : *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 (=Verticillium) lecanii*.



***Parasaissetia nigra* (NIETNER, 1861) (HOMOPTERA : COCCIDAE).**

Lecanium nigra NIETNER, 1861 [*Saissetia*, *Coccus*].

Lecanium depressum DOUGLAS (nec SIGNORET) 1887.

Lecanium depressum SMITH (nec TARGIONI) 1944 [*Saissetia*].

Lecanium simulans SMITH (nec DOUGLAS) 1944 [*Saissetia*].

Lecanium begoniae SMITH (nec DOUGLAS) 1944 [*Saissetia*].

Lecanium pseudonigrum SMITH (nec KUWANA) 1944.

escama negra.

Distribución : Africa, Hawaii, USA, Puerto Rico, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988:34, 82; Maes, 1994) (Managua, Masaya), Brasil.

Fitófago :

- Acanthaceae : *Ruellia*, *Graptophyllum*, *Strobilanthes*.
- Amaranthaceae : *Iresine*.
- **Anacardiaceae : *Mangifera*, *Schinus*.**
- Apocynaceae : *Plumeria*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Monstera*, *Philodendron*.
- Araliaceae : *Aralia*, *Hedera*, *Schefflera*, *Tetrapanax*.
- Asteraceae : *Bidens*, *Baccharis*, *Solidago*, *Iva*.
- Balsaminaceae : *Impatiens*.
- Bixaceae : *Bixa*.
- Buxaceae : *Buxus*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Combretaceae : *Combretum*, *Terminalia*, *Bucida*.
- Commelinaceae : *Commelina*.
- Ericaceae : *Zenobia*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Ricinus*, *Bischofia*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Lauraceae : *Persea*, *Umbellularia*.
- Liliaceae : *Yucca*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malvaceae : *Hibiscus*, *Gossypium*, *Sida*, *Malvaviscus*, *Thespesia*.
- Melastomaceae : *Miconia*.
- Mimosaceae : *Inga*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Myrtus*.
- Oleaceae : *Olea*, *Noronhia*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Polygonaceae : *Homalocladium*.
- Portulacaceae : *Talinum*.
- Rosaceae : *Trichachne*.
- Rubiaceae : *Coffea*, *Ixora*, *Psychotria*.
- Sapindaceae : *Litchi*.
- Sapotaceae : *Manilkara*.
- Simaroubaceae : *Simarouba*.

- Solanaceae : *Solanum*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Ulmaceae : *Ulmus*, *Trema*.
- Urticaceae : *Pilea*.
- Verbenaceae : *Duranta*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Scymnus flavipes*.
- PLA. Chrysopidae : *Chrysopa californica*.
- Hemerobiidae : *Hemerobius pacificus*.
- HYM. Aphelinidae : *Aneristus ceroplastae*.
- *Coccophagus capensis*.
- *Coccophagus capitatus*.
- *Coccophagus comperi*.
- *Coccophagus cowperi*.
- *Coccophagus eritraensis*.
- *Coccophagus hawaiiensis*.
- *Coccophagus isipingoensis*.
- *Coccophagus lycimna*.
- *Coccophagus ochraceus*.
- *Coccophagus pulvinariae*.
- *Coccophagus scutellaris*.
- *Marietta pulchella*.
- Encyrtidae : *Arrhenophagus chionaspidius*.
- *Diversinervus elegans*.
- *Gahaniella saissetiae*.
- *Metaphycus helvolus*.
- *Metaphycus pulvinariae*.
- *Metaphycus stanleyi*.
- Pteromalidae : *Scutellista cyanea*.
- *Moranila californica*.
- Eupelmidae : *Eupelmus coccidivorus*.
- *Lecanobius capitatus*.
- *Lecanobius cockerelli*.
- Signiphoridae : *Chartocerus (=Signiphora) fasciata*.



***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*, *Nephtytis*, *Rhaphidophora*.
- Araliaceae : *Aralia*, *Brassaia*, *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, Platycerium*.
- 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*.



***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*.
 - 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*, *Rauwolfia*, *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*.
- Boraginaceae : *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*.
-
-

***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*.
-
-

***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, Brassiaia, 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, Codiaenum, 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 : *Citrus, Esenbeckia, Glycosmis, Poncirus, Severinia.*
- Rutaceae : *Citrus, Fortunella, Casimiroa, 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 perspeciosus.*
- *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, Fatshedera, 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, Rhipidophyllum, 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*.
- Ginkgoaceae : *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*.
-
-

***Hemiberlesia lataniae* (SIGNORET, 1869) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Aspidiotus lataniae SIGNORET, 1869.

Aspidiotus crawii COCKERELL, 1897.

Aspidiotus greeni COCKERELL, 1897.

guagua de latania.

Distribución : Asia, USA, México, Nicaragua (Managua, interceptado desde USA).

Fitófago :

- Acanthaceae : *Justicia, Eranthemum, Sanchezia, Strobilanthes.*
- Aceraceae : *Acer.*
- Agavaceae : *Cordyline, Nolina.*
- Aizoaceae : *Sesuvium.*
- Aloeaceae : *Haworthia.*
- Amaranthaceae : *Celosia.*
- **Anacardiaceae : *Mangifera, Cotinus.***
- Annonaceae : *Annona, Asimina.*
- Apiaceae : *Petroselinum.*
- Apocynaceae : *Plumeria, Thevetia, Nerium, Carissa, Tabernaemontana, Trachelospermum, Vinca.*
- Aquifoliaceae : *Ilex.*
- Araceae : *Anthurium, Philodendron, Syngonium, Aglaonema, Alocasia, Nephthytis.*
- Araliaceae : *Aralia, Fatsia, Hedera, Fatshedera, Brassia, Schefflera, Tetrapanax.*
- Arecaceae : *Latania, Beaucarnea., Elaeis, Arenga, Attalea, Chrysalidocarpus, Sabal, Phoenix, Chamaedorea, Livistonia, Coccothrinax, Cocos, Orbignya, Caryota, Butia, Jubaea, Archontophoenix, Rhipidophyllum, Pritchardia, Ptychosperma, Arecastrum, Roystonea, Howeia, Mascarena, Thrinax, Veitchia, Washingtonia, Dictyosperma, Eupritchardia.*
- Asclepiadaceae : *Ceropegia.*
- Asteraceae : *Chrysanthemum, Helianthus, Baccharis, Eupatorium, Tithonia, Solidago, Vernonia, Iva, Gerbera, Borrchia, Corethrogyne, Heterotheca.*
- Begoniaceae : *Begonia.*
- Berberidaceae : *Mahonia.*
- Bignoniaceae : *Campsis, Tecomaria, Delostoma.*
- Boraginaceae : *Cordia.*
- Brassicaceae : *Lunaria.*
- Bromeliaceae : *Tillandsia, Bromelia, Aechmea, Billbergia.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Buxaceae : *Buxus.*
- Cactaceae : *Epiphyllum.*
- Caesalpinaceae : *Cassia, Parkinsonia, Bauhinia, Delonix, Tamarindus, Ceratonia.*
- Calycanthaceae : *Calycanthus.*
- Caprifoliaceae : *Lonicera, Viburnum, Symphoricarpus, Abelia, Linnaea, Weigela.*
- Caryophyllaceae : *Dianthus.*

- Casuarinaceae : *Casuarina*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Clusiaceae : *Hypericum*.
- Combretaceae : *Terminalia*, *Quisqualis*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cornaceae : *Cornus*, *Aucuba*.
- Crassulaceae : *Crassula*, *Echeveria*.
- Cupressaceae : *Cupressus*, *Juniperus*, *Thuja*, *Callitris*.
- Cycadaceae : *Cycas*, *Zamia*.
- Cyperaceae : *Scirpus*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Elaeagnaceae : *Calluna*.
- Eleocarpaceae : *Muntingia*.
- Ericaceae : *Vaccinium*, *Gaylussacia*, *Rhododendron*, *Calluna*, *Kalmia*, *Lyonia*.
- Euphorbiaceae : *Jatropha*, *Ricinus*, *Aleurites*, *Codiaeum*, *Croton*, *Sapium*, *Stillingia*.
- Fabaceae : *Andira*, *Cercis*, *Clitoria*, *Indigofera*, *Robinia*, *Tipuana*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Flacourtiaceae : *Flacourtia*.
- Fumariaceae : *Adlumia*, *Dicentra*.
- Ginkgoaceae : *Ginkgo*.
- Hamamelidaceae : *Liquidambar*.
- Iridaceae : *Iris*, *Gladiolus*.
- Juglandaceae : *Carya*, *Juglans*.
- Lamiaceae : *Salvia*.
- Lauraceae : *Persea*, *Laurus*, *Cinnamomum*, *Ocotea*.
- Liliaceae : *Yucca*, *Agapanthus*, *Asparagus*, *Fritillaria*, *Xerophyllum*.
- Loganiaceae : *Buddleia*.
- Lythraceae : *Cuphea*, *Lagerstroemia*, *Lawsonia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*, *Liriodendron*.
- Malaceae : *Malus*, *Crataegus*, *Pyrus*, *Cydonia*, *Pyracantha*.
- Malvaceae : *Hibiscus*, *Althaea*, *Malvaviscus*, *Urena*.
- Melastomaceae : *Melastoma*, *Miconia*.
- Meliaceae : *Cedrela*, *Melia*, *Swietenia*.
- Menispermaceae : *Cocculus*.
- Mimosaceae : *Acacia*, *Mimosa*, *Albizzia*, *Adenantha*.
- Moraceae : *Ficus*, *Artocarpus*, *Morus*.
- Moringaceae : *Moringa*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*, *Myrsine*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Myrtus*, *Callistemon*, *Eugenia*, *Pimenta*, *Feijoa*, *Tristania*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.
- Oleaceae : *Jasminum*, *Olea*, *Ligustrum*, *Syringa*, *Osmanthus*.
- Orchidaceae : *Cattleya*.
- Oxalidaceae : *Averrhoa*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.

- Pinaceae : *Pinus, Cedrus, Tsuga*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Platanaceae : *Platanus*.
- Poaceae : *Agrostis, Bambusa*.
- Polygonaceae : *Antigonon, Homalocladium, Coccoloba, Muehlenbeckia*.
- Polypodiaceae : *Polypodium, Platycerium*.
- Portulacaceae : *Portulaca*.
- Proteaceae : *Grevillea, Macadamia*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rhamnaceae : *Berchemia*.
- Rosaceae : *Rosa, Eriobotrya, Prunus, Photinia, Rubus, Spiraea*.
- Rubiaceae : *Ixora, Calycophyllum, Posoqueria, Cephalanthus, Serissa*.
- Rutaceae : *Ruta, Casimiroa, Zanthoxylum, Aegle, Poncirus*.
- Salicaceae : *Salix, Populus*.
- Sapindaceae : *Litchi, Sapindus, Melicocca*.
- Sapotaceae : *Chrysophyllum, Achras*.
- Saxifragaceae : *Hydrangea*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Solanaceae : *Cestrum, Datura*.
- Sterculiaceae : *Sterculia, Dombeya, Firmiana*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Taxaceae : *Torreya*.
- Taxodiaceae : *Taxodium*.
- Theaceae : *Camellia, Eurya*.
- Tiliaceae : *Tilia*.
- Ulmaceae : *Celtis, Ulmus*.
- Verbenaceae : *Callicarpa, Lantana, Lippia, Clerodendron, Phyla, Verbena, Vitex*.
- Viscaceae : *Phoradendron*.
- Vitaceae : *Vitis*
- Zygophyllaceae : *Tribulus*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinellidae : *Chilocorus orbis*.
- HYM. Aphelinidae : *Aphytis buscki*.
- *Aphytis chilensis*.
- *Aphytis hispanicus*.
- *Aphytis melinus*.
- *Aphytis notialis*.
- *Aphytis perplexus*.
- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
- Signiphoridae : *Signiphora flavella*.
- *Signiphora flavopalliata*.
- *Signiphora louisiana*.
- *Signiphora merceti*.
- *Signiphora occidentalis*.
- *Signiphora townsendi*.
- *Thysanus sp.*



***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, serpeta 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*.
 - *Protiloidea 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*.
-
-

***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 cítricos.

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*, *Chamaedorea*, *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*.
- Caesalpiniaceae : *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.*
-
-

***Pseudaulacaspis pentagona* (TARGIONI-TOZZETTI) (HOMOPTERA : DIASPIDIDAE).**

Diaspis pentagona TARGIONI-TOZZETTI [*Sasakiaspis*]

Diaspis amygdali TRYSON.

Diaspis lanatus MORGAN & COCKERELL.

Chionaspis prunicola MASKELL.

guagua blanca del melocotonero.

Distribución : Africa, USA, Cuba, Nicaragua (Managua, interceptado desde Costa Rica), Costa Rica, Suramerica.

Fitófago :

- Actinidiaceae : *Actinidia*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus, Rhus, Cotinus*.
- Apocynaceae : *Allamanda, Nerium, Plumeria, Vinca*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araliaceae : *Schefflera, Tetrapanax*.
- Arecaceae : *Chrysalidocarpus, Pseudophoenix*.
- Asteraceae : *Cichorium*.
- Begoniaceae : *Begonia*.
- Bignoniaceae : *Jacaranda, Catalpa*.
- Boraginaceae : *Heliotropium, Ehretia*.
- Buxaceae : *Buxus*.
- Caesalpiniaceae : *Cassia, Poinciana, Bauhinia*.
- Calycanthaceae : *Calycanthus*.
- Caprifoliaceae : *Viburnum, Abelia*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Casuarinaceae : *Casuarina*.
- Celastraceae : *Euonymus*.
- Chenopodiaceae : *Chenopodium*.
- Clusiaceae : *Hypericum*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cornaceae : *Cornus, Aucuba*.
- Crassulaceae : *Sedum*.
- Cucurbitaceae : *Cucurbita*.
- Cupressaceae : *Juniperus*.
- Cycadaceae : *Cycas, Zamia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Elaeagnaceae : *Elaeagnus*.
- Eleocarpaceae : *Muntingia*.
- Ericaceae : *Vaccinium, Rhododendron*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia, Ricinus, Acalypha, Aleurites, Sapium*.
- Fabaceae : *Cercis, Crotalaria, Robinia, Cytisus, Sophora, Pueraria*.
- Flacourtiaceae : *Flacourtia, Oncoba*.
- Geraniaceae : *Geranium, Pelargonium*.
- Hydrangeaceae : *Deutzia*.
- Juglandaceae : *Carya, Juglans*.
- Lamiaceae : *Salvia*.
- Lauraceae : *Laurus*.
- Liliaceae : *Yucca*.

- Loganiaceae : *Buddleia*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.
- Malaceae : *Pyrus, Cotoneaster, Pyracantha, Chaenomeles*.
- Malvaceae : *Hibiscus*.
- Meliaceae : *Melia*.
- Mimosaceae : *Acacia, Mimosa, Albizzia*.
- Moraceae : *Ficus, Morus, Broussonetia*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrsinaceae : *Ardisia*.
- Myrtaceae : *Eucalyptus*.
- Nyssaceae : *Nyssa*.
- Oleaceae : *Olea, Fraxinus, Ligustrum, Syringa, Forsythia, Chionanthus, Osmanthus*.
- Phytolaccaceae : *Phytolacca*.
- Piperaceae : *Piper*.
- Rosaceae : *Prunus, Photinia, Spiraea*.
- Rubiaceae : *Ixora, Cephalanthus, Pinckneya*.
- Rutaceae : *Zanthoxylum, Severinia*.
- Salicaceae : *Salix, Populus*.
- Sapindaceae : *Litchi, Koelreuteria*.
- Saxifragaceae : *Philadelphus, Escallonia*.
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum*.
- Solanaceae : *Lycopersicon, Solanum*.
- Sterculiaceae : *Sterculia, Brachychiton, Firmiana*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Tiliaceae : *Tilia*.
- Ulmaceae : *Ulmus, Celtis, Trema*.
- Verbenaceae : *Callicarpa, Vitex*.
- Viscaceae : *Phoradendron*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- HYM. Signiphoridae : *Chartocerus pulcher*.
- *Signiphora bifasciata*.
- *Signiphora townsendi*.
- Aphelinidae : *Ablerus clisiocampae*.
- *Ablerus lepidus*.
- *Ablerus molestus*.
- *Ablerus perspeciosus*.
- *Ablerus peruvianus*.
- *Aphytis diaspidis*.
- *Aphytis proclia*.
- *Archenomus bicolor*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
- *Coccophagoides kuwanae*.
- *Coccophagoides murtfeldtiae*.
- *Prospaltella berlesei*.
- *Prospaltella diaspidicola*.



***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*.
-
-

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

Aspidiotus articulatus MORGAN, 1889 [*Pseudoaonidia*].

queresa 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, Codiaenum, 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*.
- *Cyrrophilus sp.*
- *Pnigalio sp.*
- *Prospaltella fasciata*.
- Encyrtidae : *Metaphycus aspidiotinorum*.
- Fungi : *Aschersonia sp.*
- *Fusarium ephisphaeria*.
- *Podonectria 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 : *Acroaspidia myrmicoides*.
- *Allotropa citri*.
- *Anagyrus kivuensis*.
- *Anagyrus pseudococci*.
- *Anicetus sp.*
- *Blepyrus saccharicola*.
- *Chrysoplatycerus splendens*.
- *Coccophagus caridei*.
- *Coccophagus gurneyi*.
- *Coccophagus lycimnia*.
- *Encyrtus albicoxa*.
- *Leptomastidea abnormis*.
- *Leptomastix abyssinico*.
- *Leptomastix dactylopii*.
- *Pauridia peregrina*.
- *Prochiloneurus dactylopii*.
- *Prochiloneurus gahani*.
- *Prochiloneurus seini*.
- *Pseudaphycus angelicus*.
- *Pseudaphycus perdignus*.
- *Thysanus bifasciatus*.
- *Thysanus giraulti*.
- *Thysanus niger*.
- *Tropidophryne melvillei*.
- *Zarhopalus inquisitor*.
- Platygasteridae : *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 : *Ocyrtamus dolosa*.
 - PLA. Chrysopidae : *Chrysopa plorabunda*.
 - Hemerobiidae : *Symphorobius californicus*.
 - HET. Reduviidae : *Zelus grassans*.
 - Hongo : *Neozygites (=Entomophthora) fumosa*.
-
-

***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.





Largidae g. sp. 1 (HETEROPTERA).

Fitófago, chupador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- mango - 19-X-2000 (2).
- mango - 2-XI-2000 (1).
- banano - 20-VII-2000 (1).
- aguacate - 25-VIII-2000 (1).
- nispero - 2-XI-2000 (1).



***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).
-
-

***Harmostes (Harmostes) serratus* (FABRICIUS, 1794) (HETEROPTERA
: RHOPALIDAE).**

Acanthia serratus FABRICIUS, 1794 [Syrtis].

Harmostes affinis DALLAS.

Harmostes ochraceus BLOETE.

Distribución : USA, Cuba, Jamaica, Dominicana, Puerto Rico, Antillas Menores, México, Guatemala, San Salvador, Honduras, Nicaragua (Göllner-Scheiding, 1994:172; Maes & Goellner-Scheiding, 1993:14; Maes, 1994) (Estelí, Matagalpa, Managua, Carazo), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Ecuador, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina.

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**
- Araliaceae : *Hedera*.
- Asteraceae : *Dahlia*.
- Fabaceae : *Arachis*.
- Poaceae : *Oryza*.
- Rubiaceae : *Coffea*.

Material examinado : (7 ex.).

- Nicaragua : Estelí: Condega, 8-xi-91, col. C. Pineda, det. U. Göllner 92 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : 50 km E. Matagalpa: El Coyolar, 800 m, 20-xi-91, en malezas en cafetal, col. J.M. Maes, S. Hue & X. Palacios (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Matagalpa : Sebaco, 28-viii-81, s/arroz de 60 días de edad, col. G. Hernandez (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua: La Calera, 15-xi-79, s/mani, col. A. Cerrato (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Carazo: Pikin Guerrero, 1-vii-80, s/hojas de café, col. A. Gadea (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Carazo: Masatepe: Campos Azules, 14-iii-80, s/mango, col. J. Rodriguez, det. U. Göllner 92 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua (sin datos) (1 ex. col. SEA).
-
-

***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).
 - Nicaragua (1 ex. col. SEA).
-
-

***Macropygium reticulare* (FABRICIUS, 1803) (HETEROPTERA :
PENTATOMIDAE).**

Cimex reticulare FABRICIUS, 1803.

Macropygium atrum SPINOLA.

Pentatoma bifida HOPE.

Oxyrhinus subsulcatus AMYOT & SERVILLE [*Macropygium*].

Macropygium spinolae STAL.

Ochlerus guttipes WALKER.

Distribución : México, Guatemala, Nicaragua (Distant, 1880; Maes, 1994:5)
(Chontales), Colombia, Venezuela, Trinidad, Guiana, Guiana francesa, Brasil.

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**



***Ceraspis centralis* (SHARP, 1877) (COLEOPTERA : SCARABAEIDAE : MELOLONTHINAE).**

Faula centralis SHARP, 1877.

Distribución : México, Nicaragua (Sharp, 1877; Bates, 1887; Blackwelder, 1944; Delgado-Castillo, Delgado & Moron-Ríos, 1987; Maes, 1987; Maes & Téllez Robleto, 1988) (Chontales: Santo Domingo: Typus; Matagalpa, Boaco, Carazo), Costa Rica, Panamá.

Fitófago :

- *Anacardiaceae* : *Mangifera*.

***Anomala* sp. (COLEOPTERA : SCARABAEIDAE : RUTELINAE).**

Distribución : Nicaragua (Bates, 1888; Maes, 1987; Maes & Téllez Robleto, 1988) (Matagalpa, Boaco, León, Managua, Masaya, Carazo).

Fitófago :

- *Anacardiaceae* : *Mangifera*.
 - *Asteraceae* : *Helianthus*.
 - *Fabaceae* : *Phaseolus*.
 - *Lauraceae* : *Persea*.
 - *Malvaceae* : *Gossypium*.
 - *Myrtaceae* : *Psidium*.
 - *Pinaceae* : *Pinus*.
 - *Poaceae* : *Zea*, *Saccharum*.
 - *Sterculiaceae* : *Theobroma*.
-
-

***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*.

Tambien 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).



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

***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 mirmecofilos (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).
-
-

***Amphicerus cornutus* PALLAS, 1772 (COLEOPTERA :
BOSTRICHIDAE).**

Amphicerus cornutus PALLAS, 1772.

Amphicerus bicornutus LATREILLE, 1833.

Amphicerus peregrinus ERICHSON, 1847.

Apate punctipennis LECONTE, 1858 [*Amphicerus*].

Apate deflexus GORHAM, 1883.

Bostrichus migrator SHARP, 1885.

Distribución : Hawaii, USA, México, Nicaragua (Gorham, 1886; Blackwelder, 1945; Maes, 1995:13) (León, Chinandega, Chontales, Managua), Panamá, Venezuela.

En rastrojos de algodón.

Xilófago, ataca madera muerta, seca, muebles, construcciones, etc...

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**
 - Bombacaceae : *Bombacopsis*.
 - Euphorbiaceae : *Manihot*, *Hura*.
 - Lythraceae : *Lagerstroemia*.
 - Malvaceae : *Gossypium*.
 - Meliaceae : *Azadirachta*.
 - Mimosaceae : *Pithecellobium*.
 - Myrtaceae : *Psidium*.
 - Poaceae : *Zea*.
 - Polygonaceae : *Coccoloba*.
 - Sapotaceae : *Achras*.
-
-

***Heterobostrichus aequalis* (WATERHOUSE) (COLEOPTERA :
BOSTRICHIDAE).**

Heterobostrichus aequalis (WATERHOUSE).

Distribución : Africa, Asia, USA, Cuba, Nicaragua (Maes, 1995:15),
Venezuela, Surinam.

Barrenador de productos almacenados :

- Euphorbiaceae : *Manihot*.

Xilófago, barrenador de madera seca :

- **Anacardiaceae : *Mangifera, Lannea, Parishia*.**
- Bombacaceae : *Bombax*.
- Burseraceae : *Boswellia, Canarium, Garuga*.
- Caesalpiniaceae : *Cassia, Koompassia, Poinciana*.
- Combretaceae : *Terminalia, Anogeissus*.
- Dipterocarpaceae : *Anisoptera, Dipterocarpus, Parashorea, Shorea*.
- Euphorbiaceae : *Endospermum*.
- Fabaceae : *Dalbergia, Pterocarpus*.
- Fagaceae : *Quercus*.
- Malvaceae : *Kydia*.
- Meliaceae : *Cedrella*.
- Mimosaceae : *Albizzia, Leucaena*.
- Moraceae : *Morus*.
- Poaceae : *Bambusa, Dendrocalamus*.
- Rubiaceae : *Adina*.
- Sterculiaceae : *Sterculia*.
- Verbenaceae : *Tectona*.

***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*.
-
-

Lycidae g. sp. 3. (COLEOPTERA).

Depredador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao - 24-VI-2000 (2).
- maracuya - 20-VII-2000 (1).
- mango - 2-XI-2000 (1).



***Chlorida festiva* (LINNAEUS, 1758) (COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

Cerambyx festivus LINNAEUS, 1758:389 [América].

Chlorida spinosa DEGEER, 1775.

Cerambyx sulcatus SULZER, 1776:28.

Chlorida africana VOET, 1778.

+*Chlorida festiva* LINNAEUS; Bates, 1872:174.

+*Chlorida festiva* LINNAEUS; Bates, 1880:18-19.

barrenador del mango.

Distribución : Africa, USA, Cuba, I.Pinos, Jamaica, Hispaniola, Puerto Rico, Antigua, Is. Leeward, Guadalupe, Dominica, Barbados, St.Vincent, Granada, Nicaragua (Blackwelder, 1946; Duffy, 1960; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:9-10; Maes, 1994) (Managua, Chontales), Panamá, Trinidad, Guiana, Brasil, Argentina.

Xilófago :

- **Anacardiaceae : *Astronium, Mangifera*.**
- **Caesalpiniaceae : *Stahlia*.**
- **Casuarinaceae : *Casuarina*.**
- **Euphorbiaceae : *Alchornea*.**
- **Fabaceae : *Brya, Clathrotropis*.**
- **Meliaceae : *Swietenia*.**
- **Mimosaceae : *Acacia, Enterolobium, Albizzia*.**
- **Moraceae : *Hevea*.**
- **Myrtaceae : *Psidium*.**
- **Polygonaceae : *Triplaris*.**
- **Rubiaceae : *Coffea*.**
- **Solanaceae : *Solanum*.**
- **Sterculiaceae : *Theobroma*.**

Enemigos naturales :

- **Aves : *Crotophaga ani*.**
- **ACA. Uropodidae.**

Material examinado :

- **Nicaragua : Managua : Chiltepe, 25-IV-85, col. M. Aranda (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, 1880).**
-
-

***Oncideres albomarginata* ssp. *albomarginata* THOMSON, 1868
(COLEOPTERA : CERAMBYCIDAE).**

Oncideres albomarginata THOMSON, 1868:80 [Guiana francesa].

+*Oncideres albomarginata* THOMSON; Bates, 1872:202.

+*Oncideres albomarginata* THOMSON; Bates, 1880:125, lam. IX, fig. 12.

Distribución : [ssp. *chamela* CHEMSAK & GIESBERT 1986 : México], México, Nicaragua (Blackwelder, 1946; Duffy, 1960; Maes & Téllez, 1988; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:48; Maes, 1994) (Managua, Chontales), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Guiana, Guiana francesa.

Xilófago :

- **Anacardiaceae : *Spondias, Mangifera, Comocladia.***
- Bombacaceae : *Ceiba.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Caesalpiniaceae : *Delonix.*
- Julianaceae : *Amphipterigium.*
- Rubiaceae : *Coffea.*
- Sterculiaceae : *Cola.*
- Urticaceae : *Urera.*

Material examinado :

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

***Acanthoderes circumflexa* JACQUELIN DU VAL, 1857 (COLEOPTERA :
CERAMBYCIDAE).**

Acanthoderes circumflexa JACQUELIN DU VAL en SAGRA, 1857:270 [Cuba].

Acanthoderes meteorica GISTL, 1857.

+*Acanthoderes circumflexus* JACQUELIN DUVAL; Bates, 1872:207.

+*Acanthoderes circumflexus* JACQUELIN DUVAL; Bates, 1880:140.

Distribución : Cuba*, Puerto Rico, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Blackwelder, 1946:610; Maes & Téllez, 1988; Maes, Allen, Monné & Hovore, 1994:28) (León, Managua, Granada, Boaco, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela.

Xilófago :

- **Anacardiaceae : *Mangifera.***

Material examinado :

- Guatemala : S.E. Lago de Atitan : Santa Barbara : Finca Santa María, IX-96, col. P. Hubbell (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Jinotega : Santa Gertrudis, IV-98, col. A. de la Fuente (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, V-87, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, VIII-87, trampa luminica, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, III-88, trampa luminica, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, 19-XI-88, trampa luminica, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, VII-89, col. B. Garcete (3 ex. col. SEA).

- Nicaragua : León, IX-89, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León, XII-89, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León, II-90, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León, X-90, col. B. Garcete, det. F.T. Hovore 91 (2 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León, II-91, col. B. Garcete, det. F.T. Hovore 92 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León, II-93, col. J.M. Maes (2 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León, II-94, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León, III-94, col. J.M. Maes & J. Téllez, det. E. Giesbert (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León, III-95, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León, IX-95, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua, II-90, col. B. Garcete (3 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Managua : El Crucero, 13-III-97, col. J. Prena, det. D.J. Heffern 98 (2 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Masaya : Las Flores, VI-87, trampa luminica, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Masaya : Masatepe, II-95, s/malezas en plantío de citricos, col. Proyecto NIM (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Carazo : Bioreserva Chacocente, 11°31 N - 86°08 W, 11/13-IX-92, trampa luminica, col. J.M. Maes, R. Lopez & A. Martinez (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Santa Ana, 700 m, trampa malaise, 15-II-98, col. J.M. Maes (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 : Zelaya : Caño El Macho, 13°48 N - 84°58 W, XI-95, col. J.M. Maes & J. Hernández (2 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Zelaya : Nueva Guinea : Río Punta Gorda : Salto León, II-95, col. B. Hernández, det. D.J. Heffern 97 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Río San Juan : Boca de Sabalo : Las Maravillas, I-95, col. B. Hernández (1 ex. col. SEA).
-
-

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

Fitófago : Convolvulaceae.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- aguacate - 27-VI-2000 (1).
- mango - 23-VIII-2000 (1).



***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).



***Brentus mexicanus* BOHEMAN, 1840 (COLEOPTERA : BRENTIDAE).**

Brentus mexicanus BOHEMAN, 1840.

Brenthus peninsularis HORN, 1875.

Distribución : USA, México*, Belize, Guatemala, Nicaragua (Sharp, 1895; Blackwelder, 1947; Maes, 1994) (León, Managua, Chontales), Costa Rica, Panamá.

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**
- Fabaceae : *Enterolobium*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Rubiaceae : *Coffea*.

Material examinado :

- Nicaragua : León, IX-89, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León, X-89, col. B. Garcete (2 ex. col. SEA).
 - **Nicaragua : Managua : Nejapa, 20-II-76, s/flor de mango, det. C.W. O'Brien 90 (1 ex. col. SEA).**
-
-

***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 praeivus 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.*
- Caesalpinaceae : *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*.

***Hypocryphalus mangiferae* (STEBBING, 1914) (COLEOPTERA :
SCOLYTIDAE).**

Hypocryphalus mangiferae (STEBBING, 1914).

Distribución : México, Nicaragua (León), Panamá.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*.

***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 : *Mateleia*, *Sarcostemma*.
- Asteraceae : *Bidens*.
- Betulaceae : *Betula*.
- Bignoniaceae : *Bignonia*.
- Bombacaceae : *Ceiba*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Capparidaceae : *Forchhammeria*, *Capparis*, *Morrisonia*.
- Caesalpinaceae : *Caesalpina*, *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, Schleicheria*.
 - Sapotaceae : *Sideroxylon, Achras*.
 - Sterculiaceae : *Theobroma*.
 - Theophrastaceae : *Jacquinia*.
 - Tiliaceae : *Heliocarpus, Grewia*.
 - Ulmaceae : *Celtis*.
 - Urticaceae : *Boehmeria*.
 - Verbenaceae : *Clerodendron*.
-
-

***Hypothenemus eruditus* WESTWOOD, 1836 (COLEOPTERA :
SCOLYTIDAE).**

Hypothenemus eruditus WESTWOOD, 1836.
Cryphalus aspericollis WOLLASTON, 1860.
Bostrichus boieldieui PERROUD, 1864.
Cryphalus obscurus FERRARI, 1867.
Stephanoderes germari EICHHOFF, 1878.
Stephanoderes myrmedon EICHHOFF, 1878.
Stephanoderes ehlersii EICHHOFF, 1878.
Hypothenemus insularis PERKINS, 1900.
Cryphalus basjoo NIISIMA, 1910.
Hypothenemus tuberculosus HAGEDORN, 1912.
Cosmoderes schwartzi HOPKINS, 1915.
Hypothenemus bradfordi HOPKINS, 1915.
Hypothenemus flavosquamosus HOPKINS, 1915.
Hypothenemus nigricollis HOPKINS, 1915.
Hypothenemus pruni HOPKINS, 1915.
Hypothenemus rumseyi HOPKINS, 1915.
Hypothenemus asiminae HOPKINS, 1915.
Hypothenemus hamamelidis HOPKINS, 1915.
Hypothenemus tenuis HOPKINS, 1915.
Hypothenemus myristicae HOPKINS, 1915.
Hypothenemus lineatifrons HOPKINS, 1915.
Hypothenemus sacchari HOPKINS, 1915.
Hypothenemus webbi HOPKINS, 1915.
Hypothenemus koebelei HOPKINS, 1915.
Hypothenemus mali HOPKINS, 1915.
Hypothenemus parvus HOPKINS, 1915.
Hypothenemus flavipes HOPKINS, 1915.
Hypothenemus punctifrons HOPKINS, 1915.
Hypothenemus nigripennis HOPKINS, 1915.
Hypothenemus ferrugineus HOPKINS, 1915.
Hypothenemus heathi HOPKINS, 1915.
Hypothenemus punctipennis HOPKINS, 1915.
Stephanoderes elongatus HOPKINS, 1915.
Stephanoderes evomnysi HOPKINS, 1915.
Stephanoderes flavicollis HOPKINS, 1915.
Stephanoderes pygmaeus HOPKINS, 1915.
Stephanoderes subconcentralis HOPKINS, 1915.
Stephanoderes unicolor HOPKINS, 1915.
Hypothenemus bicolor EGGERS, 1919.
Hypothenemus ehlersi rottroui PEYERIMHOFF, 1919.
Hypothenemus juglandis BLACKMAN, 1922.
Hypothenemus intersetosus EGGERS, 1928.
Stephanoderes gracilis EGGERS, 1929.
Hypothenemus lezjavai PJATINZKY, 1929.
Hypothenemus citri EBLING, 1935.
Stephanoderes erythrinae EGGERS, 1936.
Stephanoderes subcylindricus EGGERS, 1940.

Hypothenemus dubiosus SCHEDL, 1940.

Hypothenemus glabratus SCHEDL, 1942.

Archeophalus ealensis EGGERS, 1944.

Hypothenemus glabratellus SCHEDL, 1953.

Distribución : Africa, Europa*, Asia, Hawaii, USA, Cuba, I. Nevis, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes, 1987; Atkinson Martin & Equihua Martínez, 1988; Maes & Equihua Martínez, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988) (Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Brasil, Argentina.

Hospederos :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*.**
 - Apocynaceae : *Thevetia*, *Plumeria*.
 - Arecaceae : *Cocos*.
 - Asclepiadaceae : *Sarcostemma*.
 - Bignoniaceae.
 - Bixaceae : *Bixa*.
 - Bombacaceae : *Ceiba*.
 - Borraginaceae : *Cordia*.
 - Caesalpiniaceae : *Caesalpinia*.
 - Cappariaceae : *Capparis*.
 - Caricaceae : *Carica*.
 - Cecropiaceae : *Cecropia*.
 - Convolvulaceae.
 - Cucurbitaceae : *Luffa*.
 - Euphorbiaceae : *Manihot*, *Hura*, *Jatropha*.
 - Fabaceae : *Lonchocarpus*.
 - Lauraceae.
 - Mimosaceae : *Acacia*, *Pithecellobium*.
 - Moraceae : *Ficus*, *Trophis*.
 - Rhamnaceae : *Ziziphus*.
 - Rubiaceae.
 - Sapindaceae : *Cupania*.
 - Sterculiaceae : *Theobroma*, *Guazuma*.
 - Ulmaceae : *Celtis*.
 - Verbenaceae : *Avicennia*.
-
-

***Hypothenemus obscurus* (FABRICIUS, 1801) (COLEOPTERA :
SCOLYTIDAE).**

Hylesinus obscurus FABRICIUS, 1801 [*Stephanoderes*].

Stephanoderes asperulus EICHHOFF, 1872.

Stephanoderes cassiae EICHHOFF, 1878.

Hypothenemus kunnemanni REITTER, 1902.

Stephanoderes moschatae SCHAUFUSS, 1905.

Stephanoderes rufescens HOPKINS, 1915.

Stephanoderes buscki HOPKINS, 1915.

Stephanoderes amazonicus EGGERS, 1934.

Hypothenemus emarginatus SCHEDL, 1942.

falsa broca del fruto de café.

Distribución : Africa, Asia, USA, Guadalupe, México, Guatemala, Nicaragua (Anónimo, 1988; Maes & Equihua Martínez, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1994) (Managua, Carazo, Granada), Costa Rica, Trinidad, Guiana, Surinam, Colombia, Brazil.

Hospederos :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**
 - **Arecaceae : *Phoenix*.**
 - **Caesalpinaceae : *Hymenea*.**
 - **Cecropiaceae : *Cecropia*.**
 - **Liliaceae : *Smilax*.**
 - **Loranthaceae : *Phoradendron*.**
 - **Moraceae : *Ficus*.**
 - **Rhizophoraceae : *Rhizophora*.**
 - **Rubiaceae : *Coffea*.**
 - **Sterculiaceae : *Theobroma*.**
-
-

***Hypothenemus seriatus* (EICHHOFF, 1872) (COLEOPTERA : SCOLYTIDAE).**

Stephanoderes seriatus EICHHOFF, 1872.

Stephanoderes pulverulentus EICHHOFF, 1872.

Stephanoderes vulgaris SCAUFUSS, 1897.

Stephanoderes georgiae HOPKINS, 1915.

Stephanoderes texanus HOPKINS, 1915.

Stephanoderes minutus HOPKINS, 1915.

Stephanoderes tamarindi HOPKINS, 1915.

Stephanoderes pini HOPKINS, 1915.

Stephanoderes salicis HOPKINS, 1915.

Stephanoderes floridensis HOPKINS, 1915.

Stephanoderes fiebrigi HOPKINS, 1915.

Stephanoderes ficus HOPKINS, 1915.

Stephanoderes soltau HOPKINS, 1915.

Stephanoderes lucasi HOPKINS, 1915.

Stephanoderes virentis HOPKINS, 1915.

Stephanoderes pecanis HOPKINS, 1915.

Stephanoderes nitidipennis HOPKINS, 1915.

Stephanoderes nitidulus HOPKINS, 1915.

Stephanoderes subopacicollis HOPKINS, 1915.

Stephanoderes niger HOPKINS, 1915.

Stephanoderes robustus BLACKMAN, 1922.

Stephanoderes darwinensis SCHEDL, 1942.

Stephanoderes andersoni WOOD, 1954.

Stephanoderes liquidambarae WOOD, 1954.

Distribución : Asia, USA, Cuba, México, Nicaragua (Anónimo, 1988; Maes & Equihua Martínez, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1994), Costa Rica, Panamá, Paraguay.

Hospederos :

- Acanthaceae : *Henrya*.
- **Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*.**
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Stemmadenia*, *Plumeria*.
- Arecaceae : *Cocos*.
- Asclepiadaceae : *Matelea*.
- Bignoniaceae.
- Bixaceae : *Bixa*.
- Bombacaceae : *Ceiba*.
- Capparidaceae : *Forchhammeria*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Cecropiaceae : *Cecropia*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Luffa*.
- Euphorbiaceae : *Hura*, *Euphorbia*, *Jatropha*, *Croton*, *Sapium*, *Trophis*.
- Lauraceae.
- Mimosaceae : *Lysiloma*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Rubiaceae : *Coffea*.

- Sapindaceae : *Thouinia, Thouinidium, Paulinia*.
- Simaroubaceae : *Recchia*.
- Sterculiaceae : *Theobroma, Guazuma*.
- Tiliaceae : *Heliocarpus*.
- Ulmaceae : *Celtis*.
- Verbenaceae : *Avicennia*.

***Xyleborus ferrugineus* (FABRICIUS, 1801) (COLEOPTERA : SCOLYTIDAE).**

Bostrichus ferrugineus FABRICIUS, 1801.

Tomicus trypanaeoides WOLLASTON, 1867.

Xyleborus fuscatus EICHHOFF, 1868.

Xyleborus impressus EICHHOFF, 1868.

Xyleborus confusus EICHHOFF, 1868.

Xyleborus retusicollis ZIMMERMANN, 1868.

Xyleborus bispinatus EICHHOFF, 1868.

Xyleborus amplicollis EICHHOFF, 1869.

Xyleborus insularis SHARP, 1885.

Xyleborus tanganus HAGEDORN, 1910.

Xyleborus soltauai HOPKINS, 1915.

Xyleborus nyssae HOPKINS, 1915.

Xyleborus hopkinsi BEESON, 1929.

Xyleborus argentinensis SCHEDL, 1931.

Xyleborus schedli EGGERS, 1934.

Xyleborus notatus EGGERS, 1941.

Xyleborus subitus SCHEDL, 1949.

Distribución : Africa, Asia, Hawaii, USA, Cuba, Puerto Rico, Guadalupe, Dominica, St.Vincent, Grenada, Barbados, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Nicaragua (Blandford, 1898; Blackwelder, 1947; Maes, 1987; Maes & Equihua Martínez, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1992) (León, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Venezuela, Trinidad, Guiana, Ecuador, Brasil, Chile, Argentina.

Hospederos :

- **Anacardiaceae : *Mangifera, Spondias*.**
- Araliaceae : *Sciadodendron*.
- Arecaceae : *Cocos*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Caesalpinaceae : *Delonix*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Fabaceae : *Erythrina*.
- Moraceae : *Ficus, Hevea*.
- Pinaceae : *Pinus*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Sapindaceae : *Thouinidium*.
- Solanaceae : *Nicotiana*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Tiliaceae : *Heliocarpus*.
- Urticaceae : *Urera*.

Vector de Fungi (Mutualismo) :

- en *Theobroma*, *Ipomoea*, *Coffea*, *Mangifera*, *Cocos*, *Hevea*, *Nicotiana* : *Ceratocystis fimbriata* (= *Ceratostomella fimbriata*), cáncer del cacao, cassava black rot, rubber tree mouldy rot.
- *Fusarium solani*.
- *Graphium* sp.
- *Cephalosporium* sp.

Simbiótico : Bacteria.

***Xyleborus volvulus* (FABRICIUS, 1775) (COLEOPTERA : SCOLYTIDAE).**

Bostrichus volvulus FABRICIUS, 1775.

Xyleborus torquatus EICHHOFF, 1868. (tal vez especie distinta?).

Xyleborus alternans EICHHOFF, 1869.

Xyleborus badius EICHHOFF, 1869.

Xyleborus kraatzi philippinensis EICHHOFF, 1878.

Xyleborus interstitialis EICHHOFF, 1878.

Xyleborus hubbardi HOPKINS, 1915.

Xyleborus schwarzi HOPKINS, 1915.

Xyleborus rileyi HOPKINS, 1915.

Xyleborus grenadensis HOPKINS, 1915.

Xyleborus vagabundus SCHEDL, 1949.

Distribución : Africa, Asia, Hawaii, USA, Cuba, Puerto Rico, Dominica, Hispaniola, Granada, México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Blandford, 1898; Blackwelder, 1947; Maes, 1987; Maes & Equihua Martínez, 1988; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1992) (Madriz, Nueva Segovia, Estelí, León, Managua, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Brasil, Perú, Argentina.

Hospederos :

- **Anacardiaceae : *Spondias*, *Mangifera*, *Anacardium*, *Astronium*.**
- Araliaceae : *Sciadodendron*, *Dendropanax*.
- Arecaceae : *Cocos*.
- Bignoniaceae : *Jacaranda*.
- Burseraceae : *Bursera*.
- Caesalpinaceae : *Delonix*, *Brownea*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Casuarinaceae : *Casuarina*.
- Clusiaceae : *Vismia*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Euphorbiaceae : *Hura*.
- Fabaceae : *Erythrina*.
- Lecythidaceae : *Eschweilera*.
- Meliaceae : *Cedrella*.
- Mimosaceae : *Inga*, *Enterolobium*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Pinaceae : *Pinus*.
- Sapindaceae : *Thouinidium*, *Melicocca*.
- Sapotaceae : *Pouteria*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Tiliaceae : *Heliocarpus*.

***Racheospila gerularia* (HUBNER, 1816) (LEPIDOPTERA : GEOMETRIDAE).**

Racheospila gerularia (HUBNER, 1816).

Distribución : USA, Nicaragua (Boaco).

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**
- Sapindaceae : *Litchi*.

***Acharia joyceans ssp. joyceans* (DYAR, 1927) (LEPIDOPTERA :
LIMACODIDAE).**

Sibine joyceans DYAR, 1927.

Distribución : Nicaragua (Masaya), Panamá*, [ssp. *differentiata* : Brasil*].

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**

***Historis odius ssp dious* LAMAS, 1994 (LEPIDOPTERA : NYMPHALIDAE : LIMENITINAE).**

Papilio danaë CRAMER, 1776:lam. 84, figs. A-B (pre-ocupado).

+*Aganisthos orion* FABRICIUS; Godman & Salvin, 1901:695.

Historis odius ssp dious LAMAS, 1994.

orion, pescadito.

Distribución :

[ssp. *odius* FABRICIUS 1775 = *orion* FABRICIUS : Cuba, Jamaica, Haiti, Dominicana, Puerto Rico]

USA, Guadalupe, Dominica, Martinica, Sta.Lucia, Granada, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Emmel, 1975; Maes & Tellez, 1988; Berghe, Murray, Schweighofer & Hale, 1995:37) (Matagalpa, León, Granada), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Tobago, Perú.

Plantas hospederas :

- Moraceae : *Cecropia*.

Frugivoro :

- **Anacardiaceae : *Spondias, Mangifera*.**
- Moraceae : *Ficus*.
- Rubiaceae : *Genipa*.
- Sapotaceae : *Manilkara*.

Material examinado :

***ssp. odius* FABRICIUS :**

- Dominicana : Distr. Nac. Santo Domingo : La Victoria : Finca del Proyecto Biologico La Huronera, 17-I-92, col. K.A. Guerrero (1 ex. col. SEA).

***ssp. dious* LAMAS, 1994 :**

- México : Chiapas : San Jeronimo, 600 m, 17-VII-79 (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Matagalpa, col. R.W. Richardson (Citado por Godman & Salvin).
 - Nicaragua : Chinandega : Volcan Casita, 5-VI-95, col. J.M. Maes & P. Jolivet (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Chinandega : Volcan Casita, 10-VI-95, col. J.M. Maes & P. Jolivet (1 ex. descartado).
 - Nicaragua : Chinandega : Volcan Casita, 1-VII-95, col. J.M. Maes & J. Hernández (2 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León : Río Pochote, VI-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : León : Río Pochote, 9-IX-94, col. R. Brabant (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 : Granada : Volcan Mombacho : Plan de Las Flores, 1150 m, 16-X-98, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex. descartado).
 - Nicaragua : Chontales : Juigalpa, XI-97, col. R. Lopez (1 pupa col. SEA).
 - Nicaragua : Zelaya : Río Waspuk : Rápidos Waula Kombas, 14°21 N - 84°36 W, 75 m, IX-96, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 ex. col. SEA).
 - Nicaragua : Zelaya : Caño El Macho, 13°48 N - 84°58 W, XI-95, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 ex. descartado).
 - Perú, 1975 (1 ex. col. SEA).
-
-

***Anartia amathea ssp. fatima* (FABRICIUS, 1793) (LEPIDOPTERA - NYMPHALIDAE).**

Papilio fatima FABRICIUS, 1793:81.

+*Anartia fatima* FABRICIUS; Godman & Salvin, 1882:222.

+*Anartia fatima* FABRICIUS; Butler, 1900:190.

+*anartia fatima* (FABRICIUS); Chaves, 1901:38.

+*Anartia amathea ssp. fatima* (FABRICIUS); Van Den Berghe, Murray, Schweighofer & Hale, 1995:37.

+*Anartia amathea ssp. fatima* (FABRICIUS); Maes, 1999:1357.

+*Anartia amathea ssp. fatima* (FABRICIUS); Van Den Berghe & Maes, 1999:6. cocinera.

Distribución :

[ssp. *colima* = *colimensis* : México (Pacífico)],

USA, México, Belize, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica, Panamá

[ssp. *amathea* LINNAEUS, 1758 : Panamá, Perú, Paraguay]

Plantas hospederas :

- Acanthaceae : *Blechum*, *Justicia*, *Dicliptera*, *Ruellia*.

Visita flores de :

- Asteraceae : *Clibadium*.
- Verbenaceae : *Lantana*.

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 :

ssp. *fatima* (FABRICIUS, 1793) :

- México : Veracruz : Las Tuxtlas, IX-88, col. J.M. Maes, det. Llorente (2 ex. en Museo Entomológico, León).
- México : Yucatan : Piste : Mpio. Tinum, 21-VIII-83 (1 ex. en Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Jinotega : Cerro Kilambé, 900-1300 m, 10/15-V-98 (observados por E. van den Berghe).
- Nicaragua : Jinotega : Grutas de Tunawalán, 6-IX-97, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex. descartado).
- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 22-I-94, col. J.M. Maes, J. Téllez & E. van den Berghe (3 ex. en Museo Entomológico, León; 2 ex. descartados).
- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 5-XI-94, col. J.M. Maes & V. Thomson (1 ex. en Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra (Citado por Van Den Berghe & Maes, 1999).
- Nicaragua : León, 31-I-93, col. J. Téllez (1 ex. en Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 8-IV-87, col. J.P. Desmedt (1 hembra en Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Río Pochote, IV-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. en Museo Entomológico, León).

- Nicaragua : León : Río Pochote, 3-V-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. en Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 28-V-87, col. J.P. Desmedt (1 macho en Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 1-VI-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. en Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 11-VI-87, col. J.P. Desmedt (1 macho en Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Río Pochote, VI-87, col. J.P. Desmedt (1 ex. en Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 18-VII-88, col. J.M. Maes (1 ex. en Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 16-VI-89, col. J.P. Desmedt (1 ex. en Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : León : Río Pochote, 10-I-95, col. J.M. Maes & J. Téllez (2 ex. en Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Masaya : Laguna de Apoyo (citado por Berghe, Murray, Schweighofer & Hale, 1995).
- Nicaragua : Carazo (citado por Maes, 1999).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho, II-94, col. J.P. Desmedt (4 ex. en Museo Entomológico, León; 2 ex. descartados).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Plan de Las Flores, 11°51 N - 85°58 W, 1130 m, sobre flores de *Clibadium surinamense* (Asteraceae), 5-XII-97, col. J.M. Maes & B. Hernández (2 ex. en Museo Entomológico, León; 1 ex. descartado).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Plan de Las Flores, 1150 m, 16-X-98, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex. descartado).
- Nicaragua : I. Ometepe, III-94, col. J.P. Desmedt (2 ex. en Museo Entomológico, León; 1 ex. descartado).
- Nicaragua : Solentiname (citado por Maes 1999).
- Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (Citado por Godman & Salvin).
- Nicaragua : Chontales : Santo Domingo, 1-VIII-94, col. J.M. Maes & J.P. Desmedt (2 ex. descartados).
- Nicaragua : Zelaya : Coco Mina, 14°35 N - 84°46 W, 340 m, 25-XI-97, col. J.M. Maes & B. Hernández (2 ex. en Museo Entomológico, León; 1 ejemplar descartado).
- Nicaragua : Zelaya : Wani, 13°42 N - 84°51 W, XI-95, col. J.M. Maes & J. Hernández (2 ex. en Museo Entomológico, León; 1 ex. descartado).
- Nicaragua : Río San Juan : Refugio Bartola, 10/20-XI-1999, col. J.M. Maes & B. Hernández (9 ex. en Museo Entomológico, León).
- Nicaragua : Río San Juan : Refugio Bartola, VII-2000, col. P.J. Torres (1 ex. col. P.J. Torres, USA).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- mango - 5-X-2000 (2).
- banano - 28-IX-2000 (1).



Anartia amathea ssp. fatima : vistas dorsal y ventral de un macho de Fuente Pura, I-1994.



Anartia amathea ssp. fatima : vistas dorsal y ventral de una hembra de Ometepe, III-1994

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.
- GODMAN F.D. & SALVIN O. (1879-1886) Biología Centrali- Americana. Insecta, Lepidoptera- Rhopalocera. London, Taylor & Francis. Vol. I. 487 pp.
- 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. Rev. Nica. Ent., 34:33-39.
- VAN DEN BERGHE E. & MAES J.M. (1999) Mariposas de la reserva biológica El Arenal, Matagalpa, Nicaragua. Rev. Nica. Entomol., 47:1-10.

***Morpho peleides* ssp. *limpida* BUTLER, 1872 (LEPIDOPTERA :
NYMPHALIDAE : MORPHINAE).**

Morpho peleides ssp. *limpida* BUTLER, 1872:75 [Costa Rica].

+*Morpho peleides* KOLLAR; Godman & Salvin, 1881:119-121.

+*Morpho peleides* ssp. *limpida* BUTLER; Maes, 1998:40.

celeste común, morfo.

Distribución :

[ssp. *montezuma* GUENEE : México*]

[ssp. *zonares* : Guatemala, Honduras],

México, Belize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Butler, 1900; D'Abbrera, 1984:358; Maes & Tellez, 1988; Maes, 1992; Brabant, 1995:131; Berghe, Murray, Schweighofer & Hale, 1995:38) (Matagalpa, Chinandega, Managua, Granada, Chontales, Rio San Juan, Zelaya), Costa Rica*,

[ssp. *marinita* BUTLER = *hydorina* : Costa Rica*, Panamá]

[ssp. *peleides* : Colombia*, ?Venezuela]

[ssp. *peleus* : Colombia, Venezuela]

[ssp. *insularis* : Trinidad, Tobago].

Plantas hospederas :

- Bignoniaceae : *Paragonia*.
- Fabaceae : *Mucuna*, *Machaerium*, *Pterocarpus*, *Lonchocarpus*, *Platymiscium*, *Swartzia*, *Dalbergia*, *Dioclea*, *Arachis*, *Medicago*, *Erythrina*, *Inga*.

Frugivoro :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*.**
- Moraceae : *Ficus*, *Brosimum*.
- Musaceae : *Musa*.
- Sapotaceae : *Manilkara*, *Sapote*, *Pouteria*.
- Sterculiaceae : *Guazuma*, *Theobroma*.
- ? : *Coumarouna*, *Samanea*.

Enemigos naturales :

- Aves : Galbulidae : *Galbula*.
- Tyrannidae : *Mionectes*.

Material examinado :

- México : Quintana Roo : Nuevo X-Can, 27-IX-82, det. J.C. Gantier (1 macho col. SEA).
- Nicaragua : Nueva Segovia : Ocotol : San Fernando, 15-IX-96, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 macho col. SEA).
- Nicaragua : Jinotega : Cerro Muzú, 14°33 N - 85°07 W, 220 m, 7/10-IX-97, col. J.M. Maes & B. Hernández (3 hembras col. SEA; 3 machos descartados).
- Nicaragua : Jinotega : Cerro Kilambé, 1100 m, 10/15-V-98, col. E. van den Berghe (1 macho col. E. Van den Berghe).
- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra, 15-IX-94, col. J.M. Maes, J. Hernández, J. Téllez & R. Brabant (2 machos col. SEA).
- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra, 30-IV-95, col. J.M. Maes, V. Hellebuyck, J. Hernández & J. Téllez (3 machos col. SEA; 4 machos descartados).

- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra, 8-V-95, col. J.M. Maes, J. Hernández & J. Téllez (5 machos, 1 hembra col. SEA; 4 machos, 1 hembra descartada).
- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra, 11-VI-95, col. J.M. Maes & P. Jolivet (1 macho, 1 hembra col. SEA).
- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra, 14-VIII-95, col. J.M. Maes, L. de Armas, Goodwin & J. Hernández (1 hembra col. SEA).
- Nicaragua : Matagalpa : Selva Negra, 29-XII-95, col. J.M. Maes, J. Hernández & G. Dendivel (1 macho descartado).
- Nicaragua : Matagalpa : El Chelone, 2-IV-87, col. J.P. Desmedt (2 machos col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega : Volcan Casita, 20-V-95, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 macho col. SEA).
- Nicaragua : Chinandega : Volcan Casita, 5-VI-95, col. J.M. Maes & P. Jolivet (1 macho col. SEA; 1 hembra descartada).
- Nicaragua : Chinandega : Volcan Casita, 10-VI-95, col. J.M. Maes & P. Jolivet (3 machos col. SEA; 3 machos, 1 hembra descartados).
- Nicaragua : Chinandega : Volcan Casita, 1-VII-95, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 macho col. SEA; 1 macho, 1 hembra descartados).
- Nicaragua : Managua : Las Nubes, 12°00 N - 86°17 W, 690 m, 10-I-98, col. J.M. Maes, J. Téllez & B. Hernández (1 macho col. SEA).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho, II-94, col. J.P. Desmedt (1 macho col. SEA).
- Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (Citado por Godman & Salvin).
- Nicaragua : Chontales, col. Janson (Citado por Godman & Salvin).
- Nicaragua : Zelaya : Coco Mine, 14°35 N - 84°46 W, 340 m, 25-XI-97, col. J.M. Maes & B. Hernández (2 machos, 1 hembra col. SEA; 3 machos descartados).
- Nicaragua : Zelaya : Río Las Latas, 14°04 N - 88°33 W, 220 m, 2-VI-97, col. J.M. Maes & B. Hernández (2 machos col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya : Caño El Macho, 13°48 N - 84°58 W, XI-95, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 macho, 1 hembra col. SEA; 2 machos descartados).
- Nicaragua : Zelaya : Cerro Saslaya, 13°44 N - 85°01 W, 700 m, IV-96, col. J.M. Maes & J. Hernández (5 machos, 1 hembra col. SEA).
- Nicaragua : Zelaya : Wani, 13°42 N - 84°51 W, XI-95, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 macho col. SEA).



***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*.

***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).
-
-

***Bactrocera cucurbitae* COQUILLET (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Bactrocera cucurbitae COQUILLET [*Dacus*].

mosca del melón.

Distribución :

Asia, Hawaii, USA, 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*.**
- 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 : Steinernatidae : *Steinernema 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 : Steinernatidae : *Steinernema feltiae* (= *Neoaplectana carpocapsae*).

***Toxotrypana curvicauda* GERSTAECKER, 1860 (DIPTERA :
TEPHRITIDAE).**

Toxotrypana curvicauda GERSTAECKER, 1860.

Mikimyia furcifera BIGOT, 1884.

mosca de la papaya.

Distribución :

USA, Cuba, Bahamas, Vírgenes (St. John*), México, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988) (Managua, Masaya), Brasil.

Fitófago :

- Caricaceae : *Carica*.
- **Anacardiaceae : *Mangifera* (hospedero secundario).**

Enemigos naturales :

- Araneae.
- HYM. Braconidae : *Doryctobracon toxotrypanae* (=Opius).
- Lacertilia.

***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*, *Harpehyllum*, *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, Enobotrya, 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 dacidida*.
 - *Tetrastichus giffardii*.
 - *Tetrastichus giffardianus*.
 - Pteromalidae : *Pachycrepoideus vindemiae*.
 - *Spalangia afra*.
 - Chalcididae : *Dirhinus giffardii*.
 - Diapriidae : *Psilus silvestri*.
 - *Trichopria capensis*.
 - Eucoilidae : *Aganaspis pelleranoi*.
 - *Trybliographa daci*.
 - Nematoda : Steinermatidae : *Heterorhabditis heliothidis*.
 - *Steinermatidae* (=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.*
 - Eucolidae : *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-Ortiz & 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* (= *Opius*, = *Parachasma*) *auripenne*.
- *Doryctobracon* (= *Parachasma*) *fluminense*.
- *Doryctobracon* (= *Parachasma*) *trinidadensis*.
- *Opius 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-Ortíz & 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*, *Calypttranthes*, *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* (= *Opius*) *trinidadensis*.
- *Doryctobracon* *zeteki*.
- *Opius* *vierecki*.
- Eulophidae : *Aceratoneuromyia indica*.
- Diapriidae : *Trichopria* *sp.*
- Eucoilidae.

***Anastrepha* sp. (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Distribución :

Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988) (León, Managua, Masaya).

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**
- Myrtaceae : *Eugenia*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.

Enemigos naturales :

- HYM. Eucoilidae : *Zaeucoilia* *sp.*
-
-

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).





***Agelaia multipicta* ssp. *multipicta* (HALIDAY, 1836) (HYMENOPTERA - VESPIDAE).**

Polistes multipicta HALIDAY, 1836.

Polybia meridionalis VON IHERING, 1904.

Stelopolybia pallipes var. *bequaerti* RICHARDS, 1951.

+*Stelopolybia multipicta* (HALIDAY); Richards, 1978

+*Stelopolybia multipicta* (HALIDAY); Maes, 1989 : 85.

+*Agelaia multipicta* ssp. *multipicta* (HALIDAY); Maes, 1999 : 1758.

Distribución :

México, Nicaragua, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Surinam, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay, Uruguay, Argentina

[ssp. *fulvanceps* : Colombia]

Depredadores.

Material examinado :

- Nicaragua : Jinotega : Peñas Blancas, 13 17 N - 85 38 W, 1300 m, 25-VII-97, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 20-iii-94, col. J.M. Maes & A. De La Fuente (7 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 26-VI-94, col. J.M. Maes, J. Téllez & J. Hernández (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Fuente Pura, 10-iv-94, col. J.M. Maes & A. De La Fuente (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Matagalpa : Santa Maria de Ostuma, 29-v-92, col. J.M. Maes, C. Pineda & J. Tellez (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada, 15-viii-81, col. C.H., det. "*Stelopolybia multipicta*" por J. Carpenter 85 (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 30-IV-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca San Joaquín, 30-VI-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 16-II-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 30-IV-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Finca Santa Ana, 2-VI-98, trampa malaise en café orgánico, col. J.M. Maes (1 ex. Museo entomológico, León).
- Nicaragua : Zelaya : Las Americas, 13 07 N - 84 31 W, 230 m, 10-VII-97, col. J.M. Maes & B. Hernández (1 ex. Museo entomológico, León).

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao - 28-VI-2000 (1).
- aguacate - 17-V-2000 (1).
- mango - 28-IX-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.
 - RICHARDS O.W. (1978) The social wasp of the Americas excluding the Vespinae. British Museum (Natural History), London, 580 pp., 4 lams. [No consultado]
-

***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*.

***Camponotus (Myrmocladoecus) rectangularis* EMERY, 1890
(HYMENOPTERA - FORMICIDAE).**

Camponotus (Myrmocladoecus) rectangularis EMERY, 1890.

Distribución :

México, Guatemala, Belize, Honduras, Nicaragua (Kempf, 1972:56; Maes & Mackay, 1993:42) (Chinandega, León, Managua, Solentiname), Costa Rica*, Panamá, Guiana, Brasil.

En nido de ISO. Termitidae : *Nasutitermes nigricephalus*.

Saproxilofago.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- vainilla, 16-VIII-2000 (1).
- vainilla, 27-IX-2000 (1).
- vainilla, 11-X-2000 (1).
- aguacate, 25-VIII-2000 (1).
- aguacate, 21-IX-2000 (1).
- **mango, 28-IX-2000 (1).**



***Ectatomma tuberculatum* (OLIVIER, 1791) (HYMENOPTERA - FORMICIDAE).**

Formica tuberculatum OLIVIER, 1791:498.

Formica tridentata OLIVIER, 1804:42.

Ectatomma ferrugineus NORTON, 1868:5.

Ectatomma tuberculatum var. *punctigerum* EMERY, 1890:56.

Ectatomma tuberculatum var. *acrista* FOREL, 1909:254.

Ectatomma tuberculatum var. *irregularis* SANTSCHE, 1921:83.

Distribución :

USA, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Maes & MacKay, 1993:9) (Solentiname), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad*, Venezuela, Guiana, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina.

Depredador.

- COL. Curculionidae : *Anthonomus grandis*.

Por la abundancia, suponemos que el papel depredador de ellas debe ser muy importante.

Cuidan Homoptera Membracidae y Aphididae.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- cacao, 18-V-2000.
- cacao, 4-VII-2000.
- cacao, 14-VII-2000.
- cacao, 21-VIII-2000 (1 obrera + 1 alado).
- cacao, 24-VIII-2000 (1 alado).
- cacao, 4-IX-2000 (1).
- cacao, 25-IX-2000 (1).
- cacao, 31-X-2000 (1).
- aguacate, 15-VI-2000 (1 alado).
- aguacate, 27-VI-2000 (1 alado).
- aguacate, 28-VI-2000 (1 alado).
- aguacate, 11-VII-2000 (2).
- aguacate, 22-VIII-2000.
- aguacate, 6-IX-2000 (1).
- pimienta, 12-VII-2000.
- pimienta, 23-VIII-2000.
- pimienta, 4-X-2000 (1).
- pimienta, 11-X-2000 (1).
- pimienta, 13-X-2000 (1).
- pimienta, 1-XI-2000 (1).
- pimienta, 8-XI-2000 (1).
- piña, 12-VII-2000.
- marañon, 13-VII-2000.
- marañon, 20-VII-2000 (1 alado).
- marañon, 18-VIII-2000.
- marañon, 24-VIII-2000.
- marañon, 12-X-2000 (1).
- guanabana, 18-VII-2000.
- guanabana, 19-IX-2000 (1).
- guanabana, 26-IX-2000 (1).
- pijibaye, 20-VII-2000 (1 alado).
- pijibaye, 10-VIII-2000 (2 alados).

- pijibaye, 13-X-2000 (1).
- pijibaye, 2-XI-2000 (1).
- canela, 2-VIII-2000.
- canela, 16-VIII-2000.
- canela, 29-IX-2000 (1).
- canela, 11-X-2000 (1).
- canela, 25-X-2000 (1).
- nispero, 10-VIII-2000.
- nispero, 17-VIII-2000.
- nispero, 24-VIII-2000.
- nispero, 27-VIII-2000.
- nispero, 5-X-2000 (2).
- nispero, 12-X-2000 (1).
- banano, 10-VIII-2000.
- canavalia, 29-IX-2000.
- coco, 12-X-2000 (1).
- coco, 2-XI-2000 (1).
- mango, 12-X-2000 (1).





***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*, *Mangifera*.
- 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 : *Calyptanthus*, *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*.
-
-

***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).





***Eriophyes mangiferae* (SAYED) (ACARIDA : ERIOPHYIDAE).**

***Eriophyes mangiferae* (SAYED).**

Distribución :

Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Ochoa, Aguilar & Vargas, 1991), Costa Rica, Panamá.

Fitófago : provoca agallas en :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**

***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, Milleria, Gerbera*.**
- **Balsaminaceae : *Impatiens*.**
- **Caricaceae : *Carica*.**
- **Combretaceae : *Terminalia*.**
- **Convolvulaceae : *Ipomoea*.**
- **Cucurbitaceae : *Cyclanthera*.**
- **Cupressaceae : *Cupressus*.**
- **Euphorbiaceae : *Ricinus, Codiaeum, Jatropa*.**
- **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*.**

***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*.



***Oligonychus punicae* (HIRST, 1926) (ACARIDA : TETRANYCHIDAE).**

Paratetranychus punicae HIRST, 1926.

Paratetranychus coiti MAC GREGOR, 1941.

Distribución :

USA, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua (Baker & Pritchard, 1962; Maes & Téllez, 1988; Maes, Palacios Vargas & Jiménez, 1989; Ochoa, Aguilar & Vargas, 1991; Maes, 1994) (Managua, Carazo), Costa Rica, Panamá.

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Mangifera*.**
- Bixaceae : *Bixa*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Cucurbitaceae : *Luffa*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Myrtaceae : *Eucalyptus*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- ACA. Phytoseiidae : *Amblyseius limonicus*.
 - *Amblyseius concordis*.
 - *Amblyseius californicus*.
 - *Amblyseius vivax*.
 - *Euseius hibisci*.
 - *Iphyseius degenerans*.
 - *Metaseiulus validus*.
 - *Phytoseius macropilis*.
 - *Phytoseius longipes*.
 - *Typhlodromips benavidesi*.
 - *Typhlodromus floridanus*.
 - *Typhloseiopsis pini*.
 - COL. Coccinellidae : *Stethorus picipes*.
-
-

***Oligonychus yothersi* (MAC GREGOR) (ACARIDA : TETRANYCHIDAE).**

Oligonychus yothersi (MAC GREGOR).

Distribución :

Nicaragua (Ochoa, Aguilar & Vargas, 1991; Maes, 1994), Costa Rica, Perú.

Fitófago :

- **Anacardiaceae : *Anacardium*, *Mangifera*.**
- Arecaceae : *Arenga*, *Chrysalidocarpus*.
- Bixaceae : *Bixa*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Eleagnaceae : *Eleagnus*.
- Ericaceae : *Rhododendron*.
- Euphorbiaceae : *Manihot*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia*.
- Malaceae : *Malus*, *Pyracantha*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Eucalyptus*.
- Proteaceae : *Grevillea*.
- Rosaceae : *Prunus*, *Rosa*, *Eriobotrya*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Samicaceae : *Populus*.
- Sapotaceae : *Chrysophyllum*.
- Theaceae : *Camellia*.