

The background of the entire cover is a light blue-grey textured surface. It is populated with various insects: a large reddish-brown beetle with a yellowish-gold longitudinal stripe on its elytra is the central focus; a large green longhorn beetle is positioned to its right; a large reddish-brown beetle with a dark patterned back is at the top; a large brown beetle is at the top left; a large reddish-brown beetle is at the bottom left; and several butterflies of various colors (blue, orange, yellow, brown, and white) are scattered throughout. A grasshopper is visible on the right side.

INSECTOS DE NICARAGUA VOLUMEN II

JEAN-MICHEL MAES

SUPERFAMILIA BOSTRICHIDEA.

Esta superfamilia comprende 5 familias : Bostrichidae, Lyctidae, Anobiidae, Sphindidae y Ptinidae.

FAMILIA BOSTRICHIDAE.

Los Bostrichidae forman una familia de importancia forestal, urbana y para granos almacenados. los adultos son característicos por su forma cilíndrica, con la cabeza escondida debajo del pronoto. La cabeza es hypognatha. las antenas son cortas con una maza de 3 o 4 artejos. Son de coloración negra o café oscura. Miden de 3 a 15 mm. Los adultos y las larvas son barrenadores, atacan madera viva, madera de construcción, muebles y algunas especies pequeñas atacan granos almacenados.

Los Bostrichidae se dividen en las subfamilias Dysidinae, Psolinae, Dinoderinae y Bostrichinae.

SUBFAMILIA DYSIDINAE.

Dysides sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1995:9) (León).

Ataca madera seca, muebles.

SUBFAMILIA PSOLINAE.

Melalgus sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1995:9) (León, Masaya).

SUBFAMILIA DINODERINAE.

Dinoderus minutus FABRICIUS, 1775.

= *Dinoderus bifoveolatus* ZOUFAL 1894.

= *Dinoderus japonicus* MOTSCHULSKY 1815.

= *Dinoderus sicullus* BAUDI 1873.

= *Dinoderus substriatus* STEPHENS 1830.

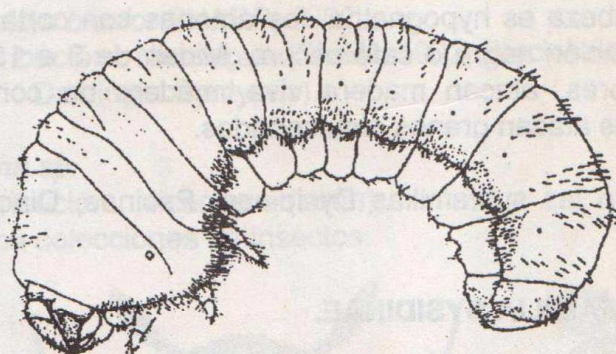
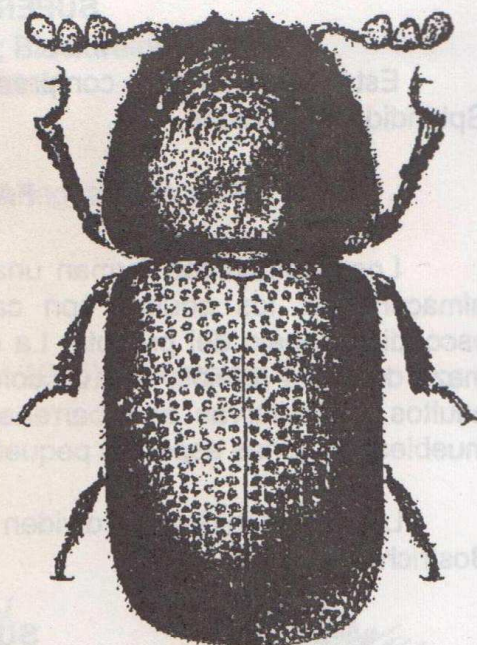
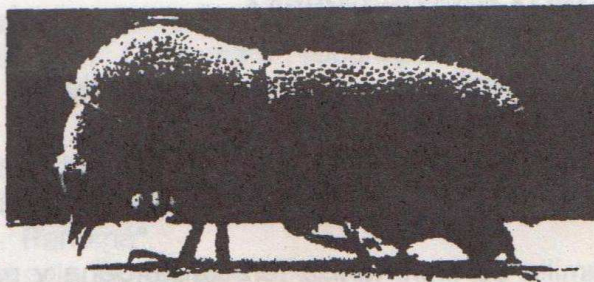
= *Dinoderus vertens* WALKER 1859.

Distribución : Europa, Africa, Asia, Canada, USA, Cuba, Grenada, St. Vincent, Puerto Rico, Hispaniola, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Giles & León, 1974; Giles, 1974; Barnes, 1976; Maes, 1995:9) (Managua), Venezuela, Brasil, Argentina.

Fitófago en granos almacenados y harina :

Poaceae : *Oryza*, *Zea*, *Triticum*, *Bambusa*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.



Figuras : *Dinoderus minutus* : adulto en vista lateral; adulto en vista dorsal;
larva en vista lateral.

Prostephanus punctatus (SAY, 1827) [*Apate*, *Dinoderus*].

Distribución : USA*, México, Guatemala, Nicaragua (Gorham, 1883;
Blackwelder, 1945; Maes, 1995:9).

Prostephanus truncatus HORN, 1878.

Larger grain borer.

Distribución : Africa, USA, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (Giles &
León, 1974; Giles, 1974; Barnes, 1976; Giles, 1977; Giles, 1984;
McFarlane, 1988; Puginier, 1989; Dobie & otros, 1991; Markham,
Wright & Ríos Ibarra, 1991; Maes, 1995:11) (Managua), Costa Rica,
Suramérica.

Fitófago de granos y productos almacenados :

Dioscoreaceae : *Dioscorea*.

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Fabaceae : *Phaseolus*.

Poaceae : *Zea*.

Xilófago, barrenador de :

Anacardiaceae : *Spondias*, *Schinus*.

Burseraceae : *Bursera*.

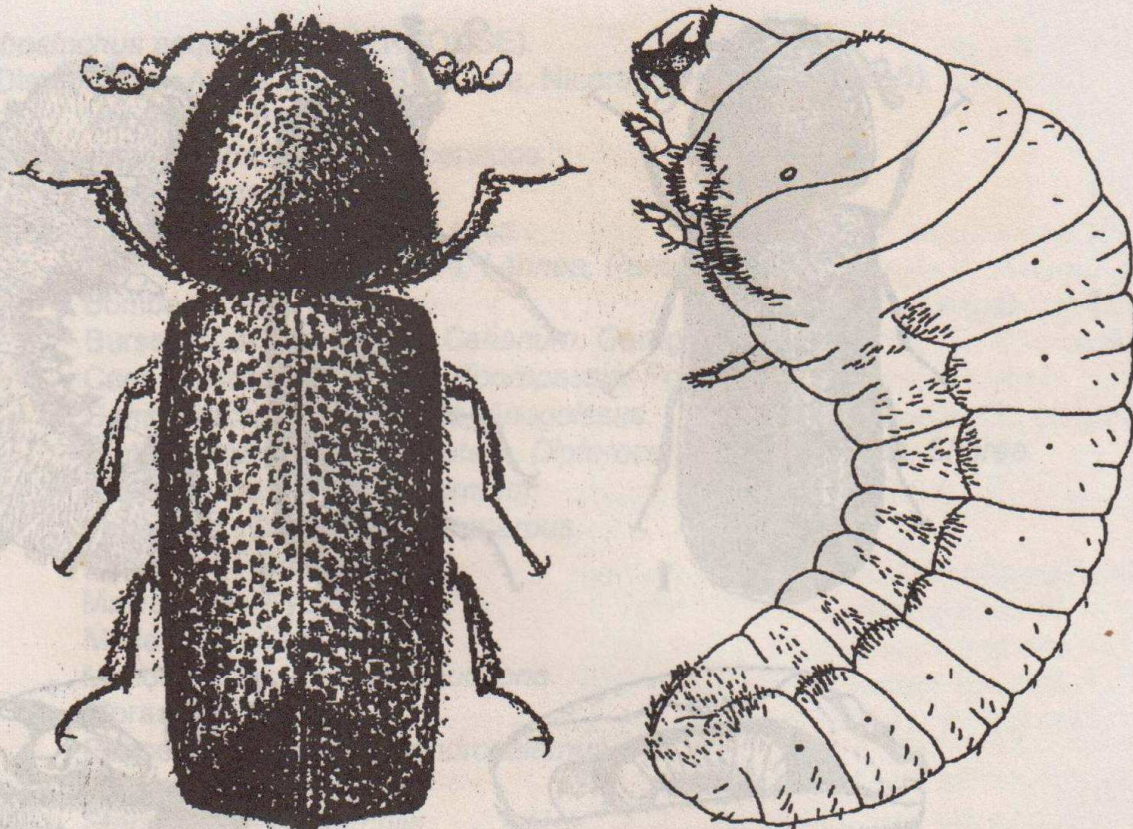
Caesalpinaceae : *Delonix*.

Mimosaceae : *Prosopis*.

Enemigos naturales :

COL. Histeridae : *Teretriosoma nigrescens*.

HYM. Pteromalidae : *Anisopteromalus calandrae*.



Figuras : Adulto y larva de *Prostephanus truncatus*.

Rhyzopertha dominica (FABRICIUS, 1792).

= *Rhyzopertha pusilla* FABRICIUS 1798 [*Dinoderus*].

= *Rhyzopertha rufa* HOPE 1845.

= *Rhyzopertha frumentaria* NORDL. 1855.

= *Rhyzopertha moderata* WALKER 1859.

= *Rhyzopertha exiguus* WALKER 1859.

= *Rhyzopertha fissicornis* MARSHAM 1902.

= *Rhyzopertha picea* MARSHAM 1902.

Lesser grain borer.

Distribución : Europa, Asia, USA, Cuba, Puerto Rico, México, Belize,

Honduras, Nicaragua (Giles & León, 1974; Giles, 1974; Barnes, 1976;

Giles, 1977; Maes, 1995:11) (León, Managua, Carazo, Granada),

Venezuela, Brasil.

Fitófago de granos almacenados :

Fabaceae : *Phaseolus*, *Pisum*.

Malaceae : *Malus*.

Poaceae : *Zea*, *Oryza*, *Sorghum*, *Triticum*, *Hordeum*, *Polygonum*, *Avena*,

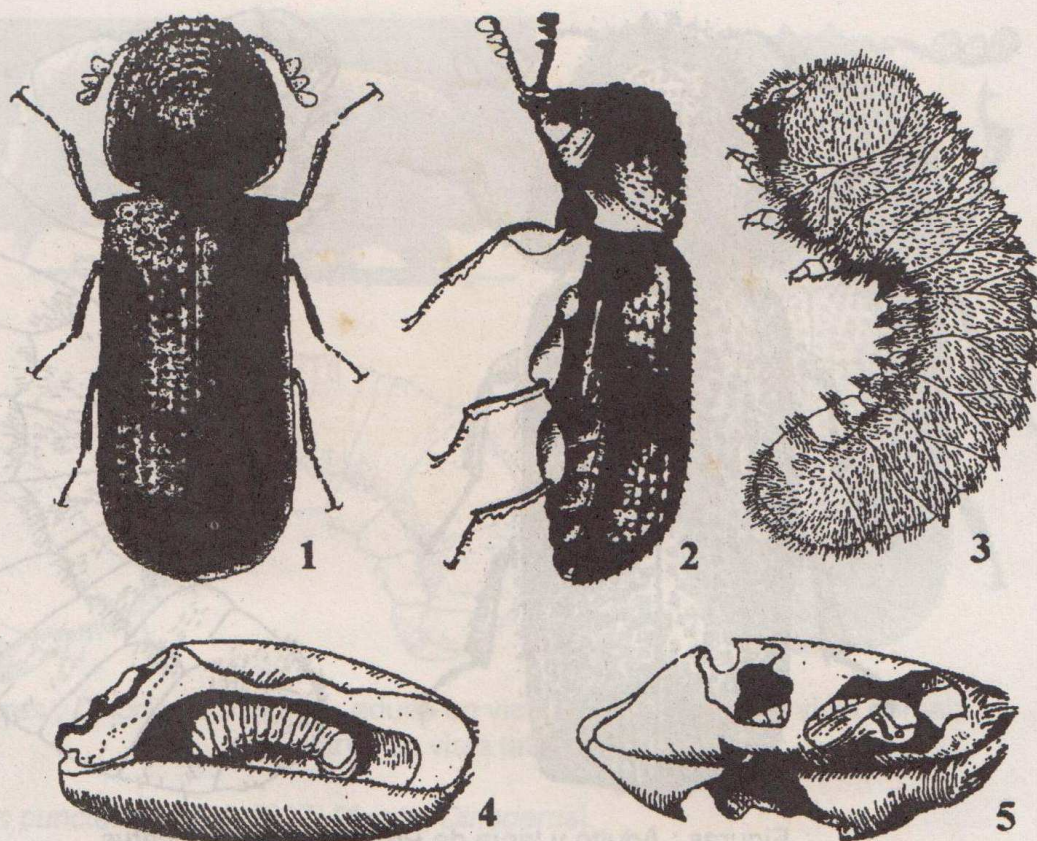
Phalaris.

Enemigos naturales :

HYM. Pteromalidae : *Anisopteromalus calandrae*.

Choetospila elegans.

Lariophagus distinguendus.



Figuras : *Rhizopertha dominica* : 1:adulto en vista dorsal; 2:adulto en vista lateral; 3:larva en vista lateral; 4:larva en grano; 5:pupa en grano.

SUBFAMILIA BOSTRYCHINAE.

Amphicerus cornutus PALLAS, 1772.

= *Amphicerus bicornutus* LATREILLE 1833.

= *Amphicerus peregrinus* ERICHSON 1847.

= *Apate punctipennis* LECONTE 1858 [*Amphicerus*].

= *Apate deflexus* GORHAM 1883.

= *Bostrichus migrator* SHARP 1885.

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

En rastros de algodón.

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

Anacardiaceae : *Mangifera*.

Bombacaceae : *Bombacopsis*.

Euphorbiaceae : *Manihot*, *Hura*.

Lythraceae : *Lagerstroemia*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Meliaceae : *Azadirachta*.

Mimosaceae : *Pithecellobium*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Poaceae : *Zea*.

Polygonaceae : *Coccoloba*.

Sapotaceae : *Achras*.

Dendrobiella sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1995:13) (León, Masaya, Granada).

Heterobostrichus aequalis (WATERHOUSE).

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

Barrenador de productos almacenados :

Euphorbiaceae : *Manihot*.

Xilófago, barrenador de madera seca :

Anacardiaceae : *Mangifera*, *Lannea*, *Parishia*.

Bombacaceae : *Bombax*.

Burseraceae : *Boswellia*, *Canarium*, *Garuga*.

Caesalpinaceae : *Cassia*, *Koompassia*, *Poinciana*.

Combretaceae : *Terminalia*, *Anogeissus*.

Dipterocarpaceae : *Anisoptera*, *Dipterocarpus*, *Parashorea*, *Shorea*.

Euphorbiaceae : *Endospermum*.

Fabaceae : *Dalbergia*, *Pterocarpus*.

Fagaceae : *Quercus*.

Malvaceae : *Kydia*.

Meliaceae : *Cedrella*.

Mimosaceae : *Albizzia*, *Leucaena*.

Moraceae : *Morus*.

Poaceae : *Bambusa*, *Dendrocalamus*.

Rubiaceae : *Adina*.

Sterculiaceae : *Sterculia*.

Verbenaceae : *Tectona*.

Lichenophanes verrucosa (GORHAM, 1883) [*Bostrychus*].

Distribución : México, Guatemala*, Nicaragua (Maes, 1995:15) (Carazo).

Micrapate fusca LESNE, 1898.

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

Xilófago : Rutaceae : *Citrus*.

Sinoxylon conigerum GERSTACKER.

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

Fitófago : Anacardiaceae : *Mangifera*.

Caesalpinaceae : *Delonix*.

Euphorbiaceae : *Manihot*, *Hura*.

Fabaceae : *Cajanus*, *Myroxylon*.

Malvaceae : *Gossypium*.

Mimosaceae : *Pithecellobium*, *Piptadenia*.

Rutaceae : *Citrus*.

Sinoxylon sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1995:16) (León).

Tetrapriocera longicornis (OLIVIER, 1795) [*Apate*].

= *Tetrapriocera schwartzi* HORN 1878.

= *Tetrapriocera tridens* LESNE 1900.

Distribución : USA, Haití*, Guadalupe, México, Belize, Guatemala, Nicaragua
(Gorham, 1883; Blackwelder, 1945; Maes, 1995:16) (Managua,

Chontales), Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Brasil.

Xilófago : Fabaceae : *Myroxylon*.

Myrtaceae : *Psidium*.

Sterculiaceae : *Theobroma*.

Tetrapriocera sp.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1995:16) (León).

FAMILIA LYCTIDAE.

Los Lyctidae son parecidos a Bostrichidae pequeños, de 3 a 5 mm, de coloración café. La cabeza es visible desde arriba. La antenas presentan mazas de 2 segmentos. A veces son incluidos como subfamilia en los Bostrichidae. Las larvas y los adultos son barrenadores de madera, dejan caer bajo la madera atacada un polvito blanco finísimo. Atacan madera muerta, construcciones y muebles. Pueden multiplicarse en objetos de madera de pequeño tamaño (estatuas, etc...).

SUBFAMILIA LYCTINAE.

Lyctus rugicollis (WALKER, 1858) [*Minthea*].

= *Minthea similata* PASCOE 1866.

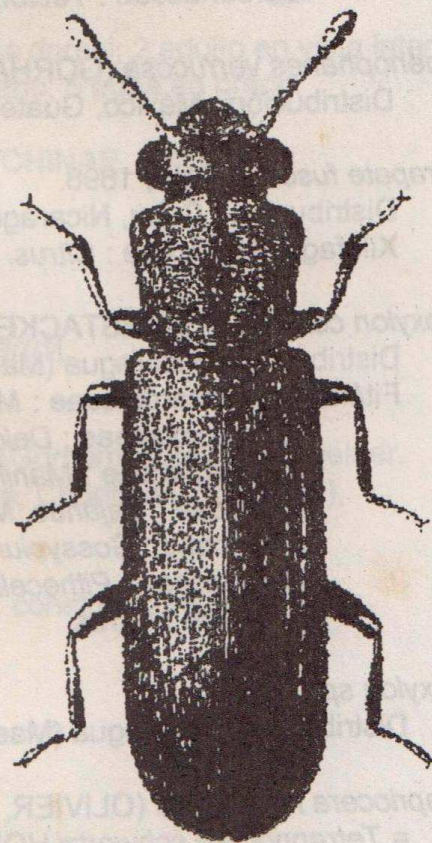
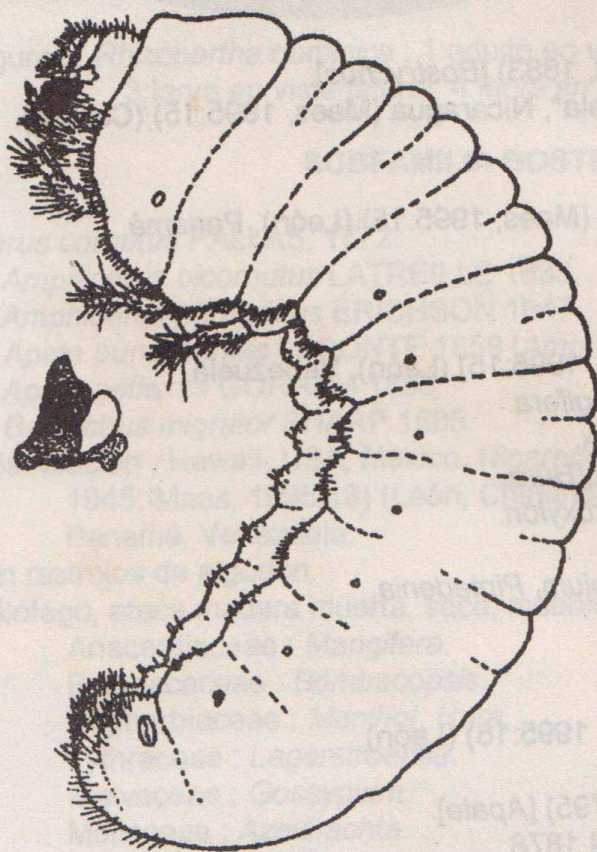
= *Minthea foveicollis* REITTER 1878.

= *Minthea hispida* BLACKBURG 1885.

Distribución : Asia, Hispaniola, Nicaragua (León).

Lyctus sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa).



Figuras : *Lyctus* sp. : larva en vista lateral; detalle de la mandíbula; adulto en vista dorsal.

SUBFAMILIA TROGOXYLONINAE.

Trogoxylon prostomoides (GORHAM, 1883) [*Lyctus*].

Distribución : St. Vincent, Grenada, México, Guatemala*, ?Nicaragua (Gorham, 1886; Blackwelder, 1945) (Chontales), Panamá.

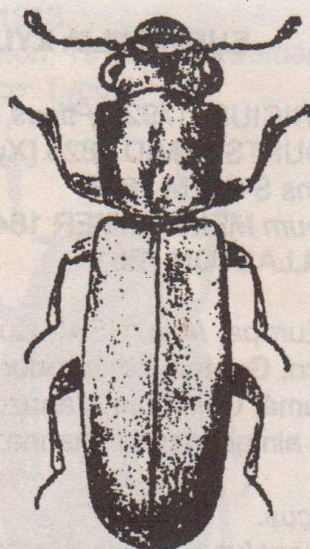


Figura : *Trogoxylon* sp.

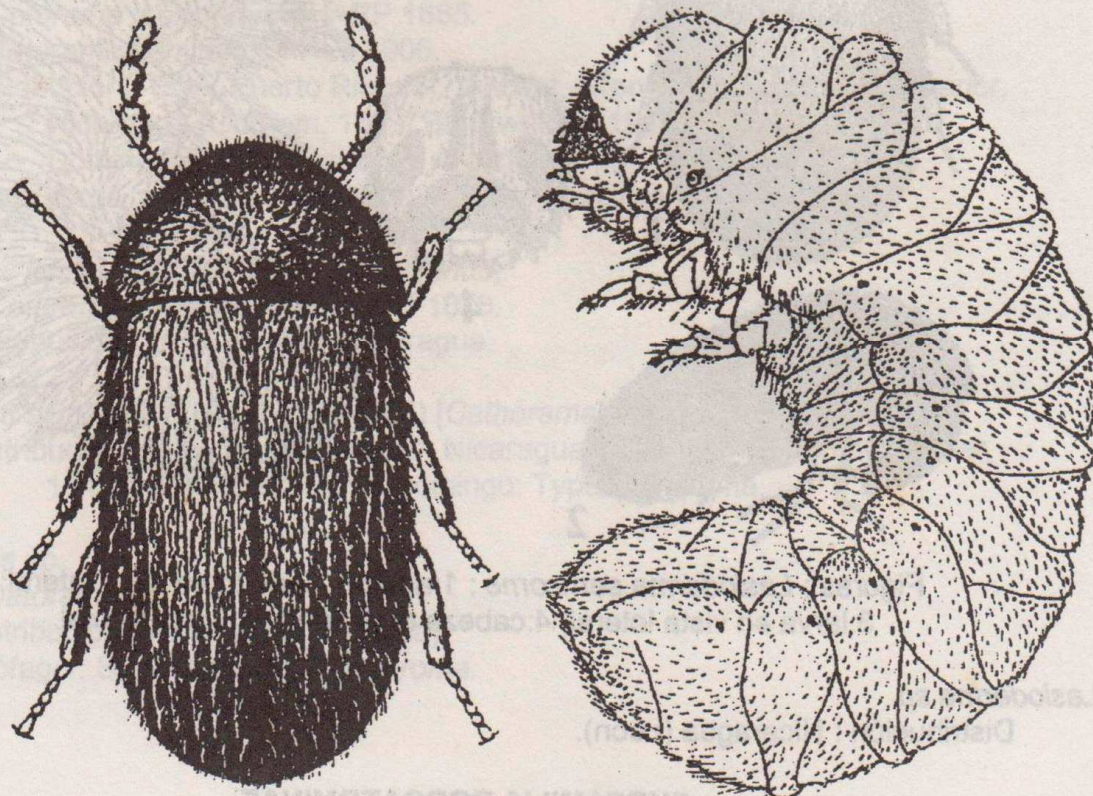
FAMILIA ANOBIIDAE.

Los Anobiidae son coleópteros pequeños, ovaladitos, o alargados, convexos, peluditos. La cabeza está escondida debajo del pronoto. Las antenas presentan mazas de 2 a 4 artejos. Muchos Anobiidae viven en material vegetal seco, algunos son plagas de almacenes y otras comen hongos.

SUBFAMILIA ANOBIINAE.

Stegobium sp.

Distribución : Nicaragua (León).



Figuras : adulto y larva de *Stegobium* sp.

SUBFAMILIA XYLETINAE.

Lasioderma serricorne (FABRICIUS, 1792) [*Ptinus*, *Pseudochina*].

= *Ptilinus testaceum* DUFTSCHMID 1825 [*Xyletinus*, *Lasioderma*].

= *Lasioderma rufescens* STURM 1826.

= *Lasioderma castaneum* MELSHEIMER 1846.

= *Xyletinus brevis* WOLLASTON 1861.

Cigarette beetle.

Distribución : Africa, Europa, Asia, USA*, Cuba, Puerto Rico, Guadalupe, Grenada, México, Guatemala, Honduras, Nicaragua (León, Managua, Granada), Panamá, Colombia, Venezuela, Perú, Brasil, Paraguay.

Fitófago de productos almacenados : harina, hojas secas, semillas, colecciones de insectos, ...

Apiaceae : *Daucus*.

Fabaceae : *Phaseolus*, *Arachis*, *Medicago*.

Malvaceae : *Gossypium*.

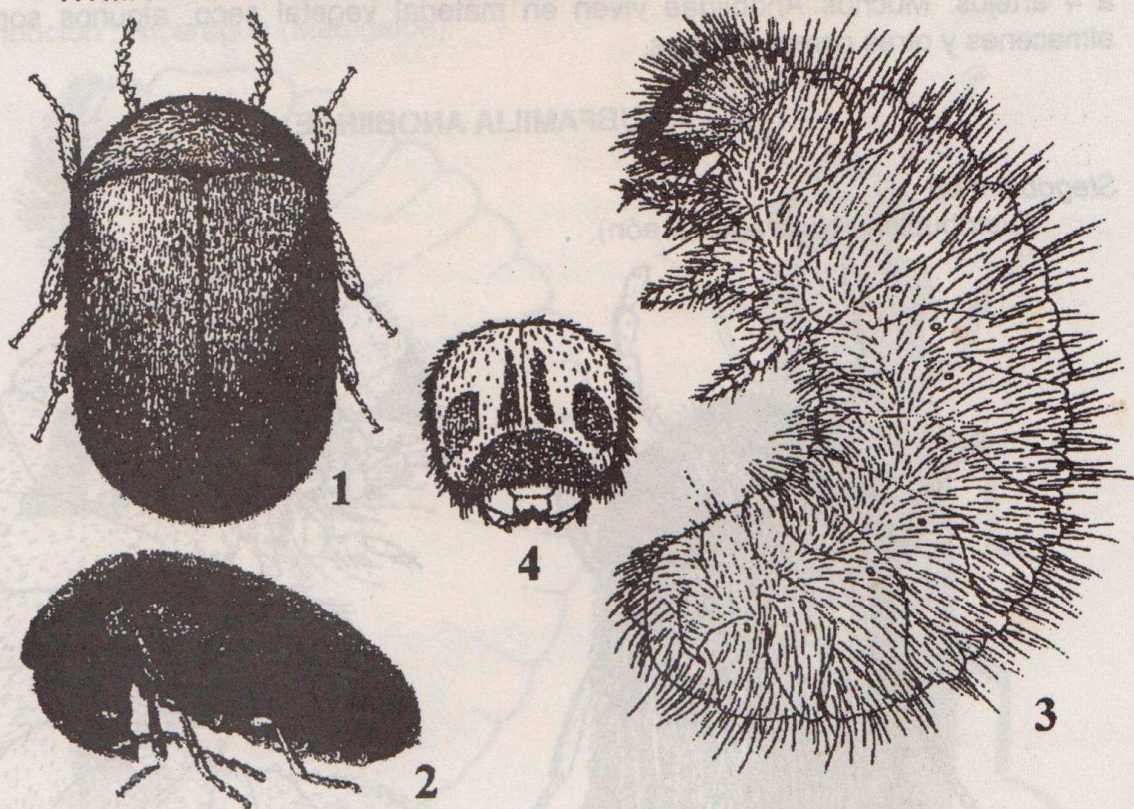
Poaceae : *Zea*.

Solanaceae : *Nicotiana*.

? : comino.

Enemigos naturales :

HYM. Pteromalidae : *Choetopsila elegans*.



Figuras : *Lasioderma serricorne* : 1:adulto; 2:adulto en vista lateral; 3:larva en vista lateral; 4:cabeza de la larva en vista frontal.

Lasioderma sp.

Distribución : Nicaragua (León).

SUBFAMILIA DORCATOMINAE.

Caenocara sp.

Distribución : Nicaragua (Matagalpa).

Calymmaderus comatus CHAMPION, 1913.

Distribución : Nicaragua (Champion, 1913; Blackwelder, 1945; White, 1983)

(Chontales: Santo Domingo: Typus).



Figura : *Calymmaderus* sp.

Calymmaderus ovulum (GORHAM, 1883) [*Lioolius*].

Distribución : Nicaragua (Gorham, 1883; Blackwelder, 1945; White, 1983)

(Chontales: Santo Domingo: Typus), Panamá*.

Calymmaderus striatus (GORHAM, 1883) [*Lioolius*].

Distribución : Nicaragua (Gorham, 1883; Blackwelder, 1945; White, 1983)

(Chontales: Santo Domingo: Typus).

Tricorynus herbarius (GORHAM, 1883) [*Catorama*, *Cathorama*].

= *Catorama mexicanus* SHARP 1885.

= *Catorama geminatus* FALL 1905.

Distribución : USA, Puerto Rica, St. Vincent, Grenada, México*, El Salvador,
Nicaragua (Gorham, 1883; Blackwelder, 1945) (Chontales: Santo
Domingo: Typus), Panamá, Argentina.

Ataca libros, comida almacenada, madera, semillas.

Tricorynus latus (HORN, 1894) [*Hemiptychus*].

= *Catorama obsoletus* LECONTE 1878.

Distribución : USA, México, Nicaragua.

Tricorynus seminulum (GORHAM, 1883) [*Cathorama*].

Distribución : México, Guatemala*, Nicaragua (Gorham, 1883; Blackwelder,
1945) (Chontales: Santo Domingo: Typus), Panamá.

Tricorynus sp.

= *Catorama* sp.

Distribución : Nicaragua (Granada).

Fitófago : Sterculiaceae : *Theobroma*.

FAMILIA SPHINDIDAE.

Los Sphindidae son ovalados, convexos, de coloración oscura, de tamaño de 1 a 3 mm. Los tarsos presentan una fórmula de 5-5-4 artejos y las antenas, de 10 artejos, presentan una maza de 2 ó 3 segmentos. Son fungívoros y se encuentran debajo de corteza o en madera podrida.

Carinosphindus isthmenus.

Distribución : Nicaragua (Maes, 1995:2) (Masaya).

Fungívoro.

FAMILIA PTINIDAE.

Los Ptinidae son pequeños coleópteros en forma de araña, de donde su nombre común de escarabajo-araña. Tienen coloración muy variada. Miden de 2 a 5 mm. La cabeza y el pronoto son muy estrechos, las patas son largas. Los élitros forman una esfera en algunos casos y son algo alargados en otros casos. Comen productos orgánicos, algunos son plagas menores de almacenes.

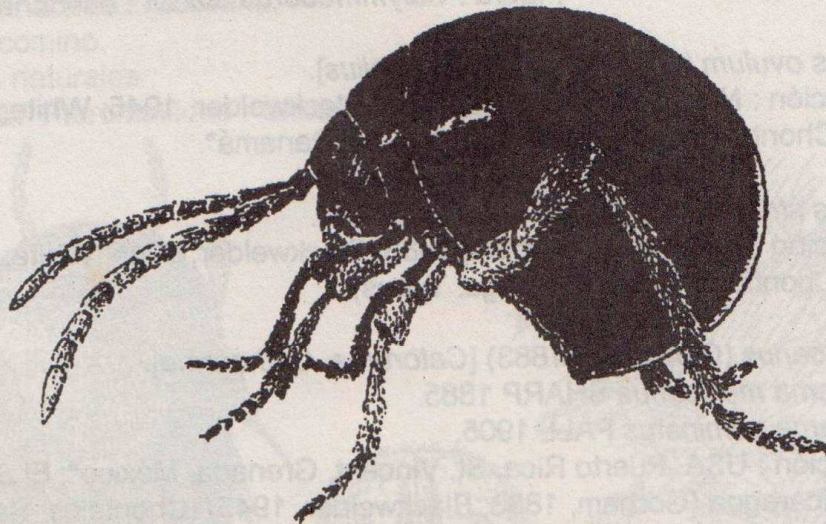


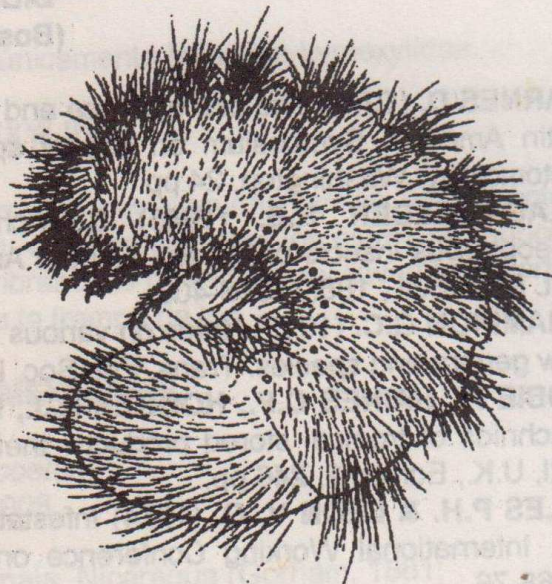
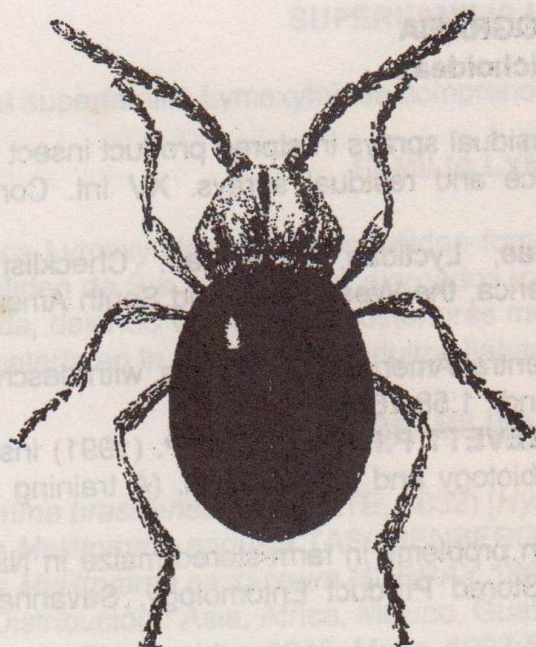
Figura : Ptinidae.

SUBFAMILIA GIBBIINAE.

Mezium affine BOIELDIEU.

Distribución : Nicaragua (León, Managua, Zelaya).

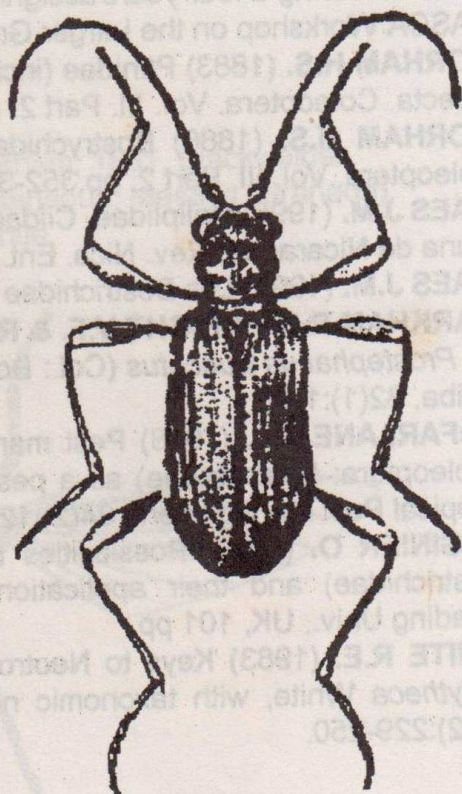
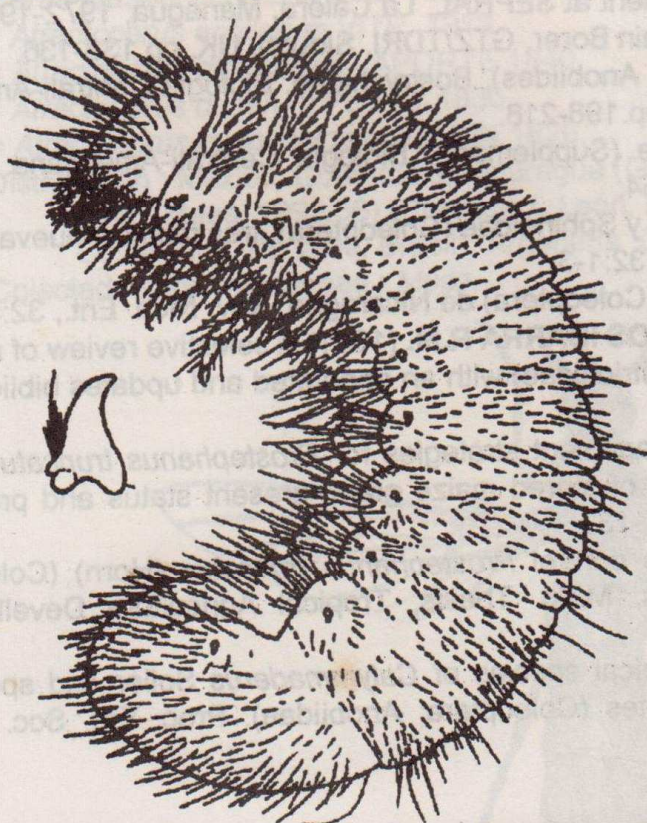
Fitófago : Poaceae : Zea.



Figuras : Adulto y larva de *Mezium* sp.

Ptinus sp.

Distribución : Nicaragua (Jinotega, León, Granada).



Figuras : Adulto y larva de *Ptinus* sp.; detalle de la mandíbula.

Sphaericus gibboides (BOIELD.).

Distribución : Nicaragua.

BIBLIOGRAFIA
(Bostrichoidea).

- BARNES D.** (1976) The use of space and residual sprays in stored product insect control in Latin America. Symposium on use of space and residual sprays. XV Int. Congress of Entomology. Washington, 24 pp.
- BLACKWELDER R.E.** (1945) Bostrichidae, Lyctidae, Anobiidae. Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. U.S. Nat. Mus. Bull., 185(3):398-406.
- CHAMPION G.C.** (1913) Notes on various Central American Coleoptera, with descriptions of new genera and species. Trans. Ent. Soc. Lond., 1:58-169.
- DOBIE P., HAINES C.P., HODGES R.J., PREVETT P.F. & REES D.P.** (1991) Insects and arachnids of tropical stored products: their biology and identification. (A training manual). NRI, U.K., Edition 2, 246 pp.
- GILES P.H. & LEON V. O.** (1974) Infestation problems in farm-stored maize in Nicaragua. 1st. International Working Conference on Stored Product Entomology, Savannah, USA, pp.68-76.
- GILES P.H.** (1974) Annual report 1974 on the activities of SEPRAL and the grain storage extension group. SEPRAL, MAG, Nicaragua, 10 pp.
- GILES P.H.** (1977) Bean storage problems in Nicaragua. Trop. Stored Prod. Inf., 34:63-67.
- GILES P.H.** (1984) Summary of information on *Prostephanus truncatus* (Horn) in Nicaragua obtained during a four years' assignment at SEPRAL, La Calera, Managua, 1972-1976. Proc. GASCA Workshop on the Larger Grain Borer, GTZ/TDRI, Slough, UK, pp.133-136.
- GORHAM H.S.** (1883) Ptinidae (incl. Anobiidae), Bostrychidae. Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Vol. III. Part 2. pp.198-218.
- GORHAM H.S.** (1886) Bostrychidae (Supplement). Biologia Centrali-Americana. Insecta. Coleoptera. Vol. III. Part 2. pp.352-354.
- MAES J.M.** (1995) Haliplidae, Ciidae y Sphindidae (Coleoptera), tres familias nuevas para la fauna de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 32:1-3.
- MAES J.M.** (1995) Los Bostrichidae (Coleoptera) de Nicaragua. Rev. Nica. Ent., 32:5-17.
- MARKHAM R.H., WRIGHT V.F. & RIOS IBARRA R.M.** (1991) A selective review of research on *Prostephanus truncatus* (Col.: Bostrichidae) with an annotated and updates bibliography. Ceiba, 32(1):1-96.
- McFARLANE J.A.** (1988) Pest management strategies for *Prostephanus truncatus* (Horn) (Coleoptera: Bostrichidae) as a pest of stored maize grain: present status and prospects. Tropical Pest Management, 34(2):121-132.
- PUGINIER O.** (1989) Possibilities to control *Prostephanus truncatus* (Horn) (Coleoptera: Bostrichidae) and their applications. M.Sc. Thesis, Tropical Agriculture Development, Reading Univ., UK, 101 pp.
- WHITE R.E.** (1983) Keys to Neotropical species of *Calymmaderus* Solier and species of *Calytheca* White, with taxonomic notes (Coleoptera: Anobiidae). Proc. Ent. Soc. Wash., 85(2):229-250.