

Insectos del orden hemiptera-homoptera de importancia forestal en Venezuela

Hemiptera-homoptera insects of forest importance in Venezuela

BRICEÑO V. ARMANDO J. y
HERNÁNDEZ R. FRATERNIDAD

Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales,
Mérica-Venezuela. E-mail: bricenoarma@yahoo.com; hernanfr@ula.ve

Recibido: 04-11-08 / Aceptado: 12-12-08

Resumen

Se elaboró una lista de especies de insectos del orden Hemiptera-Homoptera de importancia forestal en Venezuela, con base en una revisión bibliográfica de los trabajos que han sido realizados en el país. Se incluyen algunos insectos plagas que han sido introducidos al país y que actualmente están causando daños económicos importantes. La lista agrupa a los insectos que atacan especies de árboles en viveros, bosques naturales y plantaciones, y la parte del árbol que dañan (follaje, fuste y raíces). Se mencionan 18 especies en viveros, 70 en follaje, 48 en fuste y 8 en raíces. En total, estas especies están clasificadas en 34 Familias. Los insectos plagas que se mencionan a continuación, no solo producen daños directos a las plantas, sino que también son transmisores de enfermedades a las mismas, tales como, los áfidos: *Aphis nerii*, Boyer de Fonscolombe, *Aphis gossypii* Glover, *Myzus persicae* (Sulzer); saltahojas y otros no menos importantes, como: *Rhabdotalebra signata* (McAtee), *Bemisia tabaci* Gennard.

Palabras clave: plagas forestales, chupadores, árboles.

Abstract

A checklist of the main forest pest insects of the Hemiptera-Homoptera order from Venezuela was made based on a bibliographical review of research that has been conducted in the country. This checklist includes some pest species which were introduced into the country and are currently causing important economic injuries. Additionally, this checklist groups those insects which attack plants in nurseries, forests and plantations, and the part of the plant attacked (foliage, stems and roots). In total, 18 species in nurseries, 70 in foliage, 48 in stems and 8 in roots are listed. These species are distributed among 34 families. The insect pests that are named not only caused direct damage to plants but also transmit diseases on plants, such as: *Aphis nerii*, Boyer de Fonscolombe, *Aphis gossypii* Glover, *Myzus persicae* (Sulzer), *Macrosiphum sp.*; leaf hopper: *Rhabdotalebra signata* (McAtee), *Bemisia tabaci* Gennard.

Key words: forest insect pest, sucking insect, three.

1. Introducción

Los estudios de Entomología Forestal son relativamente recientes en Venezuela, pues solo tendrán unos 20 años; desde entonces se le ha dado mucha importancia a los insectos, no solo aquellos que dañan el árbol en pie, la madera y sus derivados; sino también aquellos que ofrecen beneficios directos e indirectos al hombre y al bosque. Se reconoce que los insectos dañan todas las partes de una planta en menor o mayor grado; sin embargo, el daño a veces es tan importante en alguna de esas partes, por el efecto dañino que causan en ellas y las consecuencias posteriores, que se hace necesario avocarse a realizar manejos para evitar males futuros. Con este trabajo se pretende dar a conocer los insectos del orden Hemiptera-Homoptera que se han encontrado, hasta ahora, en nuestros bosques naturales y plantaciones comerciales establecidas

en el país. Los insectos de este orden se caracterizan por succionar sabia e inyectar toxinas y/o microorganismos patógenos que contribuye al debilitamiento y transmisión de enfermedades virales, bacteriales y fúngicas y en algunas oportunidades la muerte de las plantas jóvenes. Algunos de estos insectos viven asociados con hormigas en una completa simbiosis, donde las hormigas sirven de transporte a algunos de estos insectos chupadores no alados y estos aportan sustancias azucaradas que les sirven de alimento a las hormigas (Borror y De Long, 1972).

2. Materiales y métodos

La lista se realizó con base en registros hechos durante las décadas de 1980 y 1990, en viveros, bosques naturales y plantaciones, a través de investigaciones realizadas

en la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales de la Universidad de Los Andes. También se hizo una revisión bibliográfica relacionada con los insectos del Orden Hemiptera-Homoptera encontrados en árboles y arbustos de bosques naturales y/o plantados en el territorio nacional. Los insectos que no tienen este dato, se trata de registros por primera vez, que aún no están publicados, por lo tanto sólo se da el nombre de quien lo colectó y lo identificó. Los insectos mencionados fueron clasificados en cuatro categorías según el hábitat o la parte del árbol de la especie forestal donde causan daño, como: viveros, follaje, fuste y raíces de árboles vivos. Adicionalmente, en cada categoría las plagas se presentan agrupadas por familias. Después del nombre de la especie insectil se indica el nombre del hospedero, fechas de recolección y referencias bibliográficas consultadas.

3. Resultados y discusión

3.1 Insectos de viveros

3.1.1 Aphididae

- a. *Aphis nerii* Boyer de Foscolombe, en varias especies de árboles forestales, (Briceño, 1988); en *Calliandra purpurea* Benth. (Leguminosae), Cují de jardín, (Guagliumi, 1966) Figura 1.
- b. *Aphis gossypii* (Glover), en varias especies de árboles forestales, (Briceño, 2002), en *C. purpurea* Benth. (Leguminosae), Cují de jardín, (Guagliumi, 1966) Figura 2.
- c. *Myzus persicae* (Sulzer), en varias especies de árboles forestales, (Briceño, 2002); en *C. purpurea* Benth. (Leguminosae), Cují de jardín, (Guagliumi, 1966) Figura 3.

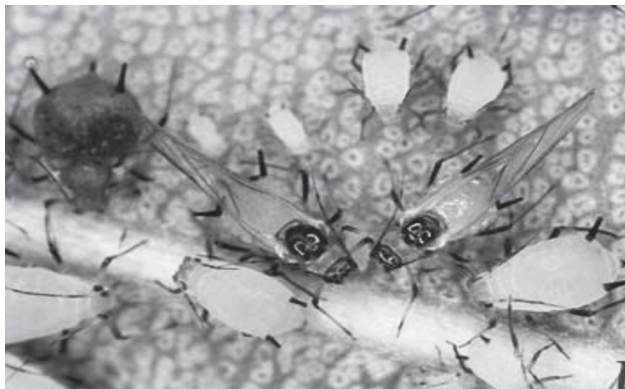


Figura 1. Adultos y ninfas de *Aphis nerii*.

- d. *Cinara thujafilina* (Del Guercio); en *Thuja orientalis* L. (Pinaceae), Pino planchado, (Guagliumi, 1966).

3.1.2 Coccidae

- a. *Coccus viridis* (Green), en plántulas diferentes en viveros de los Llanos Occidentales de Venezuela, (Briceño, 1988) Figura 4.
- b. *Saissetia coffeae* (Walter), en plántulas diferentes en viveros de los Llanos Occidentales de Venezuela, (Briceño, 1988) Figura 5.
- c. *Vinsonia stellifera* (Westw.); en *Syzygium malaccensis* (L.) Merr. & Perr. (Mirtaceae), Pomagas, (Guagliumi, 1966; Clavijo 1976).
- d. *Ceroplastes floridensis* Comstock, en *Eugenia jambos*, Pomarosa, (Clavijo, 1976).
- e. *Coccus hesperidum* (Linnaeus), en *Chrysophillum cainito*, Caimito, (Clavijo, 1976).
- f. *Protopulvinaria pyriformis* (Cockerell), en *Eugenia malaccensis*, Pomagás, (Clavijo, 1976).
- g. *Saissetia oleae* (Bernard), en *Ch. cainito*, Caimito, (Clavijo, 1976).

3.1.3 Diaspididae

- a. *Ischnaspis longirostris* (Signoret), Escama Alargada, en *Ficus sp.*, Matapalo, (Clavijo, 1976).
- b. *Pseudaonidia trilobitiformis* (Green), en *E. malaccensis*, Pomagás, (Clavijo, 1976).



Figura 2. Adulto alado de *Aphis gossypii*.

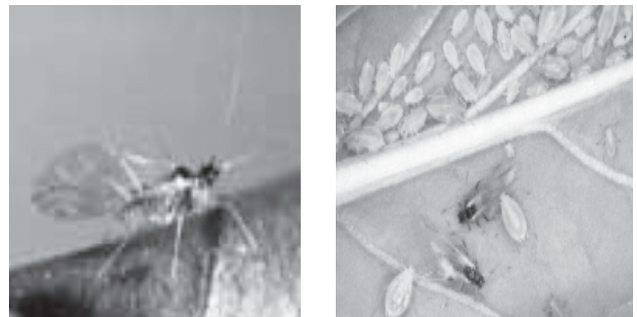


Figura 3. Adultos y ninfas de *Myzus persicae*.



Figura 4. Adultos y ninfas de *Coccus viridis*.



Figura 5. Adultos de *Saissetia coffeae* (Walter).

- c. *Pseudaulacaspis major* (Cockerell), en *Salix sp.*, Sauce llorón, (Clavijo, 1976).
- d. *Selenaspidus articulatus* (Morgan), Escama Clara, en *E. jambos*, Pomarosa y *F. sp.*, Matapalo, (Clavijo, 1976).

3.1.4. Aethalionidae

- a. *Aethalion reticulatum* (Linneus.), ramas de *Casuarina equisetifolia* L., (Guagliumi, 1966).

3.1.5 Cercopidae

- a. *Epicranion sp.*, en *Ficus retusa* L. (*F. nitida* Thunb.), Matapalo, (Guagliumi, 1966).
- b. *Clastoptera sp.*, en *Populus spp.* (Salicaceae), Alamo, (Guagliumi, 1966).

3.2 Insectos del follaje

3.2.1 Aphididae

- a. *Myzus persicae* (Sulzer), en varios árboles forestales (Briceño, 1988). Y en *Calliandra purpurea* Benth. (Leguminosae), Cují de jardín; en *Gliricidia seplum* (Jacq.) Steud. (Leguminosae), Mataratón, (Guagliumi, 1966) Figura 3.
- b. *Aphis nerii* Boyer de Foscolombe, en especies de la familia Euphorbiaceae, (Briceño, 1988). Figura 1.
- c. *Aphis gossypii* Glover., en *Cassia siamea* Lam. (Leguminosae), Casia de Siam; en *Jacaranda*

- rhombifolia* Mey. (Bignoniaceae), Guarupa, (Guagliumi, 1966) Figura 2.
- d. *Aphis sp.*, en *Delonix regia* (Boj.) Raf. (*Poinciana regia* Boj.) (Leguminosae), Acacia flamboyant, (Guagliumi, 1966).
- e. *Aphis craccivora* Koch en *G. seplum* (Jacq.) Steud. (Leguminosae), Mataratón; en *Pithecolobium ligustrinum* (jacq.)Klotz (Lguminosae), Orore, (Guagliumi, 1966).
- f. *Aphis laburni* Kalt.; en (*G. seplum* (Jacq.) Steud. (Leguminosae), Mataratón, (Guagliumi, 1966).
- g. *Aphis (Rhopalosiphum) maidis* Fich, en *Guadua latifolia* H.B.K. (Gramineae), Guadua, Guasdua, (Guagliumi, 1966).
- h. *Toxoptera aurantii* (Boyer de Foscolombe), en *Mammea americana* L. (Guttiferae), Mamey, (Guagliumi, 1966).
- i. *Cinara thujafilina* (Del Guercio); en *Thuja orientalis* L. (Pinaceae), Pino planchado, (Guagliumi, 1966).

3.2.2 Membracidae

- a. *Membrasis c-album* (Linneus.), en hojas de Roble (*Platymiscium polystachum* Benth.), (Briceño, 1988) Figura 6.
- b. *Aconophora sp.*, en *Bauhinia sp.* Urape., en *Cassia spectabilis* D. C. (Leguminosae), Mucuteno, en *Ficus retusa* L. (*F. nitida* Thunb.), Matapalo; en *Grevillea robusta* Cunn. (Proteaceae). Grevilea; en *S. malaccense* (Linneus.) Merr. & Perr. (Mirtaceae), Pomagas, (Guagliumi, 1966).
- c. *Campylenchia hastata* (F.), en *Cassia spectabilis* D. C. (Leguminosae), Mucuteno; en *Casuarina equisetifolia* L.; en *Curatella americana* L. (Dilleniaceae), Curata, Chaparro; en *Eucalyptus robusta* Smith (Myrtaceae); en *F. retusa* L. (*F. nitida* Thunb.), Matapalo.; en *G. robusta* Cunn. (Proteaceae). Grevilea; en *S. malaccense* (L.) Merr. & Perr. (Mirtaceae), Pomagas; en *Triplaris felipensis* Wedd. (Polygonaceae), Palo de maría, (Guagliumi, 1966).
- d. *Hypsoprora coronata* (F.), en *Cordia glabra* Killip. (Boraginaceae), Cerezo, (Guagliumi, 1966).
- e. *Amastris compacta* (Walker.); en *C. americana* L. (Dilleniaceae), Curata, Chaparro, (Guagliumi, 1966).
- f. *Antianthe expansa* (German.); en *Eritrina velutina* Willd. (Fabaceae), Bucare, (Guagliumi, 1966).
- g. *Horiola picta* (Coquerel.), en *E. velutina* Willd. (Fabaceae), Bucare, (Guagliumi, 1966).

- h. *Membracis foliata* (L.); en *E. velutina* Willd. (Fabaceae), Bucare; en *F. retusa* L. (*F. nitida* Thunb.), Matapalo, (Guagliumi, 1966). Figura 6.
- i. *Membracis mexicana* Guerin., en *E. velutina* Willd. (Fabaceae), Bucare, (Guagliumi, 1966).
- j. *Membracis tectigera* (stoll.); en *E. velutina* Willd. (Fabaceae), Bucare, (Guagliumi, 1966).
- k. *Spongophorus ballisca* (German.), en *E. velutina* Willd. (Fabaceae), Bucare, (Guagliumi, 1966).
- l. *Amastris simillima* Stal; en *F. retusa* L. (*F. nitida* Thunb.), Matapalo, (Guagliumi, 1966).
- m. *Bolbonata sp.*; en *G. robusta* Cunn. (Proteaceae), Grevilea, (Guagliumi, 1966).
- n. *Ceresa testacea* FAIRM.; en *G. robusta* Cunn. (Proteaceae), Grevilea; en *T. felipensis* Wedd. (Poligonaceae), Palo de maría, (Guagliumi, 1966).
- ñ. *Ceresa vitulus* (F.); en *G. robusta* Cunn. (Proteaceae), Grevilea, (Guagliumi, 1966).
- o. *Cyphonia clavata* (F.); en *G. robusta* Cunn. (Proteaceae), Grevilea; en *Guazuma ulmifolia* Lam. (id.), Guácimo, (Guagliumi, 1966).
- p. *Enchenopa sp.*; en *G. robusta* Cunn. (Proteaceae), Grevilea, (Guagliumi, 1966).
- q. *Membracis albolimbata* Fowl.; en *T. felipensis* Wedd. (Poligonaceae), Palo de maría, (Guagliumi, 1966).
- r. *Vanduzzea laeta segmentada* (Folwl.) en *T. felipensis* Wedd. (Poligonaceae), Palo de maría, (Guagliumi, 1966).

3.2.3 Coccidae

- a. *Coccus viridis* (Green.), en especies de las familias Rubiaceae y Meliaceae, (Briceño, 2002), en *Castilloa elastica* Cerv. (Moraceae). Caucho; en *Cordia alba* (Jacq.) R. & S. (Boraginaceae), Caujaro, (Guagliumi, 1966) Figura 4.



Figura 6. Adulto de *Membracis foliata c-album*.

- b. *Ceroplastes floridensis* Comstock, en acículas de Pino, (Rosales, 1997).
- c. *Saissetia nigra* (Nietn.), en *Cedrela odorata* (Meliaceae), Cedro amargo, (Guagliumi, 1966). Figura 7.
- d. *Coccus (Lecanium) erythinae* (V. Iher.); en *E. velutina* Willd. (Fabaceae), Bucare, (Guagliumi, 1966).
- e. *Parlatoria sp.*, en *Latania borbonica* Lam. (Palmaea), Palma abanico, (Guagliumi, 1966).
- f. *Vinsonia stellifera* (Westw.); en *S. malaccense* (L.) Merr. & Perr. (Mirtaceae). Pomagas; en *T. felipensis* Wedd. (Poligonaceae), Palo de maría, (Guagliumi, 1966; Clavijo, 1976).
- g. *Saissetia hemispherica* (Targ.), en *S. malaccense* (L.) Merr. & Perr. (Mirtaceae), Pomagas; en *Tabebuia Chrysantha* (Jacq.) Nich. (Bignoniaceae), Araguaey; en *Tabebuia rosea* (L.) (Bignoniaceae), Apamate, (Guagliumi, 1966).
- h. *Saissetia oleae* (Bern.), en *T. Chrysantha* (Jacq.) Nich. (Bignoniaceae). Araguaey.; en *T. felipensis* Wedd. (Poligonaceae), Palo de maría, (Guagliumi, 1966).
- i. *Ceroplastes sp.*; en *T. felipensis* Wedd. (Poligonaceae), Palo de maría, (Guagliumi, 1966).

3.2.4 Adelgidae

- a. *Pineus strobi* (Htg.), en acículas de Pino, (Briceño, 1988).

3.2.5 Psyllidae

- a. *Heteropsylla cubana* Crawford, en hojas de Leucaena, (Briceño, 1988).
- b. *Freysuila ernstii* Schw.; en *Swietenia mahogany* Jacq. (id.), Caobo de Santo Domingo, (Guagliumi, 1966).
- c. *Glycaspis brimblecombei* Moore en Eucalyptus en el Estado Cojedes, Venezuela. Causante del "Red Gum Lerp", (Rosales *et al.*, 2008).



Figura 7. *Saissetia nigra* en hojas de Annonaceae.

3.2.6 Aleyrodidae

- a. *Oliarus* sp., en *Acacia macracantha* Humb. & Bonpl. (*A. flexuosa* H. & B.; *Poponax flexuosa* Willd.) (Leguminosae), Acacia, Cují; en *Cassia siamea* Lam. (Leguminosae), Casia de Siam; en *G. robusta* Cunn. (Proteaceae), Grevilea.; en *Inga affinis* D.C. (Leguminosae), Guamo; en *Inga edulis* Mart. (Leguminosae), Guamo bejuco; en *Inga spectabilis* Vahl. (Leguminosae), Guamo machete; en *Inga* spp. (Leguminosae), Guamo; en *M. bijuga* L. (Sapindaceae), Mamón; en *Pinus* sp. Pino; en *Samanea saman* Merr. (*Pithecelobium saman*) Jacq. (Leguminosae), Samán; en *T. rosea* (L.) (Bignoniaceae), Apamate, (Guagliumi, 1966).
- b. *Aleurodicus* sp., en *G. ulmifolia* Lam. (id.), Guácimo, (Guagliumi, 1966).
- c. *Aleurodicus iridescens* Ckll., en *M. bijuga* L. (Sapindaceae), Mamón, (Guagliumi, 1966).
- d. *Bemisia* sp., en *Trychanthera gigantea* Bonpl Nees (Acanthaceae), Naranjillo, (Briceño, 1993) Figura 8.

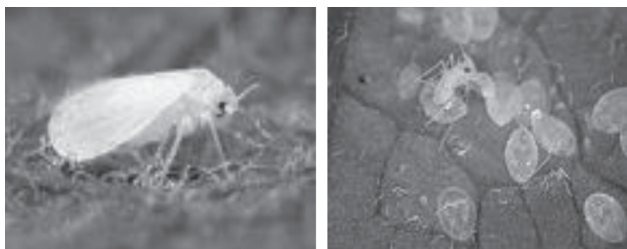


Figura 8. Adultos y ninfas de *Bemisia tabaci*.

3.2.7 Membracidae

- a. *Acutalis fusconervosa* Fairm., en *Acacia macracantha* Humb. & Bonpl. (*A. flexuosa* H.& B.; *Poponax flexuosa* Willd.) (Leguminosae), Acacia, Cují, (Guagliumi, 1966).
- b. *Ceresa vitulus* (F.), en *A. macracantha* Humb. & Bonpl. (*A. flexuosa* H.& B.; *P. flexuosa* Willd.) (Leguminosae), Acacia, Cují. y en *C. siamea* Lam. (Leguminosae), Casia de Siam, (Guagliumi, 1966).

3.2.8 Cicadellidae

- a. *Erythrogonia quadriguttata* (F.), en *A. macracantha* Humb. & Bonpl. (*A. flexuosa* H. & B.; *P. flexuosa* Willd.) (Leguminosae), Acacia, Cují; en *G. robusta* Cunn. (Proteaceae). Grevilea; en *G. ulmifolia* Lam. (id.), Guácimo; en *S. malaccense* (L.)

- Merr. & Perr. (Mirtaceae), Pomagas, (Guagliumi, 1966).
- b. *Erythroneura* sp., en *A. macracantha* Humb. & Bonpl. (*A. flexuosa* H.& B.; *P. flexuosa* Willd.) (Leguminosae), Acacia, Cují, (Guagliumi, 1966).
- c. *Jassus* sp., en *A. macracantha* Humb. & Bonpl. (*A. flexuosa* H.& B.; *P. flexuosa* Willd.) (Leguminosae), Acacia, Cují; en *S. jambos* (L.) Alston. (Mirtaceae), Pomarosa; en *S. malaccense* (L.) Merr. & Perr. (Mirtaceae), Pomagas, (Guagliumi, 1966).
- d. *Norvellina* sp., en *A. macracantha* Humb. & Bonpl. (*A. flexuosa* H.& B.; *P. flexuosa* Willd.) (Leguminosae), Acacia, Cují, (Guagliumi, 1966).
- e. *Ponana* sp., en *A. macracantha* Humb. & Bonpl. (*A. flexuosa* H.& B.; *P. flexuosa* Willd.) (Leguminosae). Acacia, Cují; en *Ficus retusa* L. (*F. nitida* Thunb.), Matapalo, (Guagliumi, 1966).
- f. *Gypona* sp. (Complejo *signoreti* Dall.), en *C. siamea* Lam. (Leguminosae), Casia de Siam; en *Casuarina equisetifolia* L.; en *Curatella americana* L. (Dilleniaceae), Curata, Chaparro; en *Ficus retusa* L. (*F. nitida* Thunb.), Matapalo, en *E. velutina* Willd. (Fabaceae). Bucare; en *T. felipensis* Wedd. (Polygonaceae), Palo de maría, (Guagliumi, 1966).
- g. *Diedrocephala subflava* (Sign.), en *Cecropia peltata* Willd. (Moraceae), Yagrumo, (Guagliumi, 1966).
- h. *Graphocephala spinosa* Osborn., en *C. peltata* Willd. (Moraceae). Yagrumo; en *G. ulmifolia* Lam. (id.), Guácimo, (Guagliumi, 1966).
- i. *Sibovia (Cicadella) lativittata* (Fowl.), en *C. peltata* Willd. (Moraceae), Yagrumo, (Guagliumi, 1966).
- j. *Cardioscarta* sp.; en *Cordia glabra* Killip. (Boraginaceae), Cerezo, en *Casuarina equisetifolia* L.; en *G. ulmifolia* Lam. (id.), Guácimo, (Guagliumi, 1966).
- k. *Oncometopia* sp., en *C. glabra* Killip. (Boraginaceae), Cerezo; en *C. equisetifolia* L., en *E. velutina* Willd. (Fabaceae), Bucare; en *F. retusa* L. (*F. nitida* Thunb.). Matapalo; en *G. sepium* (Jacq.) Steud. (Leguminosae), Mataratón; en *G. robusta* Cunn. (Proteaceae). Grevilea., en *S. mahogani* Jacq. (id.), Caobo de Santo Domingo; en *S. malaccense* (L.) Merr. & Perr. (Mirtaceae), Pomagas, (Guagliumi, 1966).
- l. *Rhabdotalebra signata* Mc Atee, en Apamate (*T. rosea* Bertol. DC), (Briceño 1988; Guagliumi, 1966) Figura 9.

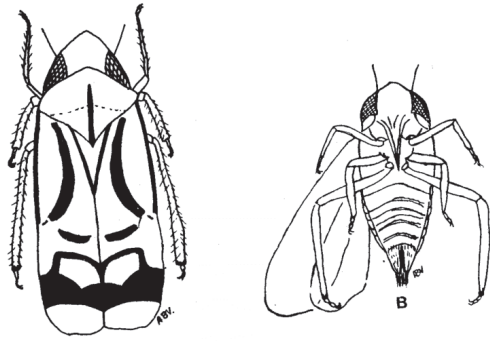


Figura 9. Adulto de *Rhabdotalebra signata*.

- m. *Proranus (Epiclines) sp.*, en *C. americana* L. (Dilleniaceae). Curata, Chaparro, (Guagliumi, 1966).
- n. *Graphocephala propior* (Fowl.); en *G. robusta* Cunn. (Proteaceae), Grevilea; en *E. velutina* Willd. (Fabaceae), Bucare; en *F. retusa* L. (*F. nitida* Thunb.), Matapalo; en *T. felipensis* Wedd. (Poligonaceae), Palo de maría, (Guagliumi, 1966).
- ñ. *Homalodisca sp.*; en *G. robusta* Cunn. (Proteaceae), Grevilea, (Guagliumi, 1966).
- o. *Agallia lingala* Van d.; en *F. retusa* L. (*F. nitida* Thunb.), Matapalo, (Guagliumi, 1966).
- p. *Gypona spangbergi* Berg.; en *F. retusa* L. (*F. nitida* Thunb.), Matapalo; en *Latania borbonica* Lam. (Palmaea), Palma abanico, (Guagliumi, 1966).
- q. *Homalodisca sp.*; en *F. retusa* L. (*F. nitida* Thunb.), Matapalo; en *G. seplum* (Jacq.) Steud. (Leguminosae), Mararatón, (Guagliumi, 1966).
- r. *Sibovia sanguinolenta* (Sign.); en *S. jambos* (L.) Alston. (Mirtaceae), Pomarosa; en *S. malaccense* (L.) Merr. & Perr. (Mirtaceae), Pomagas, (Guagliumi, 1966).
- s. *Idona minuenda* Ball., en *G. ulmifolia* Lam. (id.), Guácimo, (Guagliumi, 1966).

3.2.9 Asterolecaniidae

- a. *Asterolecanium bambusae* Bdv, en *Bambusa tuldooides* Munro (Graminae), Bambú y en *Bambusa vulgaris aureo-variegata* Hort., Bambú rayado, (Guagliumi, 1966).

3.2.10 Cercopidae

- a. *Cephisus siccifolius* (Wlk.), en *C. odorata* (Meliaceae). Cedro amargo; en *Delonix regia* (Boj.) Raf. (*Poinciana regia* Boj.) (Leguminosae), acacia flamboyant, (Guagliumi, 1966).

- b. *Cephisus siccifolius* (Wlk.) en *Hura crepitans* L. (Euphorbiaceae), Jabillo, (Guagliumi, 1966).

3.2.11 Fulgoridae

- a. *Myndus sp.*, en *Latania borbonica* Lam. (Palmaea), Palma abanico, (Guagliumi, 1966).

3.2.12 Diaspididae

- a. *Pinnaspis sp.*; en *Melia azedarach* L. (Meliaceae), Nin, Parais, (Guagliumi, 1966).

3.3. Insectos del fuste

3.3.1 Psyllidae

- a. *Paracarsidara gigantea* Crawford., en ramas de Saqui saqui (*Bombacopsis quinata* L.), (Causton y Briceño, 1992).
- b. *Freysuila (Coelocara) ernstii* Schw., en *C. odorata*. (Meliaceae), Cedro amargo, en *S. mahogani* Jacq. (id.), Caobo de Santo Domingo, (Guagliumi, 1966).

3.3.2 Aphydidae

- a. *Tuberolachnus saligna* Gmelin, en Sauce (*Salix chilensis* Molina), (Briceño, 2002).

3.3.3 Coccidae

- a. *Stigmacoccus aster* Hempel, en Acacia (*C. siamea* L.), (Briceño, 2002). Figura 10.
- b. *Saissetia hemisphaerica* (Targioni), en ramas de varios arbustos forestales, (Briceño, 2002); en *Mammea americana* L. (Guttiferae), Mamey; en *Melia azedarach* L. (Meliaceae), Nin, Paraiso; en *S. jambos* (L.) Alston. (Mirtaceae), Pomarosa, (Guagliumi, 1966).
- c. *Stigmacoccus sp.*, en Cují de jardín. Briceño, 2002., *C. siamea* Lam. (Leguminosae). Casia de Siam;

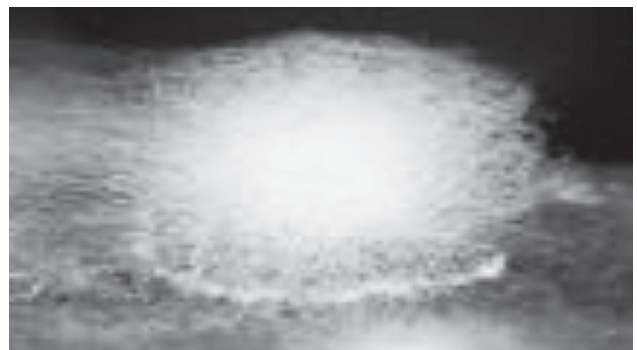


Figura 10. Adulto de *Stigmacoccus aster*.

- en *Inga affinis* D. C. (Leguminosae), Guamo; en *M. puniceifolia* L. (Malpighiaceae), (Guagliumi, 1966).
- d. *Ceroplastes bruneri* Ckll., en *A. macracantha* Humb. & Bonpl. (*A. flexuosa* H.& B.; *P. flexuosa* Willd.) (Leguminosae), Acacia, Cují, (Guagliumi, 1966).
- e. *Ceroplastes sp.*, en *Bambusa tuldoidea* Munro (Graminae), Bambú y en *Bambusa vulgaris aureo-variegata* Hort., Bambú rayado, en *I. affinis* D. C. (Leguminosae), Guamo; en *Luehea candida* (D.C.) Mart. (Tiliaceae), Guácimo blanco, (Guagliumi, 1966).
- f. *Coccus hesperidus* L., en *B. simaruba* (L.) Sarg. (Burseraceae), indio desnudo; en *D. regia* (Boj.) Raf. (*Poinciana regia* Boj.) (Leguminosae), acacia flamboyant, (Guagliumi, 1966).
- g. *Protopulvinaria pyriformis* (Ckll.), en *Ch. cainito* L. (Sapotaceae), Caimito; en *M. puniceifolia* L. (Malpighiaceae); en *S. jambos* (L.) Alston. (Mirtaceae). Pomarosa; en *S. malaccense* (L.) Merr. & Perr. (Mirtaceae), Pomagas, (Guagliumi, 1966).
- h. *Coccus sp.*, en *C. americana* L. (Dilleniaceae). Curata, Chaparro, (Guagliumi, 1966).
- i. *Saissetia oleae* (Bern.), en *Eucalyptus robusta* Smith (Myrtaceae); en *M. bijuga* L. (Sapindaceae), Mamón; en *S. saman* Merr. (*P. saman*) Jacq.). (Leguminosae), Samán; en *S. mahogani* Jacq. (id.), Caobo de Santo Domingo, (Guagliumi, 1966).
- j. *Pulvinaria psidii* Mask., en *H. crepitans* L. (Euphorbiaceae). Jabillo; en *Melicocca bijuga* L. (Sapindaceae), Mamón, (Guagliumi, 1966).
- k. *Saissetia nigra* (Nietn), en *Salix humboldtiana* Hort. (Salicaceae), Sauce, (Guagliumi, 1966) Figura 7.

3.3.4 Pseudococcidae

- a. *Maconellicoccus hirsutus* Green, en Samán (*P. saman* L.), (Antolini y Cárdenas, 2001).
- b. *Phenacoccus sp.*, en *A. macracantha* Humb. & Bonpl. (*A. flexuosa* H.& B.; *P. flexuosa* Willd.) (Leguminosae), Acacia, Cují, (Guagliumi, 1966).
- c. *Pseudococcus sp.*, en *Araucaria excelsa* (Lamb.) R.Br.; en *E. velutina* Willd. (Fabaceae), Bucare; en *G. septum* (Jacq.) Steud. (Leguminosae), Mataratón; en *S. jambos* (L.) Alston. (Mirtaceae), Pomarosa; en *S. malaccense* (L.) Merr. & Perr. (Mirtaceae), Pomagas, (Guagliumi, 1966) Figura 11.

3.3.5 Membracidae

- a. *Anthiante expansa* (Germar), en tallos de Uvito (*Acnistus arborescens*), (Briceño, 2002) Figura 12.
- b. *Umbonia crassicornis* (Amyot Seville), en *Acacia decurrens*, (Briceño, 2002), en *I. edulis* Mart. (Leguminosae), Guamo bejuco, (Guagliumi, 1966) Figura 13.
- c. *Umbonia spinosa* (F.), en *Acacia decurrens*, (Briceño, 2002), en *Calliandra purpurea* Benth. (Leguminosae), Cují de jardín; en *I. edulis* Mart. (Leguminosae), Guamo bejuco; en *Inga marginata* Willd. (Leguminosae), Guamo caraota, (Guagliumi, 1966).
- d. *Enchophyllum sp.*, en *C. americana* L. (Dilleniaceae), Curata, Chaparro, (Guagliumi, 1966).
- e. *Ceresa vitulus* (F.), en *Populus sp.* (Salicaceae), Alamo, (Guagliumi, 1966).
- f. *Entyilia gemmata* (GERM.); en *M. bijuga* L. (Sapindaceae), Mamón, (Guagliumi, 1966).



Figura 11. Adultos y ninfas de *Pseudococcus* spp.



Figura 12. Adulto de *Antianthe expansa*.



Figura 13. Adulto de *Umbonia crassicornis*.

3.3.6 Flatidae

- a. *Poeciloptera phalaenoides* L., en ramas y fuste de cují yaque (*Prosopis juliflora* DC), (Briceño y García, 1994); en *C. siamea* Lam. (Leguminosae). Casia de Siam.; en *D. regia* (Boj.) Raf. (*P. regia* Boj.) (Leguminosae), acacia flamboyant.; en *E. robusta* Smith (Myrtaceae); en *Inga spectabilis* Vahl. (Leguminosae), Guamomachete; en *Pithecolobium ligustrinum* (jacq.) Klotz (Leguminosae), Orore; en *Pithecolobium dulce* (Roxb.) Benth. (Leguminosae), Yacure; en *Samanea saman* Merr. (*P. saman*) Jacq.). (Leguminosae). Samán; en *T. rosea* (L.) (Bignoniaceae). Apamate; en *T. grandis* L. (Verbenaceae), Teca, (Guagliumi, 1966).

3.3.7 Margarodidae

- a. *Icerya purchasi* Maskell, en Acacia (*A. decurrens*), (Briceño, 2002). Y en *A. macracantha* Humb. & Bonpl. (*A. flexuosa* H. & B.; *P. flexuosa* Willd.) (Leguminosae), Acacia, Cují y en *Bauhinia sp.*, Urape; en *Casuarina equisetifolia* L.; en *D. regia* (Boj.) Raf. (*P. regia* Boj.) (Leguminosae), acacia flamboyant; en *M. puniceifolia* L. (Malpighiaceae); en *M. bijuga* L. (Sapindaceae), Mamón; en *S. jambos* (L.) Alston. (Mirtaceae), Pomarosa; en *S. malaccense* (L.) Merr. & Perr. (Mirtaceae), Pomagas; en *T. grandis* L. (Verbenaceae), Teca; en *Thuja orientalis* L. (Pinaceae), Pino planchado, (Guagliumi, 1966). Figura 14.
- b. *Icerya montserratensis* R. & H., en *A. macracantha* Humb. & Bonpl. (*A. flexuosa* H. & B.; *P. flexuosa* Willd.) (Leguminosae), Acacia, Cují, en *M. bijuga* L. (Sapindaceae), Mamón, (Guagliumi, 1966).

3.3.8 Eriococcidae

- a. *Eriococcus araucariae* (Mask.), en *Araucaria excelsa* (Lamb.) R.Br., (Guagliumi, 1966).



Figura 14. Adultos de *Icerya purchasi*.

3.3.9 Asterolecaniidae

- a. *Asterolecanium bambusae* Bdv., en *Bambusa tuldoidea* Munro (Graminae), Bambú y en en *Bambusa vulgaris aureo-variegata* Hort. Bambú rayado; en *G. latifolia* H.B.K. (Gramineae), Guadua, Guasdua, (Guagliumi, 1966).
- b. *Asterolecanium pustulans* (Ckll.), en *Cassia moschata* H.B.K. (*C. fistula* L.) (Leguminosae), Cañafistolo, en *G. robusta* Cunn. (Proteaceae). Grevilea. en *Ochroma lagopus* Sw (Bombacaceae), Balso, (Guagliumi, 1966).

3.3.10 Diaspididae

- a. *Pseudaulacaspis (Aulacaspis) pentagona* (Targ.), en *Bauhinia sp.*, Urape; en *Populus sp.*, Alamo; en *Salix humboldtiana* Hort. (Salicaceae), Sauce, (Guagliumi, 1966).
- b. *Selenaspis articulatus* (Morg.), en *Bauhinia sp.*, Urape; en *Ch. cainito* L. (Sapotaceae), Caimito; en *Ficus retusa* L. (F. nitida Thunb.), Matapalo en *M. bijuga* L. (Sapindaceae), Mamón; en *S. saman* Merr. (*P. saman*) Jacq.). (Leguminosae). Samán en *S. mahogani* Jacq. (id.), Caobo de Santo Domingo, (Guagliumi, 1966).
- c. *Chrysomphalus ficus* Ashm. (*aonidium* L.), en *C. americana* L. (Dilleniaceae), Curata, Chaparro; en *S. jambos* (L.) Alston. (Mirtaceae), Pomarosa, (Guagliumi, 1966).
- d. *Chrysomphalus sp.*; en *E. velutina* Willd. (Fabaceae), Bucare; en *S. malaccense* (L.) Merr. & Perr. (Mirtaceae), Pomagas, (Guagliumi, 1966).
- e. *Aspidiotus sp.*, en *E. robusta* Smith (Myrtaceae); en *P. sp.* (Pinaceae), Pino, (Guagliumi, 1966).
- f. *Chionaspis sp.*, en *P. spp.* (Pinaceae), Pinos, (Guagliumi, 1966).
- g. *Howardia biclavis* (Comt.); en *G. seplum* (Jacq.) Steud. (Leguminosae), Mataratón; en *H. courbaril* L. (Leguminosae), Algarrobo; en *Mammea americana* L. (Guttiferae), Mamey; en *Salix humboldtiana* Hort. (Salicaceae), Sauce, (Guagliumi, 1966).
- h. *Aspidiotus destructor* Sign., en *M. americana* L. (Guttiferae), Mamey, (Guagliumi, 1966).
- i. *Diaspis sp.*; en *M. americana* L. (Guttiferae), Mamey, (Guagliumi, 1966).
- j. *Aspidiotus lataniae* SIGN, en *M. azedarach* L. (Meliaceae). Nin, Paraiso, (Guagliumi, 1966).
- k. *Lepidosaphes ulmi* (L.) en *Populus sp.*, Alamo, (Guagliumi, 1966).
- l. *Aulacaspis major* (Ckll.), en *Salix humboldtiana* Hort. (Salicaceae), Sauce, (Guagliumi, 1966).

3.3.11 Dictyopharidae

- a. *Nersia (Dictyophora) herbida* (Walk.); en *G. robusta* Cunn. (Proteaceae), Grevilea, (Guagliumi, 1966).

3.3.12 Aethalionidae

- a. *Aethalion reticulatum* (L.), ramas de *Casuarina equisetifolia* L., en *E. velutina* Willd. (Fabaceae), Bucare; en *E. robusta* Smith (Myrtaceae); en *F. retusa* L. (*F. nitida* Thunb.), Matapalo; en *G. robusta* Cunn. (Proteaceae), Grevilea; en *Hura crepitans* L. (Euphorbiaceae), Jabillo; en *Jacaranda rhombifolia* Mey. (Bignoniaceae), Guaruja; en *L. candida* (D.C.) Mart. (Tiliaceae), Guácimo blanco; en *M. bijuga* L. (Sapindaceae), Mamón; en *Pithecelobium dulce* (Roxb.) Benth. (Leguminosae), Yacure; en *S. saman* Merr. (*P. saman*) Jacq.). (Leguminosae), Samán; en *S. malaccense* (L.) Merr. & Perr. (Mirtaceae), Pomagas; *T. Chrysantha* (Jacq.) Nich. (Bignoniaceae), Araguaney; en *T. grandis* L. (Verbenaceae), Teca; en *T. felipensis* Wedd. (Poligonaceae), Palo de maría, (Guagliumi, 1966).

3.3.13 Cercopidae

- a. *Clastoptera sp.*, en *Casuarina equisetifolia* L.; en *C. americana* L. (Dilleniaceae), Curata, Chaparro; en *Populus spp.* (Salicaceae), Álamo, (Guagliumi, 1966).
- b. *Epicranion sp.*, en *F. retusa* L. (*F. nitida* Thunb.), Matapalo, (Guagliumi, 1966).
- c. *Delassor tristis* (F.); en *G. latifolia* H.B.K. (Gramineae), Guadua, Guasdua, (Guagliumi, 1966).
- d. *Hyboscaria caduca* Fenn, en *G. latifolia* H.B.K. (Gramineae), Guadua, Guasdua, (Guagliumi, 1966).
- e. *Cephisus siccifolius* (Wlk.), en *H. crepitans* L. (Euphorbiaceae). Jabillo; en *S. saman* Merr. (*P. saman*) Jacq.). (Leguminosae), Samán, (Guagliumi, 1966).

3.4 Insectos de las raíces

3.4.1 Diaspididae

- a. *Pseudoulacaspis sp.*, Majagua (*Heliocarpus popayanenses* H.B.K.), (Briceño, 2002). Figura 15.
- b. *Pseudaulacaspis (Aulacaspis, Diaspis) pentagona* (Targ.), en *Castilloa elastica* Cerv. (Moraceae), Caucho, (Guagliumi, 1966).

3.4.2 Cicadidae

- a. *Parnisia sp.*, en Leguminosa, (Briceño, 2002); en *T. rosea* (L.) (Bignoniaceae), Apamate, (Guagliumi, 1966).
- b. *Fidicina sp.*, en Leguminosae. (Acacias), Saman, (Briceño, 2002). Figura 16.
- c. *Quesada gigas* (OL.) en Leguminosa, (Briceño, 2002); en *I. affinis* D. C. (Leguminosae). Guamo; en *I. edulis* Mart. (Leguminosae), Guamo bejuco; en *S. mahogani* Jacq. (id.), Caobo de Santo Domingo; en *S. mahogani* Jacq. (id.), Caobo de Santo Domingo, (Guagliumi, 1966). Figura 17.
- d. *Fidicina pronoe* (Wlk.), en *G. seplum* (Jacq.) Steud. (Leguminosae), Mataratón, (Guagliumi, 1966).



Figura 15. *Pseudaulacaspis sp.*



Figura 16. Adulto de *Fidicina spp.*



Figura 17. Adulto de *Quesada gigas*.

3.4.3 Cixiidae

- a. *Bothriocera sp.*, en *Cordia alba* (Jacq.) R. & S. (Boraginaceae), Caujaro; en *Cordia glabra* Killip. (Boraginaceae), Cerezo, (Guagliumi, 1966).

3.4.4 Ortheziidae

- a. *Orthezia insignis* Dougl.; en *M. puniceifolia* L., Ciruela (Malphighiaceae), (Guagliumi, 1966).

3.5 Número de especies y familias de insectos del orden Hemiptera-Homoptera de importancia forestal

En la figura 18 se observa que la presencia de familias y especies del orden Hemiptera-Homoptera es mayor en follaje y fuste o ramas, lo cual podría representar un problema importante en la producción forestal del país, tomando en cuenta que el daño causado en estas partes de la planta, conlleva a una disminución del crecimiento de los árboles por defoliación y por transmisión de enfermedades virales, bacteriales y fúngicas. La familia con mayor número de especies, en viveros fue Coccidae; en follaje, Cicadellidae y Membracidae; en fuste y ramas Diaspididae y Coccidae y en raíces Cicadidae.

En este trabajo se dan a conocer las plagas de insectos Hemiptera-Homoptera de especies de árboles forestales que han sido señaladas para Venezuela de manera dispersa, tanto en la literatura (Guagliumi, 1966; Clavijo, 1976; Causton y Briceño, 1992; Rosales, 1998; Briceño, 2002), como en registros aún no publicados. Estas especies plagas se compilan en el presente trabajo con el fin de facilitar su conocimiento por parte de futuros investigadores

de esta área. Observamos que los Hemiptera-Homoptero presentan mayores números de familias en árboles de importancia forestal, comparados con el orden Hemiptera-Heteroptera Sin embargo, ambos grupos presentan especies succionadoras de sabia y otros fluidos de las plantas, las cuales causan intoxicaciones o transmisión de enfermedades virales, bacteriales y fúngicas, (Borror and De Long, 1972), que representan un peligro inminente en la producción y establecimiento de plantaciones en el país, (Hochmut, 1975). El conocimiento de estos insectos que se han reportado por otros autores del orden Hemiptera-Homoptera, los agrupamos en viveros, plantaciones, ornamentales y bosque natural.

4. Conclusiones y recomendaciones

1. Existe un alto número de familias y especies que dañan plántulas y plantas, en viveros y plantaciones. Los insectos que representan mayor peligro para la producción de plantas sanas, son los áfidos (Aphididae), escamas (Coccidae y Diaspididae) y saltahojas (Cicadellidae).
2. Es necesario hacer visitas periódicas, a los pocos bosques naturales que quedan en el país, a fin de constatar información de insectos reportados por otros investigadores.
3. Se recomienda iniciar el estudio de la biología de aquellos insectos plagas que se encuentran con frecuencia en nuestros viveros, bosques y plantaciones, con miras a establecer programas futuros de control de aquellas consideradas plagas.

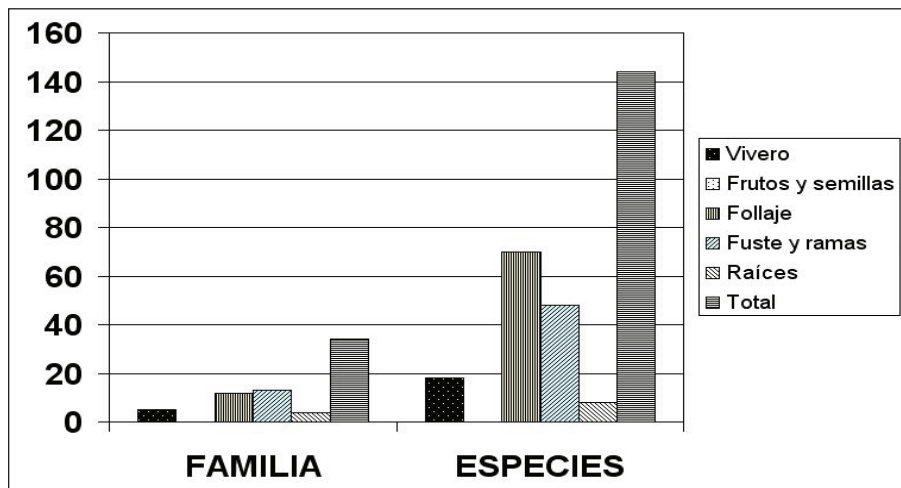


Figura 18. Relación número de Familia-Especies, en Hemiptera- Homoptera.

4. También es recomendable coleccionar y conocer los parásitos y depredadores que mantienen la dinámica poblacional de las plagas, en viveros, bosques y plantaciones.
5. Se emplaza a las empresas que tienen plantaciones maderables en las diferentes regiones de Venezuela para que reporten a los especialistas, Entomólogos Forestales, la presencia de éstos y otros insectos que estén dañando sus árboles.
6. A medida que los investigadores en el área de entomología forestal vayan aportando, con sus investigaciones, nombres, tanto de nuevas especies de insectos plagas, como de controladores naturales, se incrementará el conocimiento del área, y se contribuirá a la producción de especies forestales en el país.

- HOCHMUT, R. 1975. *Protección contra las plagas forestales en Cuba*. Inst. Cubano del Libro. Edit. Orbe. 281 p.
- ROSALES, C. J. 1997. Observaciones preliminares sobre plagas en plantaciones de *Eucalyptus urophylla* al S. E. de San Carlos (Cojedes). XV Congreso Venezolano de Entomología, Trujillo 5 al 9 de julio de 1997.
- ROSALES, C. J., O. LOBOSQUE, T. CARVALHO, L. BERMUDEZ y C. ACOSTA. 2008. *Glycaspis brimblecombei* Moore. (Hemiptera: Psyllidae). "Red Gum Lerp". Nueva plaga forestal en Venezuela. *Neotrópica* 23(1): 103-104.

5. Referencias bibliográficas

- ANTOLINI, J. y O. CÁRDENAS. 2001. Situación actual de la cochinilla rosada *Maconellicoccus hirsutus* Geen en el estado Aragua. XVII Congreso Venezolano de Entomología, Maturín, Monagas.
- BRICEÑO, A. 1988. Consideraciones generales sobre ataques de insectos en bosques y plantaciones en la región occidental de Venezuela. *Revista Forestal Venezolana* 31: 57-69.
- BRICEÑO, A. 1993. Insectos plagas del *Pinus* spp., en Venezuela. *Revista Forestal Venezolana* 37: 7-19.
- BRICEÑO, A. y M. GARCÍA. 1994. Descripción y biología de la falsa polilla algonodosa *Poekilopectera phaelaenoides* (L). (Homoptera-Flatidae), en cují yaque. *Revista Forestal Venezolana* 38: 43-47.
- BRICEÑO, A. y J. GARRIDO. 1996. Insectos fitófagos de los viveros forestales. *Revista Forestal Venezolana* 40(1): 49-57.
- BRICEÑO, A. 2002. Lista de insectos de importancia forestal en Venezuela. *Revista Forestal Venezolana* 46(1): 27-34.
- BORROR, D. J. y D. DE LONG. 1972. *An introduction to the study of insects*. Third edition. Holt, Rinehart and Winston. 812 p.
- CAUSTON, C. y A. BRICEÑO. 1992. *Paracarsidara gigantea* Crawford (Homoptera-Psyllidae) nuevo reporte para Venezuela en árboles de Saqui saqui (*Bombacopsis quinata*. *Bol. Entomol. Venezuela* 7(2): 173-180.
- CLAVIJO S. 1976. Escamas (Homoptera: *coccoidea*) en plantas de viveros en la zona de Maracay, estado Aragua, Venezuela. *Revista Facultad Agronomía* IX(2): 113-122.
- GUAGLIUMI, P. 1966. Insetti e aracnidi delle piante comuni del Venezuela segnalati nel periodo 1938-1963. *Relazioni e monografie agrarie subtropicali e tropicali. Nuova serie* N° 86. Firenze. 391 p.