

**INSECTOS ASOCIADOS A ALGUNOS CULTIVOS TROPICALES
EN EL ATLANTICO DE NICARAGUA.
Parte VIII. Nispero (*Manilkara achras*, Sapotaceae).**

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

No se observaron daños de insectos en nispero.

LISTA DE INSECTOS ASOCIADOS CON NISPERO

***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) café.



***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).



***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.



***Aeneolamia cf. albofasciata* (HOMOPTERA - CERCOPIDAE).**

Fitófago, chupador.

Podría estar en el rango de variación de *Aeneolamia albofasciata* pero parece diferente.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- pijibaye - 24-VIII-2000 (1).
- pijibaye - 21-IX-2000 (2).
- nuez moscada - 12-VII-2000 (1).
- nuez moscada - 16-VIII-2000 (1).
- nuez moscada - 20-IX-2000 (1).
- nuez moscada - 4-X-2000 (1).
- canavalia - 21-VII-2000 (1).
- mabolo - 21-VIII-2000 (1).
- jocote - 1-VIII-2000 (1).
- nispero - 2-XI-2000 (1).
- coco - 21-IX-2000 (1).
- coco - 12-X-2000 (1).
- canela - 25-X-2000 (1).
- aguacate - 31-X-2000 (1).
- canavalia - 20-X-2000 (1).
- terciopelo - 22-IX-2000 (1).
- vainilla - 25-X-2000 (1).
- pimienta - 25-X-2000 (1).





***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, Rhipidophora.*
- Araliaceae : *Aralia, Brassia, Hedera, Oreopanax, Fatshedera, Fatsia, Schefflera, Tetrapanax, Trevesia.*
- Araucariaceae : *Araucaria.*
- Arecaceae : *Chamaedorea, Arecastrum, Howeia, Washingtonia, Acoelorrhaphe, Hyophorbe.*
- Asclepiadaceae : *Cryptostegia.*
- Asteraceae : *Chrysanthemum, Bidens, Coreopsis, Dahlia, Solidago, Iva, Gerbera.*
- Berberidaceae : *Berberis.*
- Bignoniaceae : *Jacaranda, Tabebuia, Tecoma, Kigelia, Pandorea, Pyrostegia, Tecomaria.*
- Boraginaceae : *Ehretia.*
- Brassicaceae : *Lepidium.*
- Burseraceae : *Bursera.*
- Buxaceae : *Buxus.*
- Cactaceae : *Hatiora.*
- 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, Rhamphiolepis*.
- Rubiaceae : *Ixora, Coffea, Genipa, Chiococca, Gardenia, Serissa*.

- Rutaceae : *Citrus, Casimiroa, Murraya, Zanthoxylum, Citrofortunella, Fortunella, Glycosmis, Naringi, Poncirus, Severinia.*
- Salicaceae : *Salix.*
- Sapindaceae : *Exothea, Litchi, Alectryon, Filicium, Hypelate.*
- Sapotaceae : *Lucuma, Manilkara, Pouteria, Bumelia, Chrysophyllum, Dipholis, Mastichodendron.*
- Sarraceniaceae : *Sarracenia.*
- Saxifragaceae : *Hydrangea.*
- Schizaeaceae : *Anemia.*
- Scrophulariaceae : *Leucophyllum.*
- Solanaceae : *Cestrum, Solanum, Brunfelsia.*
- Sterculiaceae : *Brachychiton.*
- Tamaricaceae : *Tamarix.*
- Taxodiaceae : *Cunninghamia.*
- Theaceae : *Camellia, Cleyera, Eurya, Gordonia.*
- Theophrastaceae : *Jacquinia.*
- Ulmaceae : *Ulmus.*
- Verbenaceae : *Avicennia, Callicarpa, Duranta.*
- Viscaceae : *Phoradendron.*
- Vitaceae : *Parthenocissus.*
- Zamiaceae : *Lepidozamia.*
- Zingiberaceae : *Hedychium, Alpinia.*
- Zygophyllaceae : *Guaiaacum.*

Enemigos naturales :

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



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

Coccus hesperidum LINNAEUS, 1758.

Lecanium flaveolum COCKERELL, 1897.

queresa blanda marron, guagua parda blanda.

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

Fitófago :

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

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

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

Enemigos naturales :

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

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

Lecanium viridis GREEN, 1889.

Lecanium hesperidum africanum NEWSTEAD, 1906.

escama verde, guagua verde.

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

Fitófago :

- Acanthaceae : *Jacobinia, Aphelandra, Sanchezia*.
- Amaranthaceae : *Amaranthus, Iresine*.
- Anacardiaceae : *Mangifera, Schinus, Metopium, Rhus*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Thevetia, Plumeria, Allamanda, Nerium, Tabernaemontana, Mandevilla, Carissa, Vinca, Ochrosia*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Anthurium, Dieffenbachia, Alocasia*.
- Araliaceae : *Aralia, Brassia, Hedera, Panax, Polyscias, Schefflera, Tetrapanax*.
- Arecaceae : *Chamaedorea, Sabal*.
- Asclepiadaceae : *Asclepias, Cryptostegia*.
- Asteraceae : *Chrysanthemum, Bidens, Baccharis, Ambrosia, Aster, Cirsium, Erechites, Eupatorium, Solidago, Gerbera, Bellis, Echinops*.
- Bignoniaceae : *Tecoma, Jacaranda, Tecomaria, Saritaea*.
- Borraginaceae : *Cordia, Ehretia*.
- Caprifoliaceae : *Sambucus, Symphoricarpos*.
- Chenopodiaceae : *Atriplex*.
- Combretaceae : *Laguncularia, Quisqualis*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Momordica*.
- Cyperaceae : *Cyperus*.
- Euphorbiaceae : *Codiaeum, Ricinus, Euphorbia, Antidesma, Bischofia*.
- Gesneriaceae : *Columnea*.
- Heliconiaceae : *Heliconia*.
- Lamiaceae : *Mentha*.
- Lauraceae : *Persea, Nectandra*.
- Liliaceae : *Smilax*.
- Loganiaceae : *Strychnos*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
- Malpighiaceae : *Hiptage*.
- Malvaceae : *Hibiscus, Sida, Malvastrum, Urena*.
- Melastomataceae : *Tetrazygia*.
- Meliaceae : *Swietenia, Aglaia, Khaya*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myricaceae : *Myrica*.
- Myrsinaceae : *Myrsine, Ardisia*.
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia, Myrtus, Syzygium*.

- Olacaceae : *Schoepfia*.
- Oleaceae : *Jasminum*.
- Onagraceae : *Epilobium, Ludwigia*.
- Phytolaccaceae : *Phytolacca*.
- Pittosporaceae : *Pittosporum*.
- Poaceae : *Andropogon, Bambusa, Panicum, Phragmites, Saccharum*.
- Polygonaceae : *Homalocladium, Coccoloba, Rumex*.
- Polypodiaceae : *Asplenium, Pteris*.
- Primulaceae : *Primula*.
- Rhamnaceae : *Paliurus*.
- Rhizophoraceae : *Rhizophora*.
- Rosaceae : *Rosa*.
- Rubiaceae : *Coffea, Ixora, Borreria, Calycophyllum, Chiococca, Diodia, Genipa, Morinda, Psychotria, Gardenia, Cephalanthus, Rothmannia*.
- Rutaceae : *Citrus, Casimiroa, Citrofortunella, Murraya, Clausena, Aegle, Glycosmis, Naringi, Severinia*.
- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Blighia, Dodonea*.
- Sapotaceae : *Pouteria, Manilkara, Chrysophyllum, Dipholis, Lucuma, Mastichodendron, Melicocca*.
- Scrofulariaceae : *Capraria*.
- Simaroubaceae : *Simarouba*.
- Solanaceae : *Solanum, Cestrum, Brunfelsia*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Strelitziaceae : *Strelitzia*.
- Theaceae : *Camellia*.
- Urticaceae : *Boehmeria, Pilea*.
- Verbenaceae : *Lantana, Holmskioldia*.
- Viscaceae : *Phoradendron*.
- Vitaceae : *Vitis, Parthenocissus*.
- Zingiberaceae : *Alpinia*.

Enemigos naturales :

- HYM. Encyrtidae : *Anicetus annulatus*.
- *Encyrtus lecaniorum*.
- Aphelinidae : *Aneristus ceroplastae*.
- *Coccophagus caridei*.
- *Coccophagus fallax*.
- Eupelmidae : *Anastatus (=Lecanobius) cockerelli*.
- Eulophidae : *Pnigalio sp.*
- Signiphoridae : *Chartocerus (=Signiphora) fasciatus*.
- COL. Coccinellidae : *Azya luteipes*.
- LEP. Pyralidae : *Lactilia obscura*.
- FUNGI : *Cephalosporium (=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*.



***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*, *Nepthytis*, *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*.
 - ? : *Gallicerus* sp.
 - Fungi : *Acrostalagmus albei*.
 - *Cladosporium* sp.
-
-

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

Coccus oleae OLIVIER, 1791 [*Lecanium*]

queresa negra del olivo, guagua negra, escama negra.

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

Fitófago :

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

***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 perspicuosus.*
- *Aphytis chrysomphali.*
- *Aphytis costalimai.*
- *Aphytis holoxanthus.*
- *Aphytis lignanensis.*
- *Aphytis maculicornis.*
- *Aphytis proclia.*
- *Aspidiotiphagus citrinus.*

- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
 - *Marietta costalimai*.
 - *Marietta leopardina*.
 - *Prospaltella aurantii*.
 - *Prospaltella ectophaga*.
 - *Pteroptrix smithi*.
 - Mymaridae : *Alaptus sp.*
 - Fungi : *Atractium sp.*
 - *Fusarium episphaerea coccophila*.
 - *Myrangium duriari*.
 - *Sphaerostible auranticola*.
-
-

***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, Codiaeum, Hippomane, Hura*.
- Fabaceae : *Tamarindus*.
- Lauraceae : *Persea, Cinnamomum, Laurus*.
- Lythraceae : *Lagerstroemia, Lawsonia*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus*.
- Meliaceae : *Melia, Swietenia*.
- Mimosaceae : *Acacia, Albizia*.
- Moraceae : *Ficus, Morus*.
- Moringaceae : *Moringa*.
- Musaceae : *Musa*.
- Myrtaceae : *Eugenia*.
- Oleaceae : *Jasminum, Ligustrum*.
- Pandanaceae : *Pandanus*.
- Pinaceae : *Pinus*.
- Polemoniaceae : *Phlox*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rubiaceae : *Coffea, Ixora, Catesbaea, Gardenia*.
- Rutaceae : *Citrus, Ruta, Murraya*.

- Salicaceae : *Salix*.
- Sapindaceae : *Blighia*, *Melicocca*.
- Sapotaceae : *Chrysophyllum*, *Achras*, *Lucuma*, *Manilkara*.
- Simaroubaceae : *Simarouba*.
- Solanaceae : *Cestrum*, *Solanum*, *Brunfelsia*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- COL. Coccinelliae : *Azya luteipes*.
- *Chilocorus cacti*.
- *Cryptognatha sp.*
- *Lindorus lophanthae*.
- *Orcus sp.*
- *Pentilia castanea*.
- *Scymnus sp.*
- HYM. Aphelinidae : *Aphytis chrysomphali*.
- *Aphytis lignanensis*.
- *Aphytis roseni*.
- *Aspidiotiphagus citrinus*.
- *Aspidiotiphagus lounsburyi*.
- *Coccophagus saintbeuvei*.
- *Cyrrophilus sp.*
- *Pnigalio sp.*
- *Prospaltella fasciata*.
- Encyrtidae : *Metaphycus aspidiotinorum*.
- Fungi : *Aschersonia sp.*
- *Fusarium ephisphaeria*.
- *Podonectria sp.*



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).**



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

Fitófago (adultos) :

- Poaceae : *Saccharum*, *Zea*.

Fitófago : Agavaceae : *Agave*.

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

En flores de :

- Cactaceae : *Opuntia*.

En frutos maduros de :

- Anonaceae : *Anona*.

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

Enemigos naturales :

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

Material examinado :

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

***Conoderus vespertinus* FABRICIUS, 1801 (COLEOPTERA :
ELATERIDAE).**

Conoderus vespertinus FABRICIUS, 1801 [*Monocrepidius*].

Conoderus finitimus SAY, 1836.

Conoderus serotinus GERMAIN, 1839.

Distribución : USA, Cuba, México, Nicaragua (Managua).

Fitófago :

- Sapotaceae : *Manilkara*.

Lampyridae g. sp. 4. (COLEOPTERA).

Depredador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- aguacate - 15-VI-2000 (1).
- aguacate - 10-X-2000 (1).
- nispero - 13-VII-2000 (1).
- cacao - 14-VII-2000 (1).



***Omophoita aequinoctialis* ssp. *aequinoctialis* (LINNAEUS, 1758)
(COLEOPTERA - CHRYSOMELIDAE).**

Chrysomela aequinoctialis LINNAEUS, 1758 [*Galleruca*, *Kuschelina*].

Altica fulgida OLIVIER, 1807.

Oedionychus octomaculata CROTCH, 1873.

Galleruca quadriguttata FABRICIUS, 1781.

Distribución : México, Belize, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Jacoby, 1885; Blackwelder, 1946; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes & Staines, 1991; Maes, 1992; Maes, 1994; Furth & Savini, 1996:62) (Nueva Segovia, Estelí, Jinotega, Matagalpa, Boaco, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Chontales, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Trinidad, Guiana inglesa, Surinam, Guiana francesa*, Ecuador, Perú, Brasil, [ssp. *macrosticta* BECHYNE & BECHYNE : Panamá, Colombia, Venezuela].

Fitófago :

- Arecaceae : *Guillelma*.
- Asteraceae : *Lactuca*.
- Brassicaceae : *Brassica*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Convolvulaceae : *Ipomoea*.
- Cucurbitaceae : *Cucurbita*, *Citrullus*.
- Fabaceae : *Phaseolus*.
- Malvaceae : *Gossypium*.
- Meliaceae : *Azadirachta*.
- Nyctaginaceae : *Bougainvillea*.
- Pedaliaceae : *Sesamum*.
- Poaceae : *Zea*, *Sorghum*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Solanaceae : *Nicotiana*, *Lycopersicon*, *Solanum*.
- Sterculiaceae : *Theobroma*.
- Zingiberaceae : *Zingiber*.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- nispero - 28-IX-2000 (1).
- cedro real - 13-X-2000 (1).
- frutales exóticos - 23-X-2000 (1).
- mabolo - 31-X-2000 (1).



***Erinnyis ello* ssp. *ello* (LINNAEUS, 1758) (LEPIDOPTERA : SPHINGIDAE).**

Sphinx ello LINNAEUS, 1758.

Erinnyis cinifera ZIKAN, 1934.

Erinnyis ello f. *omorfia* MOOSER, 1942.

gusano cachudo de la yuca, oruga de las hojas de la yuca, gusano pintado, gusano cachudo de la papaya.

Distribución :

Canadá, USA, Jamaica, Puerto Rico, Dominica, México, Nicaragua (Maes & Tellez, 1988) (Managua, Masaya), Costa Rica, Brasil, Uruguay, Paraguay, Argentina, Chile

[ssp. *encantada* KERNBACH 1962 : Galapagos*]

Fitófago :

- Caricaceae : *Carica*.
- Euphorbiaceae : *Manihot*, *Sebastiana*, *Sapium*, *Euphorbia*, *Poinsettia*, *Cnidoscolus*.
- Liliaceae : *Yucca*.
- Sapotaceae : *Manilkara*.

Enemigos naturales :

- HET. Pentatomidae : *Aleorhynchus grandis*.
- COL. Carabidae : *Calosoma retusum*.
- DIP. Sarcophagidae : *Sarcodexia sternodontes*.
- Tachinidae : *Belvosia* sp.
- *Drino* sp.
- *Euphorocera eurotae*.
- HYM. Braconidae : *Apanteles americanus*.
- *Apanteles congregatus*.
- *Apanteles flaviventris*.
- Eulophidae : *Horismenus apantelivorus*.
- Scelionidae : *Telenomus dilophonotae*.
- *Telenomus monilicornis*.
- Trichogrammatidae : *Trichogramma minutum*.
- Vespidae : *Polistes* sp.
- *Polybia* sp.

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. col. SEA).
- Nicaragua : León, VIII-91, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, 20-VI-95, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, 10-VIII-95, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León, II-97, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : León (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Managua, II-90, col. B. Garcete (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa de luz, VI-87, col. J.M. Maes (1 ex. descartado).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa de luz, VI-91, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa de luz, 5-X-91, col. J.M. Maes (1 ex. col. SEA).

- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa de luz, 30-V-94, col. J.M. Maes & J. Hernández (6 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Masaya : Las Flores, trampa de luz, 8-VII-94, col. J.M. Maes & J. Hernández (3 ex. col. SEA).
- Nicaragua : Granada : Volcan Mombacho : Estación biológica, 16-X-98, trampa lumínica, col. J.M. Maes & B. Hernández (2 ex. col. SEA; 2 ex. descartados).
- Paraguay : Paraguari : Parque Nacional Ybycuí, 13-I-96, col. C. Aguilar (1 macho col. SEA).

***Copiopteryx semiramis* ssp. *banghaasi* DRAUDT, 1930 (LEPIDOPTERA : SATURNIIDAE).**

Copiopteryx semiramis ssp. *banghaasi* DRAUDT, 1930 [*Eudaemonia*] [*banglassi*, *banghassi*].

Distribución :

México, Belize, Guatemala*, Nicaragua (Lemaire, 1980:166) (Matagalpa)

[ssp. *andensis* LEMAIRE 1974 : Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela*, Ecuador]

[ssp. *gadouorum* LEMAIRE 1971 : Venezuela*]

[ssp. *semiramis* CRAMER 1775 : Colombia, Venezuela, Guiana, Surinam*, Guiana francesa, Perú, Brasil]

[ssp. *steindachneri* FASSL 1917 : Bolivia*]

[ssp. *montei* GAGARIN 1934 : Brasil*]

[ssp. *phoenix* DEYROLLE 1869 : Brasil*]

Fitófago :

- Sapotaceae : *Manilkara*.

***Othorene purpurascens* (SCHAUS, 1905) (LEPIDOPTERA : SATURNIIDAE).**

Adelocephala purpurascens SCHAUS, 1905 [*Syssphinx*, *Oiticicia*].

Syssphinx purpurascens intermedia ROTSCHILD, 1907 [*Syssphinx*, *Adelocephala*, *Oiticicia*].

Syssphinx purpurascens f. intensiva DRAUDT, 1930 [*Adelocephala*, *Oiticicia*].

Adelocephala mixio TRAVASSOS & MAY, 1943.

Distribución :

México, Belize, Guatemala, Nicaragua (Lemaire, 1987:182-185) (Managua, Zelaya), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Guiana, Guiana francesa*, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia.

Fitófago :

- Combretaceae : *Terminalia*.
- Myrtaceae : *Psidium*.
- Sapotaceae : *Manilkara*.

***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).
 - ? Perú (1 ex. col. SEA).
-
-

***Morpho amathonte ssp. centralis* STAUDINGER (LEPIDOPTERA :
NYMPHALIDAE : MORPHINAE).**

+*Morpho amathonte* DEYROLLE; Godman & Salvin, 1881:117-118.

Morpho amathonte ssp. centralis STAUDINGER.

+*Morpho amathonte* DEYROLLE; Maes, 1998:40.

Distribución :

Nicaragua (D'Abrera, 1984:350; Constantino, 1997:77) (Chontales), Costa Rica, Panamá,

[*ssp. amathonte* DEYROLLE 1860 : Colombia*, Ecuador].

Plantas hospederas :

- Fabaceae : *Pterocarpus officinale*.
- Ochnaceae : *Cespedezia*.

Frugivoro :

- Anacardiaceae : *Spondias*.
- Chrysobalanaceae : *Licania*.
- Fabaceae : *Dipteryx*.
- Moraceae : *Brosimum*, *Ficus*.
- Sapotaceae : *Manilkara*.
- ? : *Coumarouna*.

Material examinado :

- Nicaragua : Chontales, col. T. Belt (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 col. SEA; 1 macho col. van den Berghe).
 - Nicaragua : Zelaya : Cerro Saslaya, 13°44 N - 85°01 W, 700 m, IV-96, col. J.M. Maes & J. Hernández (1 hembra col. SEA).
-
-

***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).
-
-

Dolichopodidae g. sp. 5. (DIPTERA).

Depredadores.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- nuez moscada - 23-VIII-2000 (1).
- nuez moscada - 27-IX-2000 (1).
- nuez moscada - 1-XI-2000 (1).
- aguacate - 6-IX-2000 (1).
- aguacate - 21-IX-2000 (1).
- cacao - 21-IX-2000 (1).
- maracuja - 21-IX-2000 (1).
- **nispero - 21-IX-2000 (1).**
- **nispero - 2-XI-2000 (1).**
- crotalaria - 22-IX-2000 (1).
- cedro real - 22-IX-2000 (1).
- marañón - 5-X-2000 (1).
- caoba - 20-X-2000 (1).
- canavalia - 20-X-2000 (1).



***Ceratitis capitata* (WIEDEMANN, 1824) (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Trypeta capitata WIEDEMANN, 1824.

Ceratitis citriperda MAC LEAY.

Petallophora hispanica DE BREME.

mosca del mediterráneo.

Distribución :

Europa, Africa, Asia, Hawaii, USA, Bermuda, Jamaica, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Foote, 1967; Daxl, 1978; Weems, 1981; Maes & Téllez Robleto, 1988; Maes, 1994) (Jinotega, Matagalpa, Chinandega, León, Managua, Masaya, Carazo, Granada, Rivas, Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Suriname, Perú, Brasil, Bolivia, Uruguay, Paraguay, Argentina, Chile.

Fitófago :

- Agavaceae : *Cordyline*.
- Amaryllidaceae : *Crinum*.
- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*, *Anacardium*, *Schinus*, *Harpephyllum*, *Pleiogynium*.
- Annonaceae : *Annona*, *Asimina*, *Cananga*.
- Apocynaceae : *Plumeria*, *Thevetia*, *Carissa*, *Acokanthera*, *Landolphia*, *Ochrosia*.
- Aquifoliaceae : *Ilex*.
- Araceae : *Monstera*.
- Arecaceae : *Cocos*, *Phoenix*, *Arenga*, *Butia*, *Latania*, *Serenoa*.
- Asteraceae : *Pluchea*.
- Berberidaceae : *Berberis*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Cactaceae : *Opuntia*, *Acanthocereus*, *Hylocereus*, *Selenicereus*, *Pereskia*, *Echinocereus*.
- Capparidaceae : *Capparis*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Chrysobalanaceae : *Chrysobalanus*.
- Clusiaceae : *Mammea*, *Calophyllum*, *Garcinia*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Cucurbitaceae : *Cucumis*, *Sechium*, *Citrullus*, *Cucurbita*, *Melothria*, *Momordica*, *Peponium*.
- Dicksoniaceae : *Cibotium*.
- Ebenaceae : *Diospyros* (=Royena).
- Ericaceae : *Vaccinium*.
- Euphorbiaceae : *Euphorbia*, *Phyllanthus*, *Codiaeum*, *Drypetes* (=Putranjiva), *Adelia*.
- Fabaceae : *Phaseolus*, *Vicia*, *Robinia*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*, *Flacourtia*.
- Goodeniaceae : *Scaevola*.
- Juglandaceae : *Juglans*.
- Lamiaceae : *Marrubium*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Liliaceae : *Asparagus*, *Smilax*, *Clintonia*.
- Loganiaceae : *Strychnos*.
- Magnoliaceae : *Magnolia*.

- Malaceae : *Malus, Pyrus, Cydonia, Cotoneaster, Crataegus, Mespilus, Sorbus.*
- Malpighiaceae : *Malpighia.*
- Malvaceae : *Gossypium, Hibiscus.*
- Moraceae : *Ficus, Morus, Artocarpus, Maclura.*
- Musaceae : *Musa.*
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia, Feijoa, Syzygium, Jambosa, Pimenta.*
- Nyssaceae : *Nyssa.*
- Olacaceae : *Ximenia.*
- Oleaceae : *Olea, Noronhia, Osmanthus.*
- Oxalidaceae : *Averrhoa.*
- Passifloraceae : *Passiflora.*
- Podocarpaceae : *Podocarpus.*
- Polygonaceae : *Coccoloba, Homalocladium.*
- Punicaceae : *Punica.*
- Rhamnaceae : *Zizyphus.*
- Rosaceae : *Prunus, Rosa, Fragaria, Eriobotrya, 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.*

- 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 (=Opus, =Parachasma) fluminense*.
- *Doryctobracon (=Opus, =Parachasma) zeteki*.
- *Opus anastrephae*.
- *Opus argentinus*.
- *Opus bellus (=gomesi)*.
- *Opus pseudobellus*.
- Cynipidae : *Ganaspis carvalhoi*.
- *Psichacra pellaneranoi*.

***Anastrepha obliqua* (MACQUART, 1835) (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Tephritis obliqua MACQUART, 1835.

Anastrepha mombinpraeoptans SEIN, 1933.

Anastrepha ethalea WALKER; Greene, 1934.

Anastrepha trinidadensis GREENE, 1934.

Anastrepha fraterculus ligata LIMA, 1934.

Anastrepha acidusa WALKER; autores.

mosca del ciruelo.

Distribución :

USA, Cuba*, Puerto Rico, Dominica, Vírgenes, Jamaica, Dominicana, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Hernández-Ortíz & Aluja, 1993:103; Maes, 1994) (Nueva Segovia, Managua, Masaya, Carazo, Rivas), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Brasil.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera, Spondias, Anacardium*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Carissa, Thevetia*.
- Bignoniaceae : *Godmania*.
- Boraginaceae : *Cordia*.
- Caricaceae : *Carica*.
- Chrysobalanaceae : *Chrysobalanus*.
- Clusiaceae : *Mammea*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Euphorbiaceae : *Manihot, Alchornea*.
- Fabaceae : *Phaseolus, Geofraea*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Malaceae : *Crataegus, Malus, Pyrus*.
- Malpighiaceae : *Malpighia*.
- Mimosaceae : *Inga, Acacia*.
- Moraceae : *Ficus, Brosimum*.
- Myrtaceae : *Psidium, Eugenia, Syzygium, Jamposa*.
- Olacaceae : *Ximenia*.
- Oxalidaceae : *Averrhoa*.
- Passifloraceae : *Passiflora*.
- Punicaceae : *Punica*.
- Rosaceae : *Prunus, Eriobotrya*.
- Rubiaceae : *Coffea*.
- Rutaceae : *Citrus, Citrofortunella, Fortunella*.
- Sapotaceae : *Pouteria, Calocarpum, Manilkara*.
- Solanaceae : *Capsicum, Lycopersicon*.
- Vitaceae : *Vitis*.

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Biosteres tryoni*.
 - *Doryctobracon areolatum (=cereum)*.
 - *Opius anastrephae (=mombinpraeoptantis)*.
 - *Opius bellus (=gomesi)*.
 - *Phaenocarpa anastrephae*.
 - Chalcididae : *Dirhinus giffardi*.
 - Eulophidae : *Aceratoneuromyia indica*.
 - Pteromalidae : *Pachycrepoides vindemiae*.
 - Diapriidae : *Ashmeadopria sp.*
 - *Trichopria sp.*
 - Eucoilidae : *Eucoila sp.*
 - *Eucoila (Hexamerocera) sp.*
-
-

***Anastrepha serpentina* (WIEDEMANN, 1830) (DIPTERA : TEPHRITIDAE).**

Dacus serpentina WIEDEMANN, 1830 [*Leptoxys*, *Trypeta*].

Urophora vittithorax MACQUART, 1851.

mosca del zapote.

Distribución :

USA, México, Belize, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua (Maes & Téllez Robleto, 1988; Hernández-Ortíz & Aluja, 1993:104) (León, Managua, Carazo, Rivas), Costa Rica, Panamá, Colombia, Trinidad, Venezuela, Guiana, Ecuador, Perú, Brasil*, Argentina.

Fitófago :

- Anacardiaceae : *Mangifera*, *Spondias*.
- Annonaceae : *Annona*.
- Apocynaceae : *Carissa*, *Lacmellea*, *Zschokkea*.
- Bromeliaceae : *Ananas*.
- Clusiaceae : *Mammea*.
- Combretaceae : *Terminalia*.
- Ebenaceae : *Diospyros*.
- Euphorbiaceae : *Alchornea*.
- Flacourtiaceae : *Dovyalis*.
- Lauraceae : *Persea*.
- Malaceae : *Malus*, *Pyrus*, *Cydonia*.
- Malpighiaceae : *Byrsonima*.
- Moraceae : *Ficus*.
- Myrtaceae : *Psidium*, *Eugenia*, *Syzygium*.
- Rosaceae : *Prunus*.
- Rutaceae : *Citrus*, *Citrofortunella*, *Fortunella*.
- Sapotaceae : *Achras*, *Chrysophyllum*, *Manilkara*, *Pouteria*, *Calocarpum*, *Lucuma*, *Mastichodendron*, *Micropholis*, *Mimusops*, *Sideroxylon*, *Bumelia*.
- Solanaceae : *Capsicum*, *Lycopersicon*.

Enemigos naturales :

- HYM. Braconidae : *Biosteres* (= *Diachasmimorpha*) *longicaudatus*.
 - *Doryctobracon areolatus*.
 - *Doryctobracon* (= *Opius*, = *Parachasma*) *auripenne*.
 - *Doryctobracon* (= *Parachasma*) *fluminense*.
 - *Doryctobracon* (= *Parachasma*) *trinidadensis*.
 - *Opius bellus* (= *gomesi*).
 - Eucolidae : *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.
 - Eucolidae.
-
-

***Pseudomyrmex cf. mexicanus* ROGER, 1863. (HYMENOPTERA - FORMICIDAE).**

En la colección del Museo Entomológico, esta especie está separada de *Pseudomyrmex gracilis*. En el libro "Insectos de Nicaragua" están puestos como sinónimos. Por el momento preferimos guardar como dos especies hasta el esclarecimiento de la o las especies.

Especie grande, con cabeza negra, torax anaranjado y abdomen negro. El segundo segmento de la "cintura" es negro, mientras es anaranjado en *gracilis*.

Depredador.

Muestras colectadas en el CICABO durante el muestreo 2000.

- pimienta, 12-VII-2000 (1).
- pimienta, 23-VIII-2000 (1).
- **nispero, 10-VIII-2000 (1).**
- maracuja, 24-VIII-2000 (1).
- aguacate, 6-IX-2000 (2).
- aguacate, 31-IX-2000 (1).
- aguacate, 31-X-2000 (2).
- crotalaria, 13-X-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.
- marañón, 13-VII-2000.
- marañón, 20-VII-2000 (1 alado).
- marañón, 18-VIII-2000.
- marañón, 24-VIII-2000.
- marañón, 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).



