

Platypodidae y Scolytidae (Coleoptera) de Jalisco, México

Armando Burgos-Solorio

Laboratorio de Parasitología Vegetal, Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Av. Universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca, Morelos. CP. 62210. e-mail: burgos@cib.uaem.mx

Armando Equihua Martínez

Laboratorio de Entomología Forestal, Instituto de Fitosanidad, Colegio de Postgraduados, Montecillo, Km. 36.5 Carretera Mex-Texcoco; Montecillo Texcoco, Estado de México, C.P. 56230

RESUMEN

Se presenta una lista de especies de Scolytidae y Platypodidae (Coleoptera) citadas para el estado de Jalisco. De las dos familias, la de los escolítidos es la que cuenta con mayor número de especies (181) incluidos en 43 géneros, seguido de los platipódidos con 6 especies incluidos en 4 géneros. Se presenta una lista de plantas hospedantes dando un total de 95 especies incluidas en 65 géneros de 44 familias. Se analizan los taxa en lo referente a los hábitos alimentarios, predominando aquellas especies fleófagas; se definen los patrones biogeográficos de estos taxa, prevaleciendo aquellas especies con distribución neotropical. De las 526 especies de escolítidos descritas para México (Equihua y Burgos, 2002), uno de los estados con mayor taxa descritos lo es el estado de Jalisco con un total de 47 especies lo que significa el 8.9 % del total a nivel nacional. Se incluyen comentarios de cada una de las especies abordando aspectos biológicos y de distribución.

Palabras clave: Coleoptera, Scolytidae, Platypodidae, Selva baja caducifolia, Jalisco, listado de especies.

ABSTRACT

A species list for the families Scolytidae and Platypodidae for the state of Jalisco (Coleoptera) is presented. Scolytidae includes the higher number of species (181) within 45 genera. It is followed by Platypodidae with 6 species of 4 genera. A list of hosts is presented, that include 95 species of plants of 65 genera within 44 families. The included taxa are analyzed by feeding habits specially those floeofagous; biogeographic patterns are included from which Neotropical species are dominant. From the 526 species described from Mexico 47 were described from Jalisco representing the 8.9% of the total. Feeding habits for each species are included as well as biological comments and distribution.

Key words: Coleoptera, Scolytidae, Platypodidae, Tropical Deciduous Forest, Jalisco, Check list.

INTRODUCCIÓN

Los coleópteros descortezadores y ambrosiales de las familias Platypodidae y Scolytidae (*sensu lato*) infestan a una amplia variedad de árboles, arbustos y hierbas; estos escarabajos aprovechan el debilitamiento de las plantas provocada al principio por enfermedades o por un estrés hídrico resultado de la acción de factores ambientales, lo que deriva en casos extremos a la muerte de los árboles, por lo que estos insectos son considerados de importancia forestal, frutícola y ornamental y cuya función desde el punto de vista ecológico es el de regular las poblaciones vegetales a las que se asocian estos escarabajos (Wood, 1982; Atkinson y Equihua, 1986a y b; Equihua y Burgos, 2002).

Muchos de los daños que ocasionan estos escarabajos aún no se han estudiado de manera detallada, ya que, el conocimiento sobre la biología (ciclos biológicos) y ecología, nos permitiría entender el papel que juegan éstos en la dinámica y las modificaciones del hábitat en el que se desarrollan, que ha representado muchos millones de años de evolución (Wood, 1982). Estos insectos se establecen sobre sus hospedantes con dos propósitos fundamentales, el de alimentarse y reproducirse (Schedl, 1940), asimismo juegan un papel importante en el equilibrio de las comunidades vegetales, ya que contribuyen eliminando aquellas plantas moribundas y enfermizas, además se incluyen dentro de los grupos principales que participan en el procesamiento de materia orgánica, particularmente de la madera.

Referencias documentadas hacen mención de los daños que causan estos insectos en comunidades forestales; por ejemplo, Gómez (1980) menciona que de acuerdo a los registros que se reciben de Sanidad Forestal en cuanto a la existencia de plagas forestales, se deduce que el 90 % de los problemas de mortalidad en árboles se debe a la acción de los descortezadores de madera y el 10 % restante, a otras plagas y enfermedades. Sin embargo, estas devastaciones

atribuidas a los descortezadores, no es comparable con los daños causados por incendios forestales (provocados por el hombre) como los ocurridas en 1998, en donde se perdieron aproximadamente 583, 664 ha de bosques y selvas en todo el país (SEMARNAP, 1998).

En años recientes, las actividades del hombre han tomado un giro alarmante que ha incidido en el desplazamiento, desaparición y la fragmentación de la cubierta vegetal, y pone en riesgo la desaparición de la flora y fauna silvestre de algunas regiones del país; situación actual que impera en la costa del Pacífico Mexicano (Morón, 1992; Wood, 1993; Equihua y Burgos 2002; Trejo y Dirzo, 2000). Recientemente se encontraron larvas muertas de un descortezador *Pseudohylesinus variegatus* asociado a *Abies religiosa*, cuyo análisis mostraron la evidencia de *Bacillus turingiensis*, bacteria entomopatógena; este hallazgo promete una alternativa viable el control biológico de aquellas especies que causan severos daños a las comunidades forestales, frutícolas y ornamentales (Fonseca *et al.*, 2005).

Los platipódidos y escolítidos son relativamente bien conocidos en México, (Veracruz, Oaxaca, Puebla, Morelos entre otros) pero sobre todo en algunas regiones o entidades como el estado de Jalisco. La falta de inventarios faunísticos de las especies mexicanas de escarabajos descortezadores y ambrosiales, adquiere relevancia debido a la importancia y el impacto ecológico y económico que tienen algunos géneros entre los que destacan *Euplatypus* Wood 1993, *Dendroctonus* Erichson 1836, *Phloeotribus* Latreille 1796, *Scolytus* Geoffroy 1762, *Ips* DeGeer, 1775, *Hypothenemus* Westwood 1836, *Conophthorus* Hopkins, 1915, *Xyleborus* Eichhoff 1864, *Monarthrum* Kirsch 1866, y *Corthylus* Erichson 1836; ante estas evidencias resulta importante el ir plasmando toda la información con el propósito de realizar estudios más detallados abordando aspectos biológicos y ecológicos, sobre estos insectos, para así poder establecer (en su caso) estrategias de manejo y control, en particular sobre aquellas especies de importancia económica.

Las referencias acerca de la fauna de platipódidos y escolítidos de Jalisco, tiene como primeras aportaciones las de Schedl (1940), en la que registra a *Pityophthorus mexicanus* Blackman, 1928. No es hasta los años ochentas cuando toma auge el estudio de este taxón para algunas regiones de nuestro país; entre los trabajos más importantes se encuentran, los Scolytidae de México y la Monografía Taxonómica de Scolytidae (Wood, 1981 y 1982); asimismo el estudio faunístico de Scolytidae y Platypodidae de la Estación de Biología de Chamela (Equihua, 1984; Equihua y Atkinson 1986a y b); estos estudios son las contribuciones más importantes de la fauna de estos insectos para el estado de Jalisco.

Recientemente Cibrián *et al.*, (1995), realizan un estudio sobre insectos forestales de México, en que menciona la distribución de escarabajos descortezadores del estado. Esta contribución establece las bases para aquellos interesados en el estudio taxonómico, biológico, ecológico y económico que estos escarabajos representan, aun más para aquellas personas interesadas en la toma de decisiones para delinear propuestas viables de conservación de los recursos ante la compleja problemática ambiental. El presente trabajo tiene por objeto contribuir al conocimiento de los coleópteros del estado de Jalisco en particular de las familias Platypodidae y Scolytidae, así como tener un inventario actual de estas familias en la región.

Considerando lo anterior, este documento proporciona información y comentarios acerca de la biología, ecología y la distribución de estos taxa en Jalisco.

AREA DE ESTUDIO

El estado de Jalisco tienen una superficie de 80, 836 km², siendo el sexto estado con mayor extensión territorial del país y se enmarca con una topografía accidentada, con altitudes que varían desde el nivel del mar hasta los 4,268 m. que corresponde al nevado de Colima entre los límites del estado de Jalisco y Colima. La entidad está ubicada en la Altiplanicie Mexicana, en lo que corresponde a vertientes australes de las sierras como la de Zacatecas y la del Eje Neovolcánico, limitado al oeste por el Océano Pacífico. Internamente cruzan en su territorio importantes sierras y ríos que desembocan a la vertiente del Pacífico. Todos estos elementos han propiciado una variedad climática que va desde los semisecos hasta los semifríos o fríos en las partes altas, combinado con un mosaico vegetal que van del tropical como las selvas bajas y comunidades derivadas como la selva subtropical hasta el templado y frío como los bosques de pinos (García y Falcón, 1989; SPP, 1981).

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la elaboración de la presente contribución se consultaron 16 citas bibliográficas nacionales y del extranjero sobre estos taxa, entre las que destacan artículos, monografías, catálogos y tesis (Wood, 1981 y 1982, Equihua, 1984, Equihua y Atkinson y Lott, 1984, Atkinson y Equihua a y b, y Cibrián *et al.*, 1995, Romero *et al.*, 1997, Equihua y Burgos, 2002), en las que se hace mención su distribución, biología y plantas hospedantes entre otros y es complementada con comentarios e información de los autores. Toda la información se encuentra depositada en las bibliotecas del laboratorio de Parasitología Vegetal del Centro de Investigaciones Biológicas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, y la del laboratorio de Entomología Forestal, del Instituto de Fitosanidad, Colegio de Postgraduados.

La información fue capturada en una base de datos (Paradox) e incluye información taxonómica, en particular sobre

aquellos géneros y especies descritas para la entidad; la biológica como el hábito alimenticio según el criterio de Wood (1982), (*f*= fleófago, *m*= mielófago, *xm*= xilomitetófago, *x*= xilófago, *es*= espermatófago y *h*= herbívago). El tipo de comportamiento reproductivo sigue el criterio de Kirkendall (1983) y se define de la siguiente manera: (*mg*= monogino, *bg*= bigino, *pg*= poligino; *pge*= poligino endógamo. Se agrega el grado de especificidad con respecto al hospedero (*mo*= monófago, *ol*= oligófago y *po*= polífago). Se adicionan datos sobre la fecha de colecta, autores, bibliografía, año, distribución y hospederos.

RESULTADOS

Para el estado de Jalisco se reconocen un total de 187 especies incluidas en 49 géneros, de las cuales 181 especies de 43 géneros pertenecen a Scolytidae y 6 especies de 4 géneros a Platypodidae (Cuadro 1). La subfamilia mejor representada fue Scolytinae con 164 especies (90.6%), de estas, la tribu Scolytini presenta el mayor número de especies con 64 (35.3%), incluidos en 14 géneros; *Pityophthorus* es el más diverso con 27 especies y una morfoespecie.

Entre las regiones mejor representadas por este grupo se encuentran la “Estación Biológica Chamela”, con 99 especies, seguidas del Volcán de Colima con 16, El Tuito y Juchitlán con 11 y Guadalajara con diez, las cuales reúnen el 17.6 % de las especies de escolítidos y el 15 % de platipódidos del país.

Considerando lo anterior, esto nos da una idea del estado actual de estas familias en la entidad y si consideramos la ubicación geográfica, las provincias fisiográficas, la variedad climática, la altitud, y los diferentes tipos de vegetación que prosperan en la entidad, no sería sorprendente que albergue una diversidad importante de estos taxa. Cabe mencionar que la Estación Biológica de Chamela reúne más del 57.1 % del total de las especies registradas para la entidad, el resto (42.9 %) está dividido entre las demás localidades, esto se debe principalmente a que se han realizado estudios más detallados de estos grupos en la localidad antes mencionada, abordando aspectos taxonómicos, biológicos y ecológicos (Atkinson y Equihua, 1986c).

PLANTAS HOSPEDERAS

Referente a la relación entre estos escarabajos y sus huéspedes se encontró que estos insectos se establecen en un gran número de plantas y en cuyo análisis se observó cierta especificidad de algunas especies y/o géneros para determinadas plantas. Existen más de 95 especies de plantas que pertenecen a 65 géneros incluidas en 44 familias.

En el Cuadro 2, se indican las familias de plantas con mayor número de insectos asociados, en donde destacan Fabaceae, Moraceae, Sapindaceae, Euphorbiaceae, Pinaceae y Anacardiaceae. Es importante señalar que en 39 especies de escarabajos sólo se menciona el género de sus plantas hospederas y en 29 morfoespecies se conocen a nivel de familia; cabe mencionar que este dato puede cambiar el número de especies para la entidad al no determinar su estatus taxonómico, sin embargo se pone de manifiesto que al precisar la determinación y realizar la descripción de las especies de estos taxa se modificarán los resultados. Las referencias bibliográficas se tiene una idea clara de las planta con la que se relacionan, tal es el caso del descortezador del durazno *Phloeotribus pruni* y especies de los géneros *Hypothenemus*, *Araptus* y *Pityophthorus*, entre otros.

La información sobre las plantas asociadas fue recopilada de Wood (1981 y 1982); Equihua (1984); Atkinson y Equihua (1985 a y b); Atkinson y Equihua (1986c y d); Atkinson (1987 y 1989); Cibrán *et al.*, (1995); Equihua y Wood y Bright (1992a y b).

Cuadro 1. Resumen taxonómico de las familias Platypodidae y Scolytidae del estado de Jalisco. El asterisco indica géneros y el superíndice numérico indica el número de especies descritas para la entidad. Este resumen taxonómico se basa de acuerdo al criterio de Wood (1982 y 1993), Wood y Bright (1992a y b).

Platypodidae				
Subfamilia	Tribu	Número géneros	Número especies	Géneros
Coptonotinae	Schedlarini	1	1	<i>Schedlarius</i>
Platypodinae	Platypodini	3	5	<i>Platyscapulus, Euplatypus, Teloplatypus</i>
Scolytidae				
Hylesiniinae	Tomicini	2	7	<i>Pseudohylesinus, Dendroctonus</i>
	Bothrostermini	1	3	<i>Cnesinus</i> ²
	Phloeotribini	1	5	<i>Phloeotribus</i> ¹
	Phloeosinini	4	10	<i>Dendrosinus</i> ¹ , <i>Phloeosinus</i> <i>Pseudochramesus</i> ¹ , <i>Chramesus</i> ²
Scolytinae	Hypoborini	2	4	<i>Chaetophloeus</i> ² , <i>Liparthrum</i>
	Scolytini	3	5	<i>Cnemonix</i> ¹ , <i>Scolytopsis, Scolytus</i>
	Ctenohorini	3	14	<i>Pycnarthrum</i> ¹ , <i>Gymnochilus, Scolytodes</i> ³
	Micracini	5	31	<i>Pseudothysanoes</i> ⁹ , <i>Thysanoes</i> ² , <i>Micracis</i> ² , <i>Micracisella</i> ¹ , <i>Hylocurus</i> ⁶
	Cactopinini	1	5	<i>Cactopinus</i> ⁴
	Dryocoetini	1	1	<i>Dryocoetes</i>
	Ipini	1	5	<i>Ips</i>
	Xyleborini	2	7	<i>Xylosandrus, Xyleborus</i>
	Cryphalini	5	19	<i>Stegomerus, Scolytogenes,</i> <i>Hypocryphalus, Hypothenemus,</i> <i>Cryptocarenus</i>
	Corthylini	14	64	<i>Styphlosoma, Dendroterus</i> ² , <i>Araptus</i> ² , <i>Phloeoterus</i> ^{*1} , <i>Conophthorus,</i> <i>Pseudopityophthorus, Pityophthorus</i> ⁹ , <i>Pityoborus</i> ² , <i>Dacnophthorus</i> ^{*1} , <i>Gnathotrichus, Tricolus, Monarthrum</i> ¹ , <i>Microcorthylus, Corthylus</i>
Total	16	49	187	

Cuadro 2. Lista de plantas hospederas asociadas a Platypodidae y Scolytidae del estado de Jalisco.

Familias	Especies	Especies de escarabajos
Acanthaceae	No determinada	<i>Hypothenemus seriatus</i>
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	<i>Hypocryphalus manguiferae, H. eruditus, H. seriatus, H. solocis</i>
	<i>Rhus</i> sp.	<i>Thysanoes inornatus</i>
	<i>Spondias mombin</i>	<i>Styphlosoma granulatum</i>
	<i>Spondias purpurea</i>	<i>Hypothenemus erectus, H. eruditus, H. interstitialis, H. seriatus,</i> <i>Cryptocarenus seriatus, C. heveae, Dendroterus luteolus, Pityophthorus nemoralis</i>
	No identificada	<i>Hypothenemus crudiae, H. columbi, H. solocis, H. seriatus</i> <i>Pityophthorus nemoralis</i>
Amarantaceae	No identificadas	<i>Hypothenemus columbi, H. eruditus</i>
Annonaceae	<i>Annona muricata</i>	<i>Hypothenemus interstitialis</i>
	<i>Annona</i> sp.	<i>Hypothenemus erectus, H. seriatus</i>

	No identificadas	<i>Hypothenemus columbi</i> , <i>Cryptocarenum heveae</i>
Apocynaceae	<i>Plumeria rubra</i>	<i>Scolytodes plumeriae</i> , <i>S. plumericolens</i>
	<i>Thevetia</i> sp.	<i>Pityophthorus costatulus</i> , <i>P. costabilis</i>
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia taliscana</i>	<i>Hypothenemus interstitialis</i> , <i>H. seriatus</i>
	No identificadas	<i>Hypothenemus crudiae</i> , <i>H. interstitialis</i>
Asclepiadaceae	<i>Matelea</i> sp.	<i>Araptus fossifrons</i>
	No identificada	<i>Hypothenemus seriatus</i>
Bignonaceae	<i>Forchammeria pallida</i>	<i>Pseudothysanoes simplex</i>
	No identificada	<i>Cnesinus setulosus</i> , <i>Hypothenemus interstitialis</i>
Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	<i>Hypothenemus brunneus</i> , <i>H. eruditus</i>
	No identificada	<i>Hypothenemus seriatus</i>
Borraginaceae	<i>Cordia</i> sp.	<i>Pseudothysanoes squamaeus</i> , <i>H. brunneus</i> , <i>H. eruditus</i> , <i>H. erectus</i>
	No identificada	<i>Xyleborus (Neoxyleborus) palatus</i> , <i>Hypothenemus columbi</i>
Burceraceae	<i>Bursera copallifera</i>	<i>Shedlarius mexicanus</i>
	<i>Bursera simaruba</i>	<i>Xyleborus volvulus</i> , <i>Dendroterus sallei</i>
	<i>Bursera instabilis</i>	<i>Phloeoterus burserae</i>
	<i>Bursera</i> sp.	<i>Shedlarius mexicanus</i> , <i>Cactopinus spinatus</i> , <i>Dendroterus mexicanus</i> , <i>D. decipiens</i> , <i>D. striatus</i> , <i>Pityophthorus nanus</i> , <i>P. burserae</i> , <i>P. indigenus</i>
Cactaceae	<i>Pachycerus</i> sp.	<i>Cactopinus mexicanus</i> , <i>C. granulatus</i>
	<i>Pachycerus pecten-aboriginum</i>	<i>Cactopinus atkinsoni</i>
	<i>Stenocerus</i> sp.	<i>Cactopinus setosus</i>
	No identificada	<i>Cactopinus granulatus</i>
Capparidaceae	<i>Capparis indica</i>	<i>Hypothenemus eruditus</i>
	<i>Forchammeria pallida</i>	<i>Scolytopsis puncticollis</i> , <i>Pseudothysanoes simplex</i> , <i>Hypothenemus erectus</i> , <i>H. brunneus</i> , <i>H. solocis</i> , <i>H. seriatus</i>
	<i>Morisonia americana</i>	<i>Pseudothysanoes mendicus</i>
	No identificadas	<i>Euplatypus pulchellus</i> , <i>Hypothenemus crudiae</i> , <i>H. solocis</i>
Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	<i>Hypothenemus crudiae</i> , <i>H. eruditus</i> , <i>H. seriatus</i>
	No identificada	<i>Hypothenemus crudiae</i>
Combretaceae	<i>Conocarpus erecta</i>	<i>Cnesinus setulosus</i> , <i>Scolytopsis puncticollis</i> , <i>Xyleborus (Neoxyleborus) palatus</i>
	<i>Laguncularia racemosa</i>	<i>Hypothenemus erectus</i>
	<i>Avicennia</i> sp.	<i>Hypothenemus erectus</i>
	No identificada	<i>Xyleborus (Neoxyleborus) palatus</i>
Convolvulaceae	<i>Ipomoea wolcottiana</i>	<i>Scolytogenes rusticus</i>
	<i>Ipomoea</i> sp.	<i>Scolytogenes rusticus</i>
	No identificadas	<i>Hypothenemus brunneus</i> , <i>H. eruditus</i>
Clethraceae	<i>Clethra</i> sp.	<i>Chaetophloeus minimus</i>
Clusiaceae	<i>Clusia salvinii</i>	<i>Scolytodes clusiacolens</i>
Cucurbitaceae	<i>Luffa acutangula</i>	<i>Hypothenemus eruditus</i> , <i>H. interstitialis</i> , <i>Hypothenemus seriatus</i>
	No identificada	<i>Hypothenemus eruditus</i>
Cupressaceae	<i>Juniperus flaccida</i>	<i>Phloeosinus deleoni</i>
	<i>Juniperus</i> sp.	<i>Phloeosinus deleoni</i>
Euphorbiaceae	<i>Croton draco</i>	<i>Phloeotribus demessus</i>
	<i>Croton pseudoniveus</i>	<i>Platyscapus pulchellus</i> , <i>Chramesus exul</i> , <i>Hylocurus dissimilis</i> , <i>H. crotonis</i> , <i>Hypothenemus erectus</i> , <i>H. erectus</i> , <i>H. eruditus</i> , <i>H. brunneus</i> , <i>H. seriatus</i>
	<i>Croton fragilis</i>	<i>Chramesus exul</i> , <i>Hypothenemus erectus</i> , <i>H. columbi</i>
	<i>Croton</i> sp.	<i>Chramesus exul</i> , <i>Hylocurus dissimilis</i>
	<i>Hura polyandra</i>	<i>Cnemonix equihuai</i> , <i>Hypothenemus brunneus</i> , <i>H. eruditus</i>

	<i>Hippomane mancinella</i>	<i>Cemonix splendens</i>
	<i>Jatropha standleyi</i>	<i>Hypothenemus crudiae</i> , <i>H. eruditus</i>
	<i>Jatropha</i> sp.	<i>Hypothenemus columbi</i>
	<i>Manihot chlorosticta</i>	<i>Hypothenemus eruditus</i>
	<i>Manihot</i> sp.	<i>Hypothenemus crudiae</i>
	No identificadas	<i>Xyleborus (Neoxyleborus) palatus</i> , <i>X. volvulus</i> , <i>Hypothenemus columbi</i>
Fabaceae	<i>Acacia hindsii</i>	<i>Hylocurus scitulus</i> , <i>H. inaequalis</i> , <i>H. elegans</i> , <i>Hypothenemus eruditus</i>
	<i>Avicennia</i> sp.	<i>Hypothenemus erectus</i>
	<i>Acacia cochliacantha</i>	<i>Hylocurus elegans</i>
	<i>Acacia</i> sp.	<i>Pseudothysanoes squamaeus</i> , <i>Hylocurus inaequalis</i> , <i>H. elegans</i> , <i>Hypothenemus erectus</i> , <i>H. brunneus</i> , <i>H. interstitialis</i>
	<i>Canavalia</i> sp.	<i>Stegomerus pygmaeus</i>
	<i>Cynometra oaxacana</i>	<i>Pseudochramesus jaliscoensis</i> , <i>Hypothenemus erectus</i> , <i>H. brunneus</i>
	<i>Lonchocarpus parviflorus</i>	<i>Teloplatypus excisus</i> , <i>Scolytus propinqua</i>
	<i>Lonchocarpus guatemalensis</i>	<i>Chramesus vitiosus</i>
	<i>Caesalpinia eriostachys</i>	<i>Pseudothysanoes mendicus</i> , <i>Hypothenemus brunneus</i> , <i>H. erectus</i> , <i>H. eruditus</i>
	<i>Caesalpinia</i> sp.	<i>Hypothenemus solocis</i> , <i>H. squamosus</i> , <i>H. erectus</i> , <i>Cryptocarenus heveae</i>
	<i>Lonchocarpus</i> sp.	<i>Pseudothysanoes mendicus</i> , <i>P. pumilus</i> , <i>P. squamaeus</i> , <i>P. simplex</i>
	<i>Pithecellobium manguense</i>	<i>Teloplatypus excisus</i> , <i>Thysanoes epicaris</i> , <i>Hypothenemus erectus</i> , <i>H. brunneus</i>
	<i>Pithecellobium</i> sp.	<i>Xyleborus (Neoxyleborus) palatus</i> , <i>Araptus delicatus</i> , <i>Araptus</i> sp. 1
	<i>Sambucus</i> sp.	<i>Pityophthorus coronarius</i> , <i>P. exquisitus</i> , <i>P. sambuci</i> , <i>P. pudicus</i>
	No identificadas	<i>Platyscapulus pulchellus</i> , <i>Cnesinus setulosus</i> , <i>Chramesus securus</i> , <i>Ch. pumilus</i> , <i>Chaetophloeus minimus</i> , <i>Scolytus cristatus</i> , <i>Pseudothysanoes acares</i> , <i>P. mendicus</i> , <i>Thysanoes texanus</i> , <i>Micracis torus</i> , <i>Hylocurus secus</i> , <i>H. dissimilis</i> , <i>Xyleborus (Neoxyleborus) palatus</i> , <i>X. volvulus</i> , <i>Hypothenemus erectus</i> , <i>H. columbi</i> , <i>H. crudiae</i> , <i>H. solocis</i> , <i>H. interstitialis</i> , <i>Cryptocarenus heveae</i> , <i>C. seriatus</i> , <i>Dendroterus luteolus</i> , <i>Pityophthorus diminutivus</i> , <i>Pytyophthorus</i> sp. 1
Fagaceae	<i>Fagus grandifolia</i>	<i>Euplatypus compositus</i>
	<i>Quercus</i> sp.	<i>Micracis lignator</i> , <i>Pseudopityophthorus declivis</i>
Jungladaceae	<i>Carya cordiformis</i>	<i>Euplatypus compositus</i>
	<i>C. ovalis</i>	<i>Euplatypus compositus</i>
	<i>C. tomentosa</i>	<i>Euplatypus compositus</i>
Hamamelidaceae	<i>Liquidambar styraciflua</i>	<i>Pityophthorus molestus</i>
Lauraceae	No determinada	<i>Cnesinus electinus</i> , <i>Hypothenemus eruditus</i> , <i>H. brunneus</i>
	No identificada	<i>Hypothenemus brunneus</i>
Loranthaceae	<i>Struthanthus</i> prob. <i>venetus</i>	<i>Chaetophloeus struthanthi</i>
	<i>Struthanthus venetus</i>	<i>Micracisella monadis</i>
	<i>Struthanthus interumpus</i>	<i>Microcorthylus minimus</i>
	<i>Phoradendron longifolium</i>	<i>Pseudothysanoes funereus</i>
	<i>Struthanthus</i> sp.	<i>Thysanoes inornatus</i>
	<i>Phoradendron</i> sp.	<i>Pseudothysanoes furvatus</i> , <i>Hypothenemus erectus</i> , <i>H. brunneus</i> , <i>H. solocis</i> , <i>Cryptocarenus heveae</i>
	No identificadas	<i>Hypothenemus solocis</i>
Malphiaceae	No determinada	<i>Scolytus cristatus</i> , <i>Araptus leptus</i>
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i>	<i>Euplatypus pulchellus</i> , <i>P. parallelus</i> , <i>Phloeotribus setulosus</i> , <i>Pycnarthrum reticulatum</i> , <i>P. amersum</i> , <i>P. funerarium</i>

	<i>Cecropia</i> sp.	<i>Scolytodes maurus</i>
	<i>Ficus</i> sp.	<i>Platyscapulus pulchellus</i> , <i>Euplatypus parallelus</i> , <i>Phloeotribus opimus</i> , <i>P. gemineus</i> , <i>Liparthrum mexicanus</i> , <i>Pycnarthrum reticulatum</i> , <i>P. hispidum</i> , <i>Gymnochilus reitteri</i> , <i>Scolytodes amoenus</i> , <i>S. lepidus</i> , <i>S. genialis</i> , <i>S. schwarzi</i> , <i>S. tenuis</i> , <i>Xyleborus ferrugineus</i> , <i>Hypothenemus erectus</i> , <i>H. brunneus</i> , <i>H. eruditus</i> , <i>H. interstitialis</i> , <i>H. seriatus</i> , <i>H. columbi</i> , <i>H. interstitialis</i> , <i>Araptus consobrinus</i> , <i>A. speciosus</i> , <i>A. obsoletus</i>
	<i>Trophis</i> sp.	<i>Hypothenemus erectus</i> , <i>H. eruditus</i>
	No identificadas	<i>Hylocurus elegans</i> , <i>Hypothenemus. columbi</i> , <i>H. californicus</i> , <i>H. seriatus</i>
Nyctaginaceae	<i>Guapira linearbracteata</i>	<i>Dendrosinus mexicanus</i>
Palmae	<i>Cocos nucifera</i>	<i>Hypothenemus erectus</i> , <i>H. brunneus</i> , <i>H. eruditus</i> , <i>H. solocis</i> , <i>H. seriatus</i>
	No identificada	<i>Hypothenemus crudiae</i> , <i>H. columbi</i>
Pinaceae	<i>Abies</i> sp.	<i>Pseudohylesinus variegatus</i> , <i>Pityophthorus abiignus</i>
	<i>Pinus</i> spp.	<i>Dendroctonus parallellocollis</i> , <i>D. valens</i> , <i>D. adjunctus</i> , <i>D. approximatus</i> , <i>D. mexicanus</i> , <i>D. frontalis</i> , <i>Ips bonansea</i> , <i>I. integer</i> , <i>I. grandicollis</i> , <i>I. leontei</i> , <i>I. calligraphus</i> , <i>Xyleborus intrusus</i> , <i>Conophthorus conicolens</i> , <i>C. ponderosae</i> , <i>Pityophthorus annectens</i> , <i>P. festus</i> , <i>P. confusus</i> , <i>P. cacuminatus</i> , <i>P. scabridus</i> , <i>P. aztecus</i> , <i>P. sapineus</i> , <i>P. discretus</i> , <i>P. confusus</i> , <i>P. schwerdtfegeri</i> , <i>Pityoborus hirtellus</i>
Poaceae	<i>Bamboo</i> sp.	<i>Hylocurus nodulus</i>
Ranunculaceae	<i>Clematis</i> sp.	<i>Dacnophthorus clematis</i>
Rhamnaceae	<i>Ziziphus amole</i>	<i>Hypothenemus erectus</i> , <i>H. brunneus</i> , <i>H. solocis</i>
	No identificada	<i>Hypothenemus solocis</i>
Rubiaceae	<i>Randia</i> sp.	<i>Pseudothysanoes truncatus</i> , <i>P. vesculus</i> , <i>Xylosandrus curtulus</i> , <i>Hypothenemus erectus</i> , <i>Microcorthylus minimus</i>
Salicaceae	<i>Salix</i> sp.	<i>Micracis detentus</i>
Sapindaceae	<i>Cupania</i> sp.	<i>Microcorthylus minimus</i>
	<i>Paullinia sessiliflora</i>	<i>Cnesinus setulosus</i> , <i>Hypothenemus erectus</i> , <i>H. eruditus</i> , <i>H. interstitialis</i> , <i>H. seriatus</i> , <i>Cryptocarenus heveae</i>
	<i>Paullinia cururu</i>	<i>Hypothenemus erectus</i>
	<i>Serjania</i> sp.	<i>Xylosandrus curtulus</i> , <i>Hypothenemus brunneus</i> , <i>H. squamosus</i> , <i>H. erectus</i>
	<i>Thovinia paucidentata</i>	<i>Hypothenemus erectus</i> , <i>H. brunneus</i> , <i>H. solocis</i>
	<i>Thovinidium decandrum</i>	<i>Hypothenemus eruditus</i> , <i>H. squamosus</i> , <i>Cryptocarenus heveae</i>
	No identificadas	<i>Chramesus subopacus</i> , <i>Thysanoes epicaris</i> , <i>Hylocurus dissimilis</i> , <i>H. elegans</i> , <i>Xylosandrus curtulus</i> , <i>Stegomerus pygmeus</i> , <i>Hypothenemus brunneus</i> , <i>H. crudiae</i> , <i>H. interstitialis</i> , <i>H. seriatus</i> , <i>Cryptocarenus seriatus</i> , <i>Araptus tobogae</i> , <i>Tricolus difodinus</i>
Smilacaceae	<i>Smilax</i> sp.	<i>Chramesus exilis</i> , <i>Hypothenemus brunneus</i> , <i>H. seriatus</i> , <i>Cryptocarenus seriatus</i>
	<i>Tabebuia</i> sp.	<i>Platyscapulus pulchellus</i>
Sterculaceae	No identificadas	<i>Hylocurus dissimilis</i> , <i>Xyleborus volvulus</i> , <i>Hypothenemus brunneus</i> , <i>H. seriatus</i>
Sapotaceae	No identificada	<i>Xylosandrus curtulus</i> , <i>Cryptocarenus seriatus</i> , <i>C. heveae</i>
Tilaceae	<i>Heliocarpus pallidus</i>	<i>Xyleborus ferrugineus</i> , <i>X. volvulus</i>
	<i>Heliocarpus</i> sp.	<i>Euplatypus segnis</i>
Ulmaceae	<i>Celtis iguanae</i>	<i>Phloeotribus opimus</i> , <i>Chramesus subopacus</i> , <i>Hypothenemus erectus</i> , <i>H. brunneus</i> , <i>H. eruditus</i> , <i>H. solocis</i> , <i>H. seriatus</i>
	No identificadas	<i>Hypothenemus crudiae</i>
Verbenaceae	<i>Avicennia</i> sp.	<i>Hypothenemus eruditus</i>
	No determinada	<i>Hypothenemus eruditus</i> , <i>H. seriatus</i>

Plantas no determinadas	<i>Cnesinus prominulus</i> , <i>Phloeotribus pruni</i> , <i>Chramesus unicornis</i> , <i>Pseudothysanoes coracinus</i> , <i>P. mandibularis</i> , <i>P. vallatus</i> , <i>Micracis swaini</i> , <i>Hylocurus micaceus</i> , <i>H. dilutus</i> , <i>H. incomptus</i> , <i>Micracis torus</i> , <i>Dryocoetoides capucinus</i> <i>Xyleborus (Neoxyleborus) spinulosus</i> , <i>X. affinis</i> , <i>Hypothenemus areccae</i> , <i>H. birmanus</i> , <i>H. indigenis</i> , <i>H. javanus</i> , <i>H. californicus</i> , <i>Styphlosoma granulatum</i> , <i>Dendroterus fossifrons</i> , <i>Araptus foveifrons</i> , <i>Araptus dentifrons</i> , <i>A. centralis</i> , <i>Araptus sp. 2</i> , <i>Pityophthorus atomus</i> , <i>P. attenuatus</i> , <i>P. consinnus</i> , <i>P. mexicanus</i> , <i>P. nemoralis</i> , <i>P. equihuai</i> , <i>Gnathotrichus perniciosus</i> , <i>Monarthrum conversum</i> , <i>M. tetradontium</i> , <i>Corthylus detrimentosus</i> , <i>C. papulans</i> , <i>C. mexicanus</i> , <i>C. uniseptis</i>
Trampa de luz	<i>Pseudothysanoes thomasi</i>
Colectado al vuelo	<i>Monarthrum conversum</i>

HABITOS DE ALIMENTACION

Se distinguen seis tipos de hábitos alimentarios, predominando los fleófagos con el 63 %, representado por los géneros *Pseudohylesinus*, *Dendroctonus*, *Phloeotribus*, *Phloeosinus*, *Chaetophloeus*, *Liparthrum*, *Cnemonix*, *Scolytopsis*, *Scolytus*, *Pycnarthrum*, *Ips*, *Dendroterus*, *Phloeoterus*, *Pseudopityophthorus* y *Pityophthorus*; seguido de los xilomicetófagos con 13 % con los géneros *Platyscapulus*, *Euplatypus*, *Teloplatypus*, *Xylosandrus*, *Xyleborus*, *Gnathotrichus*, *Tricolus*, *Monarthrum*, *Microcorthylus*, *Corthylus*; xilófagos con 11 % cuyos géneros son *Schedlarius*, *Dendrosinus*, *Pseudochramesus*, *Chramesus*, *Pseudothysanoes*, *Thysanoes*, *Micracis*, *Micracisella*, *Hylocurus*; mielófagos con 8 %, con el género *Cnesinus*; herbípagos con 3 % con el género *Cnesinus*, *Chramesus*, *Hypothenemus* y espermatófagos con 2 % con los géneros *Dryocoetes* y *Conophthorus*. Cabe aclarar que existen especies de algunos géneros que se ubican en más de una categoría alimenticia, ejemplo de ellos son las especies del género *Hypothenemus* están en dos categorías ya que se establecen en el floema de plantas herbáceas y en las partes apicales de sus huéspedes (mielofagia-herbifagos), sin embargo, para este trabajo fueron considerados como herbifagos. En la figura 1 se esquematiza los porcentajes de cada uno de los hábitos de alimentación de estos taxa.

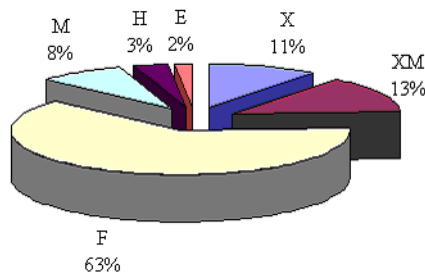


Figura 1. Porcentaje de los hábitos de alimentación registradas para las especies de platipódidos y escolítidos de Jalisco. Simbología indica los diferentes tipos de hábitos de alimentación (M) Mielofagia, (H) Herbifagia, (E) Espermatofagia, (X) Xilofagia, (XM) Xilomicetofagia y (F) Fleofagia. El criterio tomado para los hábitos de alimentación fue tomado de Wood (1982).

AFINIDAD BIOGEOGRAFICA

Al analizar la afinidad biogeográfica de estos escarabajos se muestra una clara dominancia del elemento neotropical, tanto en lo genérico como en lo específico (Cuadro 2), con el 47 % del total, seguido por el componente holártico con 18.5 % y el circumtropical con 17.2 %. Por el contrario el elemento neártico sólo está representado por el 2.6 %, tal vez se deba a que las especies con esta distribución están poco representadas en la región, caso contrario sucede en otras partes del país (Atkinson *et al.*, 1986a y b).

Este porcentaje obtenido con la afinidad neotropical, corresponde a la parte norte de la Sierra Madre del Sur, debido a que se han efectuado una serie de estudios faunísticos de este taxa, en comunidades tropicales como la selva baja, característico de las costas del Pacífico (Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984) (Cuadro 2).

El género *Pityophthorus* está representado por 45 especies, de las cuales 29 especies, tienen un patrón de distribución holártico, es decir, asociada a comunidades templadas y frías como bosque de pino y pino-encino, en tanto que las otras 16 especies están representadas en comunidades como selva baja caducifolia y selva baja subperenifolia

en altitudes menores de los 1,500 m. Este patrón es también observado por Bright (1981), Atkinson *et al.* (1986a y b); sin embargo, no proporciona más detalles acerca de la afinidad en la que deben ser ubicados.

Cuadro 3. Distribución biogeográfica de los géneros de Scolytidae y Platypodidae de Jalisco.

Distribución	No. géneros	No. especies	Géneros de Platypodidae y Scolytidae
Holártico	4	41	<i>Dendroctonus, Phloeosinus, Ips, Pityophthorus</i>
Neártico	5	7	<i>Gnathotrichus, Pseudohylesinus, Pseudopityophthorus, Conophthorus, Pityoborus</i>
Neotropical	23	81	<i>Platyscapulus, Teloplatus, Cnesinus, Chramesus, Dendrosinus, Cnemonix, Scolytopsis, Gymnochilus, Pycnarthrum, Scolytodes, Pseudothysanoes, Thysanoes, Hylocurus, Micracis, Cryptocarenum, Stegomerus, Styphlosoma, Araptus, Dacnophthorus, Tricolus, Monarthrum, Microcorthylus, Corthylus</i>
Circumtropical	8	32	<i>Euplatypus, Dryocoetes, Cryptocarenum, Hypothenemus, Hypocryphalus, Scolytogenes, Xylosandrus, Xyleborus</i>
Mexicana	6	18	<i>Schedlarius, Cactopinus, Chaetophloeus, Dendroterus, Phloeoterus, Pseudochramesus</i>
Cosmopolita	3	8	<i>Liparthrum, Phloeotribus, Scolytus</i>
Total	49	187	

ESPECIES DESCRITAS DE JALISCO

En un recuento sobre estos escarabajos, podemos señalar que para nuestro país se han descrito 526 especies de escolítidos (Wood y Brigh, 1992a y b; Brigh y Skidmore, 1990-1994), los estados con mayor número de taxones descritos, corresponden a Oaxaca, Veracruz y Jalisco, este último con 57 especies lo que representa el 10.8 % del total de las especies descritas para México. De los 49 géneros registrados para la entidad, 22 incluyendo los dos géneros (*Phloeoterus* y *Dacnophthorus*) son descritos de la entidad; el mayor número de especies descritas corresponde a la tribu Micracini con 20 especies, seguidas de Corthylini con 18 especies. Los géneros con mayor número de taxones descritos corresponden a *Pityophthorus* con diez especies, seguido de *Pseudothysanoes* con nueve, *Hylocurus* con seis especies. El resto de los géneros, ocho de ellos se describen dos especies por cada taxa, ocho más con una especie, dos géneros con cuatro y tres especies respectivamente. En el cuadro 1 se indica con asteriscos los géneros descritos y con número las especies descritas (Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984; Atkinson y Equihua, 1986c; Equihua y Atkinson, 1987).

Con referencia sobre el número de especies descritas por localidad en el estado de Jalisco, la información es esporádica a excepción de los trabajos con colectas sistemáticas que se han efectuado en la Estación de Biología Chamela, en donde se describen 22 taxones incluyendo un género nuevo *Phloeoterus*, seguido de la región del Volcán de Colima con 11, Guadalajara con seis, Juchitlán con cinco; para el resto de las localidades, 11 de ellas están representadas por lo menos por dos especies (Equihua, 1984; Atkinson *et al.*, 1986c; Equihua *et al.*, 1987) (Fig. 2).

Un dato adicional sobre este análisis, es que de las 57 especies descritas para la entidad 31 de éstas, es decir el 54.3 % provienen de seis localidades inmersas en la provincia fisiográfica de la Sierra Madre del Sur, seguida por la del Eje Neovolcánico Transversal con 25 especies que representa el 43.8 % de ocho localidades. Para el resto de las provincias fisiográficas, es decir la Sierra Madre Occidental, Mesa Central y la porción sur de la Sierra Madre del Sur no están representadas, esto significa que el desconocimiento aunado a las exploraciones sobre estos taxa aún hoy en día es limitada.

En las últimas décadas la transformación y fragmentación de las selvas derivada de las actividades del hombre, ha traído consecuencias graves como la fragmentación, el cambio de uso del suelo, la pérdida o el desplazamiento de las especies vegetales (e incluso huéspedes de escarabajos) y animales (Trejo y Dirzo, 2000). La cubierta vegetal de bosques y selvas del país han sufrido serias modificaciones siendo Jalisco uno de los estados con mayor tasa de deforestación para México (Flores y Geréz, 1988; Rzedowski, 1994; Maser *et al.*, 1996; Foris, 2000). El análisis del inventario forestal (SARH, 1994) demostró que en la vertiente del Pacífico mexicano, desde el sur de Sonora hasta Oaxaca, únicamente quedan 25,517 km² de selvas, entre las que destacan las selvas bajas inmersa en la región de Jalisco.

Esta comunidad vegetal ha sido fuertemente fragmentada y restringida a manchones, derivado del cambio del uso de suelo, lo que significa que muy probablemente tanto los huéspedes como los escarabajos, serán desplazados o amenazados.

Un análisis general revela sobre la diversidad de los Platipódidos y Escolítidos (42 y 846 especies para cada una de las familias) están distribuidas en México, es decir el 14. 5% de la fauna mundial (Equihua y Atkinson, 1987; Equihua y Burgos, 2002).

El conocimiento de estos escarabajos para el país presenta matices diferentes, en cuanto a conocimiento de la diversidad regional se refiere; por ejemplo, para Veracruz se conocen 274 especies, seguido de Oaxaca con 225, Morelos con 203 y Jalisco con 181 especies; por el contrario 24 estados presentan una diversidad menor a las 100 especies de estos taxa.

La diversidad biológica de la entidad, comparado con la riqueza de especies de otras regiones del país (Valle de México, Morelos, Veracruz y Campeche), nos muestra una clara evidencia de que la fauna de estos grupos de insectos es aún limitada en cuanto a su conocimiento taxonómico (Atkinson y Equihua, 1985a y b; Equihua y Atkinson 1986; Noguera y Atkinson, 1990; Burgos *et al.*, 1984; Atkinson *et al.*, 1986c y d; Estrada y Atkinson, 1988; Equihua y Burgos, 2002).

Sin duda, la fauna de estos grupos en Jalisco es mucho más diversa en cuanto al número de especies se refiere, debido a la extensión territorial y los diferentes tipos de vegetación que aún quedan por explorar. Los estudios faunísticos de estos grupos de escarabajos, incrementarán de manera significativa el número de especies para esta región.



Figura 2. Provincias fisográficas y localidades del estado de Jalisco en donde se han descrito los taxones de estos grupos de escarabajos ambrosiales y descortezadores. Se indica en paréntesis el número de especies descritas de escolítidos de cada localidad. 1) Atenquique 2; 2) Autlán 1; 3) Carr. Barra de Navidad-Puerto Vallarta 1; 4) Estación de Biología Chamela 22; 5) Guadalajara 6; 6) La Huerta 1; 7.- Juchitlán 5; 8) Mazamitla 2; 9) Tequila 1; 10) Tenacatita 1; 11) Tizapán 1; 12) Tlaquepaque (?) 1; 13) El Tuito 1; 14) Volcán Colima 11; 15) Jalisco sin localidad específica 1 (Imagen tomada de INEGI, 1981).

LISTA COMENTADA DE LAS ESPECIES DE ESCARABAJOS DESCORTEZADORES Y AMBROSIALES REGISTRADOS PARA EL ESTADO DE JALISCO

En lista se incluye información taxonómica, biológica y distribución. El arreglo sistemático de la familia Scolytidae sigue el criterio de Wood y Bright (1992a y b) y para Platypodidae a Wood (1993). Simbología indica los hábitos alimenticios según el criterio de Wood (1982), (*f*= fleófago, *m*= mielófago, *xm*= xilomicetófago, *x*= xilófago, *es*= espermatófago y *h*= herbívago). El tipo de comportamiento reproductivo sigue el criterio de Kirkendall (1983) y se define de la siguiente manera: (*mg*= monogino, *bg*= bigino, *pg*= poligino; *pge*= poligino endógamo. Se agrega el grado de especificidad con respecto al hospedero (*mo*= monófago, *ol*= oligófago y *po*= polífago). (M) Mielofágia, (H) Herbifágia, (E) Espermatofágia, (X) Xilofágia, (XM) Xilomicetofágia y (F) Fleofágia. El criterio tomado para los hábitos de alimentación fue tomado de Wood (1982).

PLATYPODIDAE Erichson, 1847.

Coptonotinae

Schedlarini

1. *Schedlarius mexicanus* (Dugès, 1888) (x, mg, mo). México (Guanajuato, Morelos Puebla y Jalisco); **Jalisco**: Tequila. Atkinson *et al.*, (1986) registran a esta especie asociada a *Bursera copallifera*, *Bursera* sp., Burseraceae [Atkinson y Equihua, 1986c].

Platypidinae

Platypodini

2. *Platyscapulus pulchellus* (Chapuis, 1865) (xm, mg, ol?) México (Campeche, Chiapas, Jalisco, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, hasta Costa Rica. **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, *Brosimum alicastrum*, *Ficus* sp., Moraceae, *Croton pseudoniveus*, Euphobiaceae, Fabaceae no identificada, *Tabebuia* sp. Smilacaceae, Capparidaceae no identificada [Atkinson y Equihua, 1986c y d].

3. *Euplatypus compositus* (Say, 1824) (xm, mg, ol). Suroeste de los Estados Unidos hasta Argentina. México (Jalisco, Tabasco). **Jalisco**: Estación Biológica Chamela; *Carya cordiformis*, *C. ovalis*, *C. tomentosa*, Jugladaceae, *Fagus grandifolia*, Fagaceae [Equihua, 1984; Atkinson y Equihua, 1986c y d; Equihua y Atkinson, 1987].

4. *Euplatypus parallelus* Fabricius, 1801 (xm, mg, po) Africa, Centro América, EUA California, Florida), Islas Antillas; México (Baja California Norte, Campeche, Chiapas, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Jalisco, Veracruz, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Yucatán) a Sudamérica. **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, *Brosimum alicastrum*, *Ficus* sp., Moraceae [Equihua, 1984].

5. *Euplatypus segnis* Chapuis, 1865. (xm, mg, po). México (Jalisco) hasta Brasil. **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, *Heliocarpus* sp., Tiliaceae [Atkinson y Equihua, 1986c y d].

6. *Teloplatypus excisus* Chapuis, 1865 (m, mg, ol). México (Jalisco, Morelos y Veracruz) hasta Brasil. **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 10-10-1982, 100 m, Chamela, La Huerta, 130 m, *Lonchocarpus parviflorus*; Playa Perula, La Huerta, 27-05-1982, 1350 m, *Pithecellobium manguense*, *P. dulce* Fabaceae, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Atkinson y Equihua, 1986c y d].

SCOLYTIDAE Latreille, 1807.

Hylesininae

Tomicini

7. *Pseudohylesinus variegatus* (Blandford, 1897) (f, mg, mo). México (Nuevo León a Oaxaca). **Jalisco**: (sin localidad específica), *Abies* sp., Pinaceae [Cibrián *et al.*, 1995].

8. *Dendroctonus parallelocollis* Chapuis, 1869. (f, mg, mo). México (Chihuahua, Sinaloa, Jalisco, Michoacán, Estado de México y Morelos). **Jalisco**: (sin localidad específica), *Pinus* sp., Pinaceae [Cibrián *et al.*, 1995].

9. *Dendroctonus valens* LeConte, 1860 (f, mg, mo). Esta especie se distribuye en casi todos los estados del país. **Jalisco**: (sin localidad específica), *Pinus* sp., Pinaceae [Cibrián *et al.*, 1995].

10. *Dendroctonus adjunctus* Blandford, 1897. (f, mg, mo). México, **Jalisco**: (sin localidad específica), *Pinus* sp., Pinaceae [Cibrián *et al.*, 1995].

11. *Dendroctonus approximatus* Dietz, 1890 (f, mg, mo). México, **Jalisco**: (sin localidad específica), *Pinus* sp. Pinaceae, Cibrián [Cibrián *et al.*, 1995].

12. *Dendroctonus mexicanus* Hopkins, 1905 (f, mg, mo). México (Chihuahua) hasta Honduras. **Jalisco**: (sin localidad específica),

Pinus sp. Pinaceae [Cibrián *et al.*, 1995].

13. *Dendroctonus frontalis* Zimmermann, 1868 (f, mg, mo). Norte América hasta Guatemala y Honduras. **Jalisco:** (sin localidad específica), *Pinus* sp., Pinaceae [Cibrián *et al.*, 1995].

Bothrosternini

14. *Cnesinus setulosus* Blandford, 1869 (m, mg, ol), México (Colima, Tamaulipas) hasta Panamá. **Jalisco:** Estación Biológica Chamelas, *Conocarpus erecta* (Combretaceae), *Paullinia sessiflora*, Sapindaceae, Bignonaceae y Fabaceae no identificadas, Col. A. Equihua; Puerto Vallarta, 06-03-1982, 10 m, Col. A. Equihua, Sapindaceae no identificada [Atkinson y Equihua, 1985a].

15. *Cnesinus electinus* Wood, 1967 (m, mg, ol), Holotipo ♂, Mazamitla. México, **Jalisco:** Mazamitla, 22-06-1965, 2400 m, Col. S. L. Wood; El Tuito, 28-05-1982, 640 m, Lauraceae, Cols. Atkinson y Equihua [Wood, 1982; Atkinson y Equihua, 1985a; Equihua *et al.*, 1987].

16. *Cnesinus prominulus* Wood, 1967 (m, mg, ol), Holotipo ♀, Volcán Colima. México, **Jalisco:** Volcán Colima, 23-06-1965, 2400 m, Col. S. L. Wood [Wood, 1982; Wood y Brigh, 1992a].

Phloeotribini

17. *Phloeotribus setulosus* Eichhoff, 1868 (f, mg, mo), México (Veracruz) a Perú y Brasil. **Jalisco:** Tenacatita 04-02-1983, 80 m, *Brosimum alicastrum*, Moraceae, Cols. Atkinson y Bautista; Estación Biológica Chamela, Col. A. Equihua [Equihua, 1984].

18. *Phloeotribus pruni* Wood, 1956 (f, mg, mo), Norte de Dakota a México (Chiapas). **Jalisco:** Guadalajara [Wood, 1982].

19. *Phloeotribus opimus* Wood, 1969 (f, mg, mo), México (Jalisco) a Costa Rica. **Jalisco:** 33 km al norte de Juchitlán, 03-07-1965, 1300 m, *Ficus* sp., Moraceae, Col. S. L. Wood; Estación Biológica Chamela, 12-10-1982, 230 m, *Celtis iguanae*, Ulmaceae, Cols. Atkinson y Equihua; La Huerta, 12-10-1982, 80 m, *Celtis iguanae*, Ulmaceae, Atkinson y Bautista [Wood, 1982; Equihua, 1984].

20. *Phloeotribus demessus* Blandford, 1897 (f, mg, mo). México (Veracruz) hasta Panamá. **Jalisco:** El Tuito, 28-05-1982, 640 m, *Croton draco*, Euphorbiaceae, Cols. Atkinson y Equihua [Equihua, 1984; Atkinson y Equihua, 1985a].

21. *Phloeotribus geminus* Wood, 1983 (f, mg, mo). Holotipo ♂, México, **Jalisco:** Estación de Biología Chamela, La Huerta, 01-08-1982, 110 m [Equihua, 1984].

22. *Phloeotribus cerca carinatus* Burgos y Equihua, 2003. Barra de Navidad-Puerto Vallarta, Quemaro, 25-10-1985, *Phyllostylon brasilensis* (Ulmaceae) Col. T. H. Atkinson.

Phloeosinini

23. *Dendrosinus mexicanus* Wood, 1983 (x, mg, mo?). Holotipo ♂, México (Morelos y Jalisco). **Jalisco:** Estación de Biología Chamela, 12-10-1982, 80 m, *Guapira linearbracteata*, Nictaginaceae, 01-07-1982, 110 m, 15-04-1982, 80 m, 05-03-1982, 60 m [Equihua, 1984, Equihua *et al.*, 1984].

24. *Phloeosinus deleoni* Blackman, 1942 (f, mg, mo). México (Chihuahua, Durango, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León y Oaxaca) **Jalisco:** (sin localidad específica), *Juniperus flaccida*, *Juniperus* sp., Cupressaceae [Wood, 1982].

25. *Pseudochramesus jaliscoensis* Wood, 1987 (f, mg, mo). Holotipo ♂, Carretera Barra de Navidad-Puerto Vallarta. México (Jalisco y Guerrero). **Jalisco:** Carr. Barra de Navidad-Puerto Vallarta km 47, Arroyo Careyes, 21-10-1985, Col. T. H. Atkinson *Cymetrea oaxacana*, Fabaceae [Atkinson, *et al.*, 1989, Wood y Bright 1992a].

26. *Chramesus pumilus* (Chapuis, 1869) (f-h, mg, mo). México (Nayarit) hasta Panamá. **Jalisco** (sin localidad específica). Fabaceae no identificada [Wood, 1982, Wood y Bright, 1992a].

27. *Chramesus exul* Wood, 1983 (f, mg, mo) México (Jalisco y Oaxaca). **Jalisco:** Estación Biológica Chamela; 10-10-1982, 100 m, *Croton pseudoniveus*, *Croton* sp. Euphorbiaceae Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Wood y Bright, 1992a].

28. *Chramesus exilis* Wood, 1983 (f, mg, mo). Holotipo ♂, El Tuito, México, **Jalisco:** El Tuito 28-05-1982, 640 m, *Smilax* sp., Smilacaceae, Col. Thomas H. Atkinson y A. Equihua [Equihua, 1984 y Atkinson y Equihua, 1985a].

29. *Chramesus subopacus* Schaeffer, 1908 (f, mg, mo). EUA (Florida y Arizona) hasta Honduras. México, Jalisco: Estación Biológica Chamela, 11-10-1982, 80 m, *Celtis iguanae*, Ulmaceae, Sapindaceae no identificadas, Col. Equihua [Equihua, 1984].

30. *Chramesus vitiosus* Wood, 1969 (f, mg, mo). México (Nayarit y Jalisco). **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, 12-10-1982, 80 m, *Lonchocarpus guatemalensis*, Fabaceae, Col. Equihua [Equihua, 1984].

31. *Chramesus securus* Wood, 1983 (x, mg, mo?). Holotipo ♂, Estación Biológica Chamela. México, **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, 15-04-1982, 80 m, *Lonchocarpus* sp., Fabaceae, Col. Equihua [Equihua, 1984].

32. *Chramesus unicornis* Wood, 1969 (f, mg, mo). México (Colima, Nayarit y Jalisco). **Jalisco:** (sin localidad específica) [Wood, 1982].

Hypoborini

33. *Chaetophloeus minimus* Wood, 1967 (f, mg, mo?). México (Colima y Jalisco). **Jalisco:** El Tuito 28-05-1982, 1050 m, *Clethra* sp., Clethraceae, Cols. Atkinson y Equihua; Estación Biológica Chamela, 12-10-1982, 130 m, Fabáceas no identificadas, Cols. Atkinson y Equihua [Atkinson y Equihua, 1985a, Equihua, 1984].

34. *Chaetophloeus mexicanus* Blackman, 1940 (m, mg, mo). Holotipo ♂, Guadalajara. EUA (Arizona) hasta Guatemala. México (Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca y Tamaulipas). **Jalisco:** Guadalajara, *Eysenharthia polystachya*, Fabaceae [Wood, 1982].

35. *Chaetophloeus struthanthi* Wood, 1967 (m, mg, mo). Holotipo ♂, Volcán Colima; México (Morelos, Oaxaca, Puebla, Veracruz; Volcán Colima). **Jalisco:** (sin localidad específica), 23-06-1965, *Struthanthus* prob. *venutus*, Lorantheae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].

36. *Liparthrum mexicanus* Wood, 1983 (f, mg, mo). México (Jalisco y Morelos). **Jalisco:** El Tuito 28 05 1982 *Ficus* sp., Moraceae, Col. Equihua [Atkinson y Equihua, 1985a].

Scolytinae

Scolytini

37. *Cnemonix equihuai* Wood, 1982 (f, mg, mo). Holotipo ♂, km 150 carretera Melaque-Puerto Vallarta. México, **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, *Hura polyandra*, Euphorbiaceae, Col. Equihua [Equihua, 1984].

38. *Cnemonix splendens* Wood, 1961 (f, mg, mo). México, **Jalisco:** Puerto Vallarta, 18-01-1985, *Hyppomane mancinella*, Euphorbiaceae, Cols. Atkinson y Noguera [Atkinson y Equihua, 1985b].

39. *Scolytopsis puncticollis* Blandford, 1896 (f, mg, mo). México (Veracruz), Cuba hasta Argentina. **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, *Conocarpus erecta*, Combretaceae, Col. A. Equihua; Playa Perula, La Huerta, 4-03-1982, 70 m, *Forchhammeria pallida*, Caparidaceae, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Atkinson y Equihua, 1985b, Romero *et. al.*, 1996].

40. *Scolytus cristatus* Wood, 1969 (f, mg, mo). Costa Rica, Venezuela, México (Jalisco, Colima y Morelos). **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, 12-11-1982, 30 m, Fabaceae y Malphigiaceae no identificadas, Col. A. Equihua; Chamela, La Huerta, 2-02-1983, 30 m, Cols. Atkinson y Bautista; 27-05-1982, 80 m, Malphigiaceae, Cols. Atkinson y Equihua [Atkinson y Equihua, 1986c Equihua, 1984, Equihua *et al.*, 1984].

41. *Scolytus propinquus* Blandford, 1869 (f, mg, mo). México (Chihuahua, Morelos, Nayarit, Tabasco y Veracruz) hasta Costa Rica. **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, *Lonchocarpus parviflorus*, Fabaceae Col. A. Equihua; Chamela, La Huerta, 3-03-1982, 100 m, Col. A. Equihua [Wood, 1982; Atkinson y Equihua, 1986c; Equihua, 1984, Equihua *et al.*, 1984, Wood y Bright, 1992a].

Ctenophorini

42. *Pycnarthrum amersum* Wood y Bright, 1992b Wood, 1983. (f, mg, mo). Holotipo ♂, Tenacatita. México, **Jalisco:** Tenacatita; Estación Biológica Chamela, *Brosimum alicastrum*, Moraceae Col. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

43. *Pycnarthrum hispidum* (Ferrari, 1867) (f, mg, mo). EUA (Sur de Texas, Florida) hasta Panamá y Guayanas Británicas. México, Jalisco: Chamela, La Huerta, 10-10-1982, 100 m, *Ficus* sp., Moraceae, Cols. Atkinson y Equihua; Estación Biológica Chamela, La Huerta, 2-07-1982, 130 m, Col. A. Equihua [Equihua *et al.*, 1984].

44. *Pycnarthrum furnerium* Wood, 1971. (f, mg, mo). México, **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, 12-10-1982, 130 m, *Brosimum alicastrum*, Moraceae Col. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

45. *Pycnarthrum reticulatum* Schedl, 1940 (f, mg, mo). México (Chiapas) hasta Venezuela. **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, 12-10-1982, 130 m, Cols. Atkinson y Equihua; Chamela, La Huerta, 14-11-1982, 130 m, Cols. Atkinson y Equihua; 24-02-1984,

Col. Estrada V. A. *Brosimum alicastrum*, Moraceae, Estación Biológica Chamela, La Huerta, 2-07-1982, 130 m, *Ficus* sp., Moraceae, Col. A. Equihua; 21-08-1982, 60 m, *Ficus* sp., Moraceae, Col. A. Equihua; 7-03-1982, 80 m, *Ficus* sp., Moraceae, Col. A. Equihua [Equihua *et al.*, 1984].

46. *Gymnochilus reitteri* Eichhoff, 1878 (f, mg, mo). México (Durango, Jalisco, Michoacán, Morelos, Veracruz) hasta Panamá. **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, *Ficus* sp., Moraceae, Col. Equihua; El Tuito, 27-04-1982, *Ficus* sp., Moraceae, Col. Equihua [Atkinson y Equihua, 1985b; Equihua, 1984].

47. *Scolytodes amoenus* Wood, 1967 (f, mg, mo) Holotipo ♀, México (Durango, Morelos) hasta Costa Rica. **Jalisco:** 35 km al norte de Juchitlán; Estación Biológica Chamela, *Ficus* sp., Moraceae, Col. Equihua [Equihua *et al.*, 1984].

48. *Scolytodes plumeriae* Wood, 1969 (f, mg, mo). México (Jalisco, Michoacán, Morelos) hasta Guatemala y Costa Rica. **Jalisco:** Chamela, La Huerta, 04-11-1983, 70 m, *Plumeria rubra*, Apocynaceae, Col. Equihua. [Equihua *et al.*, 1984].

49. *Scolytodes chusiacolens* Wood, 1967 (f, mg, mo). México (Michoacán) hasta Honduras. **Jalisco:** El Tuito, 28-05-1982, 950 m, *Clusia salvinii*, Clusiaceae, Col. Atkinson [Atkinson y Equihua, 1985b].

50. *Scolytodes genialis* Wood, 1975. (f, mg, mo). México (Jalisco y Nayarit). **Jalisco:** 24 km sur de Mazamitla, 22-06-1965, *Ficus* sp., Moraceae, Col. Wood S. L [Wood, 1982].

51. *Scolytodes lepidus* Wood, 1975 (f, mg, mo). Holotipo ♀, México, **Jalisco:** 33 km. al norte de Juchitlán, *Ficus* sp., Moraceae [Wood, 1982].

52. *Scolytodes maurus* (Blandford, 1897) (f, mg, mo). Centro América, Islas Antillas, a Sudamérica. México: (Campeche, Hidalgo, Chiapas, Oaxaca y Veracruz). **Jalisco:** (sin localidad específica), *Cecropia* sp., Moraceae [Wood, 1982].

53. *Scolytodes schwarzi* (Hopkins, 1902) (f, mg, mo). EUA (Florida) a México (Veracruz). **Jalisco:** El Tuito, 6-03-1982, 600 m, *Ficus* sp., Moraceae, Col. Equihua [Atkinson y Equihua, 1985b].

54. *Scolytodes tenuis* Wood, 1961 (f, mg, mo). México (Jalisco) hasta Honduras. **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, *Ficus* sp., Moraceae, Col. Equihua; 8 km S La Huerta, 01-07-1982, 10 m, *Ficus* sp., Moraceae, Col. Equihua; Puerto Vallarta, 06-03-1982, 10 m, *Ficus* sp., Moraceae, Col. Equihua [Atkinson y Equihua, 1985b; Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

55. *Scolytodes plumericolens* Wood, 1983 (f, mg, mo?). Holotipo ♀, México, **Jalisco:** Chamela, La Huerta, 04-11-1983, 70 m, *Plumeria rubra*, Apocynaceae, Col. Equihua [Equihua *et al.*, 1984].

56. Micracini

57. *Pseudothysanoes acares* (Wood, 1969) (f, bg, mo). México (Oaxaca). **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, Fabaceae no identificadas, Col. A. Equihua; Playa Perula, La Huerta, 27-05-1982, Cols. Atkinson y Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

58. *Pseudothysanoes coracinus* Wood, 1969 (f, bg, mo), Holotipo ♂, México, **Jalisco:** 34 Km N Juchitlán, 03-07-1965, 1300 m, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].

59. *Pseudothysanoes funereus* Wood, 1971. (f, bg, mo), Holotipo ♂, México, **Jalisco:** Volcán Colima, 23-06-1965, 2500 m, *Phoradendron longifolium*, Loranthaceae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].

60. *Pseudothysanoes furvatus* Wood, 1969 (f, bg, mo). Holotipo ♂, México, **Jalisco:** 35 km norte de Juchitlán, 03-07-1965, 1300 m, *Phoradendron* sp., Loranthaceae, Col. S. L. Wood; El Tuito, 28-05-1982, 1050 m, *Phoradendron* sp., Loranthaceae, Cols. Atkinson y Equihua [Wood, 1982; Atkinson y Equihua, 1985b].

61. *Pseudothysanoes mandibularis* Wood. 1984 (f, bg, mo). Holotipo ♂, México, **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, Col. A. Equihua; Playa Perula, 27-05-1982, Cols. Atkinson y Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

62. *Pseudothysanoes simplex* Wood, 1984 (f, bg, mo), Holotipo ♂, México, **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, 2-07-1982, 130 m, Col. A. Equihua; Chamela La Huerta, 2-02-1983, 30 m, Cols. Atkinson y Bautista; 27-05-1982, 50 m, *Lonchocarpus* sp., Fabaceae, Cols. Atkinson y Equihua; 1-07-1982, 110 m, Col. A. Equihua; 12-11-1982, 90 m, Fabaceae, Col. A. Equihua *Forchhammeria pallida*, Caparidaceae, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

63. *Pseudothysanoes mendicus* (Wood, 1969) (f, bg, mo). México (Colima). **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, 13-11-1982, 130

m, Leguminosas no identificadas, Col. A. Equihua; Chamela, La Huerta, 17-04-1982, 130 m, *Caesalpinia eriostachys*, *Lonchocarpus* sp., Fabaceae, *Morisonia americana*, Capparidaceae, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

64. *Pseudothysanoes pumilus* (Wood, 1969) (f, bg, mo). México (Colima). **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, *Lonchocarpus* sp., Fabaceae, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

65. *Pseudothysanoes squamaeus* Wood, 1984 (f, bg, mo). Holotipo ♂, México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, *Acacia* sp., *Lonchocarpus* sp., Fabaceae y *Cordia* sp., Borraginaceae, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

66. *Pseudothysanoes thomasi* Wood, 1967 (f, bg, mo). México (Jalisco y Sinaloa). **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, Trampa de luz ultravioleta, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

67. *Pseudothysanoes truncatus* Wood, 1984 (f, bg, mo). Holotipo ♂, México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, *Randia* sp., Rubiaceae, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

68. *Pseudothysanoes vallatus* Wood, 1969. (f, bg, mo). Holotipo ♂, México, **Jalisco**: Volcán Colima, 23-06-1965, 2500 m, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].

69. *Pseudothysanoes vesculus* Wood, 1969 (f, bg, mo). Holotipo ♂, México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, *Randia* sp., Rubiaceae, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

70. *Thysanoes inornatus* Wood, 1971 (f, bg, mo). Holotipo ♀, Volcán Colima. México (Aguascalientes y Jalisco). **Jalisco**: Volcán Colima, 12-06-1965, 2100 m, *Rhus* sp., Anacardiaceae, Col. S. L. Wood; El Tuito, 28-05-1982, 1050 m, *Struthantus* sp., Loranthaceae, Cols. Atkinson y Equihua [Wood, 1982; Atkinson y Equihua, 1985b].

71. *Thysanoes epicaris* Wood, 1969 (x, bg, ol?). Holotipo ♀, México, **Jalisco**: 24 km al sur del Volcán Colima, 22-06-1965, 2500 m, Col. S. L. Wood; Estación Biológica Chamela, 16-04-1982, *Pithecelobium manguense*, Fabaceae y Sapindaceae (no identificada), Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

72. *Thysanoes texanus* Blackman, 1943 (x, bg, mo), USA (S Texa) a México (Colima y Veracruz). **Jalisco**: 8 km al este de Juchitlán, 24 km S Mizamitla; Volcán Colima; Estación Biológica Chamela, 2-07-1982, 130 m, Fabaceae, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

73. *Micracis detentus* Wood, 1969 (x, mg, mo). Holotipo ♀, 24 Km al sur de Mizamitla, México (Chiapas, Chihuahua). **Jalisco**: 24 km al sur de de Mazamitla, *Salix* sp., Salicaceae [Wood, 1982; Atkinson *et al.*, 1986; Wood y Bright, 1992a].

74. *Micracis lignator* Blackman, 1928. (x, mg, mo). EUA (Arizona) a México (Oaxaca). **Jalisco**: El Tuito, 06-03-1982, 1100 m, *Quercus* sp., Fagaceae, Col. Atkinson [Atkinson y Equihua, 1985b].

75. *Micracis swainei* Blackman, 1920 (x, mg, mo?). Canadá, EUA, México hasta Honduras. **Jalisco**: (sin localidad específica) [Wood, 1982].

76. *Micracis torus* Wood, 1971 (x, mg, mo?). Holotipo ♀, Volcán Colima. México, **Jalisco**: Volcán Colima, 23-06-1965, Fabaceae no identificada, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].

77. *Micracisella monadis* Wood, 1969 (m, mg, mo). Holotipo ♀, Volcán Colima. México (Jalisco, Puebla, Morelos). **Jalisco**: Volcán Colima, *Struthantus venetus*, Loranthaceae [Wood, 1982; Wood, y Bright, 1992b].

78. *Hylocurus secus* Wood, 1984. (x, mg, mo?). Holotipo ♂, Estación Biológica Chamela. México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 3-03-1982, 100 m, Fabaceae no identificada, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Wood y Bright, 1992a].

79. *Hylocurus micaceus* Wood, 1984 (x, mg, mo?). Holotipo ♂, Estación Biológica Chamela. México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, Col. A. Equihua [Equihua, 1984].

80. *Hylocurus crotonis* Wood, 1987 (x, mg, mo?). Holotipo ♂, Estación Biológica Chamela. México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, *Croton pseudoniveus*, Euphorbiaceae [Equihua, 1984; Wood y Bright, 1992a].

81. *Hylocurus incomptus* Wood, 1969 (x, mg, mo?). México (Chiapas, Morelos) a Guatemala. **Jalisco**: Chamela, La Huerta, 04-03-1983, 70 m, Sapindaceae [Atkinson y Equihua, 1985b].

82. *Hylocurus dilutus* Wood, 1971 (x, mg, mo). Holotipo ♂, Volcán Colima. México (Michoacán, Morelos). **Jalisco**: Volcán Colima, 2500 m [Wood, 1882; Wood y Bright, 1992a].

83. *Hylocurus scitulus* Wood, 1984 (x, mg, mo?). Holotipo ♂, Estación Biológica Chamela. México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 2-07-1982, 50 m, *Acacia hindsii*, Fabaceae, Col. A. Equihua, Chamela la Huerta, 10-10-1982, 80 m, Cols. Atkinson y Equihua [Atkinson y Equihua, 1985b; Wood y Bright, 1992a].

84. *Hylocurus dissimilis* Wood, 1984 (x, mg, mo?). Holotipo ♂, Estación Biológica Chamela. México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 1-07-1982, 130 m, *Croton pseudoniveus*, *Croton* sp., Euphorbiaceae, Fabaceae, Sapindaceae y Sterculiaceae no identificadas Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

85. *Hylocurus inaequalis* Wood, 1956 (x, mg, mo?). México (Colima y Jalisco). **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 1-07-1982, 110 m, *Acacia hindsii*, *Acacia* sp., Fabaceae, Col. A. Equihua; Chamela, La Huerta, 11-10-1982, 110 m, Fabaceae, Cols. Atkinson y Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

86. *Hylocurus elegans* Eichhoff, 1872 (x, mg, mo?). México (Colima y Jalisco). **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 15-04-1982, 50 m, *Acacia hindsii*, *Acacia cochliacantha*, *Acacia* sp., Fabaceae; Moraceae y Sapindaceae no identificadas, Col. A. Equihua; Playa Perula, 27-05-1982, *Acacia cochliacantha*, Fabaceae, Cols. Atkinson y Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

87. *Hylocuru nodulus* Wood, 1956 (x, mg, mo?). México (San Luis Potosí) a Costa Rica, **Jalisco**: Guadalajara, 26-07-1942, *Bamboo* sp., Poae, Interceptada en Nogales [Wood, 1982].

Cactopinini

88. *Cactopinus mexicanus* Wood, 1967 (f, mg, mo). Holotipo ♂, Juchitlán. México, **Jalisco**: 21 km al norte de Juchitlán, 2-07-1965, 1000 m, *Pachycerus* sp., Cactaceae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].

89. *Cactopinus spinatus* Wood, 1957 (f, mg, mo). México (Jalisco hasta Oaxaca). **Jalisco**: 1 km al norte de Atenquique, 21-06-1965, 1000 m, *Bursera* sp., Burseraceae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].

90. *Cactopinus granulatus* Wood, 1983 (f, mg, mo). Holotipo ♂, Autlán, Carr. Barra de Navidad Km 163. México, **Jalisco**: Autlán 28-05-1982, *Pachycerus* sp., Cactaceae, Col. A. Equihua; Carr. Barra de Navidad-Autlán km 163, Chihuahua, 3-07-1982, Cactaceae, Col. A. Equihua; Techalutla, 8-09-1984, 1360 m, Cactaceae, Col. A. Burgos [Atkinson y Equihua, 1985b].

91. *Cactopinus atkinsoni* Wood, 1983. (f, mg, mo). Holotipo ♂, Estación de Biología Chamela. México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 28-05-1982, 80 m, *Pachycerus pecten-aboriginum*, Cactaceae, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

92. *Cactopinus setosus* Wood, 1983 (f, mg, mo). Holotipo ♂, Estación de Biología Chamela. México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 2-07-1982, 90 m, *Stenocerus* sp. Cactaceae Col. A. Equihua; La Huerta, 28-05-1982, 80 m, *Stenocerus* sp., Cactaceae, Cols. Atkinson y Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

Dryocoetini

93. *Dryocoetoides capucinus* (Eichhoff, 1869) (xm, pg, po?). México (Michoacán, Nayarit, Veracruz) a Centro América hasta Brasil y Perú. **Jalisco**: (Sin localidad específica) [Atkinson y Equihua, 1985b].

Ipini

94. *Ips bonansea* (Hopkins, 1905) (f, pg, mo). EUA (sur de Arizona) hasta Honduras. México (En los estados del centro-norte del país). **Jalisco**: El Tala, *Pinus* sp., Pinaceae [Wood, 1982; Cibrián *et al.*, 1995].

95. *Ips integer* (Eichhoff, 1869). (f, pg, mo). Suroeste de Canadá, EUA hasta Guatemala. México (En casi todos los estado del país). **Jalisco**: Monte Colima (Volcán Colima), Mizamitla, *Pinus* sp., Pinaceae [Wood, 1982].

96. *Ips grandicollis* (Eichhoff, 1868) (f, pg, mo). Suroeste de EUA hasta Nicaragua. México (En casi todos los estados del país). **Jalisco**: Monte Colima (Volcán Colima), Mizamitla, *Pinus* sp., *Pinus* sp., Pinaceae [Wood, 1982; Cibrián *et al.*, 1995].

97. *Ips lecontei* Swaine, 1924 (f, pg, mo). Sureste EUA hasta Honduras. México (En casi todos los estados del país). **Jalisco**: Monte Colima (Volcán Colima), Mazamitla, *Pinus* sp., Pinaceae [Wood, 1982; Cibrián *et al.*, 1995].

98. *Ips calligraphus* (Germar, 1824) (f, pg, mo). SO Canadá, EUA hasta Jamaica y Honduras. México (Chiapas, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Veracruz). **Jalisco**: El Tuito 06-03-1982, 650 m, *Pinus* sp., Pinaceae A. Equihua [Wood, 1982; Cibrián *et al.*, 1995].

Xyleborini

99. *Xylosandrus curtulus* (Eichhoff, 1869) (xm, pge, po). México (Nayarit, San Luis Potosí, Jalisco, Morelos) hasta Brasil. **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, 3-02-1982, 120 m, *Randia* sp., Rubiaceae y 11-10-1982, 80 m, Sapotaceae no identificadas, Col. Atkinson y Equihua; 12-10-1982, 70 m, Sapindaceae no determinada, Cols. Atkinson y Equihua; Chamela, La Huerta, 12-10-1982, 120 m, *Serjania* sp., Sapindaceae, Col. A. Equihua; Playa Perula, 3-03-1982, 30 m, Cols. Atkinson y Bautista [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

100. *Xyleborus (Neoxyleborus) palatus* Wood, 1974 (xm, pg, po). México (Colima, Nayarit). **Jalisco:** Volcán Colima, 23-06-1965, S. L. Wood; Estación Biológica Chamela, 10-10-1982, 100 m, *Pithecellobium* sp., Fabaceae, *Conocarpus erecta*, Combretaceae, Euphobiaceae, Borriginaceae, Col. Atkinson y Equihua Esta especie infesta ramas de árboles y arbustos de diversas plantas [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

101. *Xyleborus (Neoxyleborus) spinulosus* Blandford, 1898 (xm, pge, po). México a Brasil. **Jalisco:** Atenquique [Wood, 1982].

102. *Xyleborus affinis* Eichhoff, 1868 (xm, pge, po). EUA, Africa tropical, Argentina, Hawaii, a Malaya. México (casi en todo el país). **Jalisco:** sin localidad específica [Wood, 1982].

103. *Xyleborus ferrugineus* (Fabricius, 1801). (xm, pge, po). Argentina; Africa tropical, EUA, Hawaii a Micronesia. México, Jalisco: Estación Biológica Chamela, 10-10-1982, 100 m, *Heliocarpus pallidus*, Tiliaceae, *Ficus* sp., Moraceae, Cols. Atkinson y Equihua; 14-11-1982, 130 m, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

104. *Xyleborus volvulus* Wood, 1974 (xm, pge, po). México, Jalisco: Estación Biológica Chamela, 12-10-1982, 80 m, *Jatropha* sp., Euphobiaceae, Estación Biológica Chamela, La Huerta, 14-11-1982, 130 m, Col. A. Equihua; 20-08-1982, 80 m, *Heliocarpus pallidus*, Tiliaceae, y Sterculiaceae, Playa Perula, La Huerta, 3-03-1982, 80 m, *Bursera simaruba*, Burseraceae, Col. A. Equihua, Euphorbiaceae no identificada [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

105. *Xyleborus intrusus* Blandford, 1898 (xm, pge, po). Columbia Británica, hasta Honduras. México (Chiapas, Estado de México, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla). **Jalisco:** Volcán Colima, *Pinus* sp., Pinaceae [Wood, 1982].

Cryphalini

106. *Stegomerus pygmaeus* Wood, 1967 (f, mg, po). México (Nayarit) hasta Costa Rica. **Jalisco:** La Huerta 01-07-1965, 500 m, *Canavalia* sp. Fabaceae, Col. S. L. Wood; Estación Biológica Chamela, 12-10-1982, 60 m, Sapindaceae, Cols. Atkinson y Bautista [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984, 13].

107. *Scolytogenes rusticus* Wood, 1974. (f, mg, mo). México (Jalisco, Guanajuato, hasta Chiapas). **Jalisco:** km 13 N Juchitlán, 03-07-1965, 1300 m, S. L. Wood; Estación Biológica Chamela, 2-07-1982, 130 m, *Ipomoea* sp., Col. A. Equihua, 20-08-1982, 100 m, *Ipomoea wolcottiana*, Convolvulaceae, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

108. *Hypocryphalus manguiferae* (Stebbing, 1903) (f, mg, mo). Circumtropical. México: (Campeche, Jalisco, Michoacán). **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, 28-05-1982, *Mangifera indica*, Anacardiaceae, Cols. Atkinson y Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

109. *Hypothenemus erectus* LeConte, 1876 (m-f, mg, po). Africa, EUA (sur de Texas) hasta Honduras, Venezuela. México (En casi todo el país). **Jalisco:** 8 km sur de Atenquique; Volcán Colima; Estación Biológica Chamela, 1-07-1982, 80 m, Cols. Atkinson y Equihua; *Forchhammeria pallidam*, Capparidaceae, *Ficus* sp., *Trophis* sp., Moraceae, *Phoradendron* sp., Loranthaceae, *Randia* sp., Rubiaceae, *Pithecellobium manguense*, *Cynometra oaxacana*, *Acacia* sp., *Caesalpinia eriostachys*, Fabaceae, *Celtis iguanaeus*, Ulmaceae, *Annona* sp., Annonaceae, *Thouinia paucidentata*, *Paullinia cururu*, *Serjania* sp., *Paullinia sessiliflora*, Sapindaceae, *Croton fragilis*, *C. pseudoniveus*, Euphorbiaceae, *Ziziphus amole*, Rhamnaceae, *Cordia* sp., Borriginaceae, *Spondias purpurea*, Anacardiaceae, *Cocos nucifera*, Palmaceae, *Laguncularia racemosa*, *Avicennia* sp. Combretaceae Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

110. *Hypothenemus brunneus* (Hopkins, 1905) (m-f, mg, po). EUA (Texas, Florida) hasta Panamá. México, Jalisco: Estación Biológica Chamela, *Smilax* sp., Smilacaceae, *Ficus* sp., Moraceae, *Hura polyandra*, *Croton pseudoniveus*, Euphorbiaceae, *Forchhammeria pallida*, Capparidaceae, *Acacia* sp., *Cynometra oaxacana*, *Pithecellobium manguense*, *Caesalpinia eriostachys*, Fabaceae, *Celtis iguanaeus*, Ulmaceae, *Serjania* sp., *Thouinia paucidentata*, Sapindaceae, *Ceiba pentandra*, Bombacaceae, *Ziziphus amole*, Rhamnaceae, *Cordia* sp., Borriginaceae, *Phoradendron* sp., Loranthaceae, *Cocos nucifera*, Palmae, Lauraceae, Convolvulaceae, Sterculiaceae y Sapindaceae no identificadas Col. A. Equihua; Chamela, La Huerta, 4-03-1982, 70 m, El Tuito, 28-05-1982, 640 m, Cols. Atkinson y Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

111. *Hypothenemus arecae* (Hornung, 1842) (m-f, mg, po). Africa, Antillas, Asia, Europa (excepto Austria, Alemania) Indonesia, Hawaii, Marquesas, Micronesia, Nueva Caledonia, Filipinas, Florida a Sudamérica. México (Campeche, Chiapas, Jalisco y Tabasco).

Jalisco: Estación Biológica Chamela, La Huerta, 2-07-1982, 50 m, Col. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

112. *Hypothenemus birmanus* (Eichhoff, 1878) (m-f, mg, po). Asia, Australia, Costa Rica, EUA (Florida), Fiji, Filipinas, Hawaii, Indonesia, Islas Antillas, Islas Cook, Islas Galápagos, Islas Niue, Japón, Madagascar, México, Micronesia, Nueva Caledonia, Nueva Guinea, Panamá, Samoa, Sudamérica. México, **Jalisco:** El tuito, 28-05-1982, 640 m, Cols. Atkinson y Equihua [Atkinson y Equihua, 1985b].

113. *Hypothenemus indigens* Wood, 1974 (m-f, mg, po). México (Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla). **Jalisco:** Volcán Colima, 23-06-1965 [Wood, 1982].

114. *Hypothenemus javanus* (Eggers, 1908). (m-f, mg, po). Africa, EUA (Florida), Filipinas, India (Islas), Indonesia, Islas Antillas, Taiwán, México Sudamérica, Tailandia. México, Jalisco: La Huerta [Wood, 1982].

115. *Hypothenemus crudiae* (Panzer, 1791) (m-f, mg, po). Africa, SE, EUA, hasta Argentina, Hawai y Micronesia. México, **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, 11-11-1982, 130 m, *Jatropha standleyi*, *Manihot* sp., Euphorbiaceae, *Carica papaya*, Caricaceae, Capparidaceae, Moraceae, Ulmaceae, Capparidaceae, Aristolochiaceae, Palmae, Cucurbitaceae, Sapindaceae, Anacardiaceae, Caricaceae, Fabaceae no determinadas [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

116. *Hypothenemus columbi* Hopkins, 1915 (m-f, mg, po). EUA (Texas y Florida), Colombia, México y Venezuela. **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, *Croton fragilis*, *Jatropha* sp., Euphorbiaceae, A. Equihua, Fabaceae, Euphorbiaceae, Moraceae, Annonaceae, Anacardiaceae, Borraginaceae, Palmae, Amarantaceae no identificadas Col. A. Equihua, Especies muy común en la región [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

117. *Hypothenemus californicus* Hopkins, 1915 (m-f, mg, po). Africa, EUA y México. **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, 28-05-1982, 90 m, Moraceae, Cols. Atkinson y Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984]

118. *Hypothenemus eruditus* Westwood, 1836 (m-f, mg, po). EUA hasta Argentina, Europa, Asia, Africa; y Australia. México, **Jalisco:** Carr. Melaque-Puerto Vallarta km 150, 6-03-1982, 300 m, *Hura polyandra*, Euphorbiaceae, Col. A. Equihua; Chamela, La Huerta, 4-03-1982, 70 m, Col. A. Equihua; 4-03-1982, 70 m, Col. A. Equihua; 2-03-1982, 100 m, *Jatropha standleyi*, *Cortón pseudoniveus*, Euphorbiaceae, Col. A. Equihua; 21-08-1982, 60 m, *Ficus* sp., *Trophis* sp., Moraceae, Col. A. Equihua; *Manguijera indica*, Anacardiaceae, 19-08-1982, 130 m, Col. A. Equihua; 16-04-1982, 50 m, *Spondias purpurea*, Anacardiaceae, Col. A. Equihua; 19-08-1982, 130 m, *Cocus nucifera*, Palmae, Col. A. Equihua; 12-10-1982, 80 m, *Celtis iguanaeus*, Ulmaceae, Cols. Atkinson y Equihua; 12-10-1982, 80 m, *Acacia hindis*, Fabaceae, Cols. Atkinson y Equihua; 14-04-1982, 130 m, *Caesalpinia eriostachys* Fabaceae, Cols. Atkinson y Equihua; 16-04-1982, 50 m, *Ceiba pentandra*, Bombacaceae, Col. A. Equihua, 7-03-1982, 80 m, *Capparis indica* sp., Capparidaceae, Col. Equihua; 28-05-1982, 90 m, Amarantaceae, Cols. Atkinson y Equihua; Playa Perula, La Huerta, 27-05-1982, *Cordia*, sp., Borraginaceae, Cols. Atkinson y Equihua; 27-05-1982, *Avicenia* sp., Vervenaceae, Cols. Atkinson y Equihua; Puerto Vallarta, 6-03-1982, 10 m, *Manguijera indica*, Anacardiaceae, Col. A. Equihua; *Carica papaya*, *Thovinidium decandrum*, *Paullinia sessiliflora*, Sapindaceae, *Luffa acutangula*, Cucurbitaceae, Caricaceae, Convolvulaceae no identificadas [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

119. *Hypothenemus interstitialis* Westwood, 1836 (m-f, mg, po). EUA, hasta Costa Rica. México, **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, 10-10-1982, 130 m, Fabaceae, Cols. Atkinson y Equihua; 27-05-1982, 70 m, Bignonaceae, Cols. Atkinson y Equihua; Chamela, La Huerta, 28-05-1982, 50 m, Sapindaceae, Cols. Atkinson y Equihua; 12-11-1982, 60 m, *Spondias purpurea*, Anacardiaceae, Cols. Atkinson y Equihua; 13-11-1982, 60 m, *Annona* sp., Annonaceae, Col. A. Equihua; Estación Biológica Chamela, 15-04-1982, 60 m, *Ficus* sp., Moraceae, Col. A. Equihua; 2-07-1982, 50 m, *Paullinia sessiliflora*, Sapindaceae, Col. A. Equihua; 4-03-1982, 80 m, *Acacias* sp., Fabaceae, Col. A. Equihua; Playa Perula, La Huerta, 14-11-1982, *Luffa acutangula*, Cucurbitaceae, Col. A. Equihua; *Aristolochia taliscana*, Aristolochiaceae, Bignonaceae, Vervenaceae, Lauraceae, Anacardiaceae no identificadas [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

120. *Hypothenemus seriatus* (Eichhoff, 1872) (m-f, mg, po). México, **Jalisco:** El Tuito, 28-05-1982, 640 m, *Smilax* sp., Smilacaceae, Col. A. Equihua; *Ficus* sp., Moraceae, Col. A. Equihua; Estación Biológica Chamela, 1-07-1982, 110 m, Col. A. Equihua; 10-10-1982, 150 m, *Spondias purpurea*, *Manguijera indica*, Anacardiaceae, Col. A. Equihua; 12-10-1982, 80 m, *Celtis iguanaeus*, Ulmaceae, Cols. Atkinson y Equihua; 13-11-1982, 60 m, *Annona* sp., Annonaceae, Col. A. Equihua; 19-08-1982, *Cocus nucifera*, Palmae, Col. A. Equihua; 2-07-1982, 110 m, *Forchhammeria pallida*, Capparidaceae, Col. A. Equihua; 27-05-1982, *Croton pseudoniveus*, Euphorbiaceae, Cols. Atkinson y Equihua; 5-03-1982, 60 m, *Annona* sp., Annonaceae, Col. A. Equihua; *Carica papaya*, Caricaceae, Col. A. Equihua; *Luffa acutangula*, Cucurbitaceae, Col. A. Equihua; *Annona* sp., Annonaceae, *Aristolochia taliscana*, Aristolochiaceae, *Matelea* sp., Asclepiadaceae, *Paullinia sessiliflora*, Sapindaceae Bombacaceae, Vervenaceae, Acanthaceae, Anacardiaceae, Moraceae, Sterculiaceae, no determinadas [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

121. *Hypothenemus solocis* Wood, 1974 (m-f, mg, po). México, **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, 1-07-1982, 200 m, Fabaceae, Col. A. Equihua; *Thovinia paucidentata*, Sapindaceae; 10-10-1982, 130 m, *Cocus nucifera*, Palmaceae, 12-10-1982, 120 m, Col.

A. Equihua; 12-11-1982, *Caesalpinia* sp., Fabaceae, Col. A. Equihua; 28-02-1982, 50 m, *Phoradendron* sp., Col. A. Equihua 28-05-1982, *Mangifera indica*, Anacardiaceae; Cols. Atkinson y Equihua; 4-03-1982, 70 m, *Forchammeria pallida*, Capparidaceae; 5-03-1982, 80 m, *Celtis iguanaeus*, Ulmaceae, Playa Perula, La Huerta, 27-05-1982, *Ziziphus amole*, Rhamnaceae, Col. Atkinson y Equihua; Capparidaceae, Lorantheaceae, Rhamnaceae, Fabaceae no determinadas [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

122. *Hypothenemus squamosus* (Hopkins, 1915) (m-f, mg, po). México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 1-07-1982, 200 m, Fabaceae, Col. A. Equihua; 12-11-1982, 120 m, *Serjania* sp., Sapindaceae, Col. A. Equihua; 12-10-1982, *Caesalpinia* sp., Fabaceae, Col. A. Equihua; *Thouinidium decandrum*, Sapindaceae, A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

123. *Cryptocarenum seriatus* Eggers, 1933 (m-f, mg, po). México, **Jalisco**: El Tuito, 28-05-1982, 640 m, *Smilax* sp., Smilacaceae, Estación Biológica Chamela, 1-07-1982, 80 m, Sapotaceae, Cols. Atkinson y Equihua; 12-10-1982, 130 m, Cols. Atkinson y Equihua; 5-03-1982, 60 m, Fabaceae, Col. A. Equihua; 2-08-1982, Sapindaceae, Col. A. Equihua; 2-08-1982, 60 m, Sapindaceae, 20-08-1982, Col. A. Equihua; 21-08-1982, 60 m, Sapindaceae, Col. A. Equihua; 5-03-1982, 60 m, Fabaceae, Col. A. Equihua *Spondias purpurea*, Anacardiaceae [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

124. *Cryptocarenum heveae* (Hagedorn, 1912) Africa, EUA (Florida) y México (Colima) **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 11-10-1982, 80 m, Sapotaceae, Cols. Atkinson y Equihua; 12-10-1982, 80 m, Fabaceae, Cols. Atkinson y Equihua; 12-11-1982, 80 m, *Caesalpinia* sp., Fabaceae, Col. A. Equihua; 2-07-1982, 50 m, *Paullinia sessiliflora*, Sapindaceae, Col. A. Equihua; 2-07-1982, 50 m, *Phoradendron* sp., Lorantheaceae, Col. A. Equihua; 2-07-1982, 90 m, 2-07-1982, 90 m, *Spondias purpurea*, Anacardiaceae, Col. A. Equihua; *Thouinidium decandrum*, Sapindaceae Annonaceae no determinada [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

Corthylini

Pityophthorina

125. *Styphlosoma granulatum* Blandford, 1904 (xm, pg, mo?). Costa Rica, México (Campeche y Jalisco) y Panamá. **Jalisco** (Sin localidad específica), *Spondias mombin*, Anacardiaceae [Wood, 1982].

126. *Dendroterus mexicanus* Blandford, 1904. (f, pg, mo). México (Nayarit, Jalisco, Morelos y Oaxaca). **Jalisco**: 2 km al norte de Atenquique, 24-06-1965, 1000 m, *Bursera* sp., Burseraceae, Col. S. L. Wood; 23 km al noreste de Magdalena, 19-07-1953, 1000 m, *Bursera* sp., Burseraceae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].

127. *Dendroterus decipiens* Wood, 1959 (f, pg, mo). Holotipo ♂, México (Nayarit hasta Chiapas). **Jalisco**: 5 km noreste de Tequila, 19-07-1953, Tequila, *Bursera* sp., Burseraceae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].

128. *Dendroterus luteolus* Schedl, 1951. (f, pg, mo). México (Nayarit hasta Chiapas). **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 12-10-1982, 130 m, Cols. Atkinson y Equihua; 3-10-1982, 100 m, *Spondias purpurea*, Anacardiaceae, Cols. Atkinson y Bautista; 17-04-1982, 130 m, Fabaceae, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

129. *Dendroterus sallei* Blandford, 1904 (f, pg, mo). México, **Jalisco**: Playa Perula, La Huerta, 3-03-1982, 5 m, *Bursera simaruba*, Burseraceae, Col. A. Equihua; 3-03-1982, 5 m, *Persea simaruba*?, Lauraceae, Col. A. Equihua; 2-07-1982, 130 m, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

130. *Dendroterus striatus* (LeConte, 1974) (f, pg, mo). EUA (California), México (Baja California, Jalisco). **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 02-10-1984, 80 m [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

131. *Dendroterus fossifrons* Wood, 1984 (f, pg, mo). Holotipo ♂, México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

132. *Araptus foveifrons* (Schedl, 1963) (f, pg, mo). Holotipo ♂, México, **Jalisco**: Guadalajara [Wood, 1982].

133. *Araptus delicatus* Wood, 1974 (f, pg, mo). México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, *Pithecellobium* sp., Fabaceae, Col. A. Equihua; 8 km S La Huerta, 1-07-1963, 500 Col. S. L. Wood; 21 Km N Juchitlán, 2-07-1965, 1000 m, Col. S. L. Wood [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

134. *Araptus dentifrons* Wood, 1976 (f, pg, mo). México (Colima, Puebla) hasta Honduras. **Jalisco**: Volcán Colima, 23-05-1965, 2500 m, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].

135. *Araptus fossifrons* Wood, 1975 (f, pg, mo). México (Nayarit) a Guatemala. **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 2-07-1982, 50 m, *Matelea* sp., Asclepiadaceae, Col. A. Equihua; 27-05-1982, 50 m, Cols. Atkinson y Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

136. *Araptus speciosus* Wood, 1980 (f, pg, mo). Holotipo ♀, México, **Jalisco**: 8 km al sur de la Huerta, 01-07-1965, 500 m, *Ficus*

sp., Moraceae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].

137. *Araptus obsoletus* (Blandford, 1904) (f, pg, mo). México (Jalisco) hasta Guatemala. **Jalisco**, 33 km al norte de Juchitlán, 03-07-1965, 1300 m, *Ficus* sp., Moraceae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].

138. *Araptus consobrinus* Wood, 1975 (f, pg, mo). México (Nayarit a Jalisco). **Jalisco**, 33 Km al norte de Juchitlán, 03-07-1965, 1300 m, *Ficus* sp., Moraceae, Col. S. L. Wood; Estación Biológica Chamela, 15-04-1982, 50 m, *Ficus* sp., Moraceae, Col. A. Equihua; 21-08-1982, 60 m [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

139. *Araptus concentralis* Wood, 1975 (f, pg, mo). México (Oaxaca, Puebla). **Jalisco**: 16 Km al oeste de Tizapan, 18-07-1953 [Wood, 1982].

140. *Araptus tobogae* (Blackman, 1942) (es, pg, ol). México (Veracruz) hasta Panamá. **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 5-03-1982, 60 m, Sapindaceae no identificada, Col. A. Equihua [Equihua, 1984].

141. *Araptus leptus* (Bright, 1972) (f, pg, ol). México (Veracruz). **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 1-07-1982, 110 m, Malpighiaceae no identificada, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

142. *Araptus* sp. 1 México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, *Pithecellobium* sp., Fabaceae, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

143. *Araptus* sp. 2 México, **Jalisco**: Estación Biológica Estación Biológica Chamela, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

144. *Phloeoterus burserae* Wood, 1984 (f, pg, mo?). Generotipo, México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 10-10-1982, 100 m, *Bursera instabilis*, Burseraceae, Cols. Atkinson y Equihua; 2-02-1983, 100 m, *Bursera* sp., Burseraceae, Cols. Atkinson y Bautista [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

145. *Pseudopityophthorus declivis* Wood, 1971 (f, pg, mo). México (Jalisco y Nayarit). **Jalisco**: 60 Km Guadalajara, 22-04-1977, *Quercus* sp., Fagaceae, Col. M. M. Forniss [Wood, 1982].

146. *Conophthorus conicolens* Wood, 1977 (Es, pg, mo). México (Colima, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Puebla, Tlaxcala). **Jalisco**: (sin localidad específica), *Pinus* spp. Pinaceae [Cibrián, *et al.*, 1995].

147. *Conophthorus ponderosae* Hopkins, 1915 (Es, pg, mo). Canadá, EUA a México (Chihuahua, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Puebla, Sonora, Tlaxcala, Veracruz). **Jalisco**: (sin localidad específica), *Pinus* spp., Pinaceae [Cibrián, *et al.*, 1995].

148. *Pityophthorus abiegnus* Wood, 1964 (f, pg, mo). México (Jalisco, Morelos, Oaxaca, Puebla y Tlaxcala). **Jalisco**: (Sin localidad específica), *Abies religiosa*, Pinaceae [Cibrián, *et al.*, 1995].

149. *Pityophthorus annectens* LeConte, 1878 (f, pg, mo). Islas Antillas, Norte América, Belice, México; (Chiapas?, Durango, Hidalgo, Michoacán y Morelos) **Jalisco**: (sin localidad específica), *Pinus* spp., Pinaceae [Cibrián *et al.*, 1995; Wood, 1982].

150. *Pityophthorus aztecus* Brighth, 1977 (f, pg, mo). México (Coahuila, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Veracruz). **Jalisco**: (sin localidad específica). *Pinus* spp., Pinaceae [Cibrián *et al.*, 1995; Wood, 1982].

151. *Pityophthorus atomus* Wood, 1964. (f, pg, mo). México (Hidalgo, Veracruz a Oaxaca). **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, Col. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].

152. *Pityophthorus attenuatus* Blackman, 1942 (f, pg, mo). México (Jalisco, Veracruz) hasta Guatemala. **Jalisco**: Volcán Colima [Wood, 1982].

153. *Pityophthorus coronarius* Blackman, 1942 (f, pg, mo). Holotipo ♀, México (Guerrero y Morelos). **Jalisco**: 23 Km al noroeste de Guadalajara, 19-07-1953, 1600 m, *Sambucus* sp., Fabaceae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].

154. *Pityophthorus costabilis* Wood, 1976 (f, pg, mo). Holotipo ♂, México, **Jalisco**: 16 km al este de Tizapan, *Thevetia* sp., Apocynaceae [Wood, 1982].

155. *Pityophthorus confusus* Blandford, 1904. (f, pg, po). EUA (Pennsylvania, este de Texas a Florida) a México (Durango y Veracruz) hasta Nicaragua. **Jalisco**: Guadalajara, *Pinus* sp., Pinaceae [Wood, 1982].

156. *Pityophthorus cacuminatus* Blandford, 1904 (f, pg, po). México (Jalisco) hasta Honduras. **Jalisco:** Guadalajara, *Pinus* sp., Pinaceae [Wood, 1982].
157. *Pityophthorus concinnus* Wood, 1977 (f, pg, mo?) Holotipo ♀, “México”, México: Jalisco, Veracruz hasta Guatemala, “Plaquepaque México” posiblemente Tlaquepaque, **Jalisco:** 21-10-1941, Interceptado en Nogales, Arizona; Estación Biológica Chamela, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].
158. *Pityophthorus nanus* Wood, 1964 (f, pg, mo?). México (Jalisco a Oaxaca). **Jalisco:** Barra de Navidad, 04-1965, Col. N. L. H. Krauss; 21 Km al norte de Juchitlán, 02-07-1964, 1000 m, *Bursera* sp., Burseraceae, Col. S. L. Wood; 42 Km, Rosamorada, 15-07-1965, 100 m, *Bursera* sp., Burseraceae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].
159. *Pityophthorus scabridus* Schedl, 1955 (f, pg, po). México (Nayarit) hasta Honduras. **Jalisco:** 24 km al oeste de Guadalajara, 19-07-1952, *Pinus* sp., Pinaceae Col. S. L. Wood [Wood, 1982].
160. *Pityophthorus exquisitus* (Blackman, 1942) (f, pg, po). México (Jalisco y Michoacán). **Jalisco:** Tlaquepaque, 07-11-1941, *Sambucus* sp., Fabaceae. Interceptado en Nueva York 91171 procedente de México, Guadalajara, 30-07-1942 [Wood, 1982].
161. *Pityophthorus nemoralis* Wood, 1976 (f, pg, po). México, Honduras a Costa Rica. **Jalisco:** Estación Biológica Chamela, 1-07-1982 110 m, *Spondias purpurea*, Anacardiaceae, Col. A. Equihua; 16-04-1982, 50 m, Col. A. Equihua; 7-03-1982, 80 m, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].
162. *Pityophthorus sambuci* Blackman, 1942 (f, pg, po). Holotipo ♂, México, **Jalisco:** 29 09 1939, *Sambucus* sp., Fabaceae [Wood, 1982].
163. *Pityophthorus sapineus* Bright, 1981 (f, pg, po). Holotipo ♂, México, **Jalisco:** Atenquique, *Pinus* sp., Pinaceae [Wood, 1982].
164. *Pityophthorus discretus* Wood, 1977 (f, pg, po). México (Durango, Jalisco a Puebla). **Jalisco:** 9 km al este del Volcán Parícutín? 19-06-1965, 2500 m, *Pinus* sp., Pinaceae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].
165. *Pityophthorus mexicanus* Blackman, 1928 (f, pg, po). México (Chihuahua, Jalisco a Tabasco). **Jalisco:** Chapala, Hopkins. U.S. 8949 N.D [Wood, 1982].
166. *Pityophthorus costatulus* Wood, 1976 (f, pg, po). México (Jalisco a Oaxaca). **Jalisco:** 16 Km oeste de Tizapán, 18-07-1953, *Thevetia* sp., Apocynaceae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].
167. *Pityophthorus burserae* Wood, 1976 (f, pg, po). Holotipo ♀, México, **Jalisco:** Atenquique, 24-06-1965, 1000 m, *Bursera* sp., Burseraceae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].
168. *Pityophthorus indigens* Wood, 1976 (f, pg, po). México (Colima, Jalisco a Oaxaca). **Jalisco:** 21 Km al norte de Juchitlán, 02-07-1965, 1000 m, *Bursera* sp., Burseraceae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].
169. *Pityophthorus diminutivus* Brighth, 1985 (f, pg, po). Holotipo ♀, Estación Biológica Chamela. México, **Jalisco:** Fabaceae no identificada [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].
170. *Pityophthorus equihuai* Brighth, 1985 (f, pg, po). Holotipo ♀, México, **Jalisco:** Estación Biológica Chamela [Equihua, 1984, Wood, 1982, Wood y Bright, 1992b].
171. *Pityophthorus festus* Wood, 1967 (f, pg, po). Arizona (EUA), México (Chiapas, Chihuahua, Durango, Edo. México, Oaxaca, Puebla, Veracruz) a El Salvador. **Jalisco:** (sin localidad específica), *Pinus* spp., Pinaceae [Wood, 1982].
172. *Pityophthorus molestus* Wood, 1976 (f, pg, po). México (Campeche, Jalisco, Puebla, San Luis Potosí, Veracruz). **Jalisco:** (sin localidad específica), *Liquidambar styraciflua*, Hamamelidaceae [Wood, 1982].
173. *Pityophthorus pudicus* Blackman, 1942 (f, pg, po). Holotipo ♂, México, **Jalisco:** Guadalajara, *Sambucus* sp., Fabaceae [Equihua, 1984; Wood y Bright, 1992b].
174. *Pityophthorus schwerdtfegeri* (Schedl, 1955) (f, pg, po). México (Chiapas, Durango, Estado de México, Guerrero, Michoacán, Morelos, Nuevo León). **Jalisco:** (sin localidad específica), *Pinus* sp., Pinaceae [Wood, 1982].
175. *Pityophthorus trunculus* Brighth, 1985 (f, pg, po). Holotipo ♀, México, **Jalisco:** Estación Biológica Chamela [Equihua, 1984, Wood y Bright, 1992b].

176. *Pityophthorus* sp. 1 (f, pg, mo?). México, **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, Fabaceae no identificada [Equihua, 1984].
177. *Pityoborus hirtellus* Wood, 1958 (f, pg, po). Holotipo ♀, México (Durango y Jalisco). **Jalisco**: Guadalajara, 19-06-1953, *Pinus* sp., Pinaceae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].
178. *Pityoborus velutinus* Wood, 1958 (f, pg, po) Holotipo ♀, México (Michoacán). **Jalisco**: 23 km al noreste de Guadalajara, *Pinus* sp. Pinaceae [Wood, 1982].
179. *Dacnophthorus clematis* Wood, 1971 (xm?, mg?, mo). Holotipo ♀, México **Jalisco**: Volcán 23-06-1953, 2500 m, *Clematis* sp., Ranunculaceae, Col. S. L. Wood [Wood, 1982].
- Corthynina
180. *Gnathotrichus perniciosus* Wood, 1967 (xm, mg, mo), México (Chihuahua, Sinaloa) hasta Honduras. **Jalisco**: Mazamitla [Wood, 1982].
181. *Tricolus difodinus* Bright, 1972 (xm, mg, mo), México (Nayarit) hasta Guatemala. **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, 21-08-1982, 60 m, Sapindaceae no identificada, Col. A. Equihua [Wood, 1982, Equihua, 1984].
182. *Monarthrum conversum* Wood, 1974 (xm, mg, mo), México (Nayarit, Jalisco a Morelos). **Jalisco**: Volcán Colima, 23-06-1965, 2500 m, Col. S. L. Wood, Colectado al vuelo [Wood, 1982].
183. *Monarthrum tetradontium* Wood, 1974 (xm, mg, mo), Holotipo ♂, México (suereste del Monte Colima (Volcán Colima), Jalisco, Morelos, Nuevo León, Veracruz). **Jalisco**: Volcán Colima, 2-12-1948, [Wood, 1982].
184. *Microcorthylus minimus* Schedl, 1950 (xm, mg, po). México (Veracruz), Panamá, Jamaica hasta Brasil. **Jalisco**: Estación Biológica Chamela, *Randia* sp., *Cupania* sp., Sapindaceas no identificadas, *Struthanthus interumptus*, Loranthaceae; Rubiaceae, Sapindaceae no identificadas, Col. A. Equihua [Equihua, 1984; Equihua *et al.*, 1984].
185. *Corthylus detrimentosus* Schedl, 1940 (xm, mg, mo) México (Durango, Estado de México, Jalisco, Guerrero, Morelos). **Jalisco**: (sin localidad específica) [Wood, 1982].
186. *Corthylus mexicanus* Schedl, 1950 (xm, mg, mo) Chiapas, Estado de México, Morelos, Puebla, Veracruz). **Jalisco**: Cd. Guzman, 28-06-1985, 2100 m, Col. A. Equihua [Wood, 1982].
187. *Corthylus papulans* Eichhoff, 1869 (xm, mg, mo) México (Campeche, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Veracruz). **Jalisco**: (sin localidad específica) [Wood, 1982].
188. *Corthylus uniseptis* Schedl, 1961 (xm, mg, mo) México (Chiapas, Jalisco y Veracruz). **Jalisco**: El Tuito, 28-03-1982, 640 m, Cols. Atkinson y Equihua [Atkinson y Equihua, 1985b].

AGRADECIMIENTOS

Al Biol. Juan Carlos Sandoval y al Biol. Ismael Anaya del Laboratorio de Parasitología Vegetal del Centro de Investigaciones Biológicas de la UAEM por sus comentarios y sugerencias al escrito. Este documento forma parte de las actividades del Cuerpos Académico de Entomología y Fitopatología de la DES de Ciencias Naturales, UAEM.

LITERATURA CITADA

- Atkinson, T. H. and A. Equihua M. 1985a. Notes on biology and distribution of mexican and central American Scolytidae (Coleoptera). I. Hylesininae, Scolytinae except Cryphalini and Corthylini. *The Coleopterist Bulletin*, 39(3): 227-238.
- Atkinson, T. H. and A. Equihua M. 1985b. Notes on biology and distribution of mexican and central American Scolytidae (Coleoptera). II. Scolytininae: Cryphalini and Corthylini. *The Coleopterist Bulletin*, 39(3): 355-363.
- Atkinson, T. H., Saucedo, C. E., Martínez, F. E., y Burgos S. A. 1986a. Coleopteros Scolytidae y Platypodidae asociados con las comunidades de clima templado y frío en el estado de Morelos. *Méx. Acta Zoológica Mexicana*, (17): 1-87.
- Atkinson, T. H., Martínez, F. E., Saucedo, C. E. y Burgos S. A. 1986b Los Scolytidae y Platypodidae (Coleoptera) asociados a Selva baja caducifolia y comunidades derivadas al Estado de Morelos. *Folia Entomológica Mexicana*, (69): 41-82.
- Atkinson, T. H. and A. Equihua M. 1986c. Biology of Bark and Ambrosia Beetles (Coleoptera: Scolytidae and Platypodidae) of a Tropical Rain Forest in Southeastern Mexico with an Annotated Checklist of Species. *Annals of*

- the Entomological Society of America*, 79(3): 414-423.
- Atkinson, T. H. and A. Equihua M. 1986d. Biology of the Scolytidae and Platypodidae (Coleoptera) in a tropical deciduous forest at Chamela, Jalisco, Mexico. *Florida Entomologist*, 69(2):303-310.
- Atkinson, T. H. 1989. New species and notes on Mexican Hylesininae (Coleoptera: Scolytidae). *Insecta Mundi*, 3(1): 57-64.
- Bright, D. E. 1981. Taxonomic monograph of genus *Pityophthorus* Eichhoff in North and Central America (Coleoptera: Scolytidae). *Mem. Ent. Canada*, 118: 1-378.
- Bright, D. E and R. E. Skidmore 1997. *A Catalog of Scolytidae and Platypodidae (Coleoptera)*, Supplement 1 (1990-1994). NRC press, 368.
- Burgos S., A., T. Atkinson y E. Saucedo. 1984. Los Scolytidae y Platypodidae (Coleoptera) del norte del estado de Morelos. *Memoria de los Simposios Nacional de Parasitología Vegetal II y III* Pub. especial 46, SARH.
- Cibrián T., D., J. T. Méndez M., R. Campos B., H. O. Yates III y J. Flores L. 1995. *Insectos Forestales de México / Forest Insects of Mexico*. Universidad Autónoma de Chapingo., Subsecretaría Forestal y de Fauna Silvestre, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, México., Forest Service, United States Department of Agriculture, U.S.A., Natural Resources Canada., North American Forestry Commission, FAO. 453.
- Equihua M., A. 1984. Scolytidae y Platypodidae (Coleoptera) de la Estación de Biología Chamela, Jalisco. Tesis Maestría (entomología) Colegio de Postgraduados, Universidad, Autónoma de Chapingo, 122.
- Equihua M., A., T. H. Atkinson y E. Lott 1984. Scolytidae y Platypodidae (Coleoptera) de la estación de Biología Chamela, Jalisco. *Agrociencia*, (57): 179-193.
- Equihua M, A. y T. H. Atkinson 1987. Catálogo de Platypodidae (Coleoptera) de Norte y Centroamérica. *Folia Entomológica Mexicana*, (72): 5-31.
- Equihua M., A. y A. Burgos S. 2002. Scolytidae [539-557]. In: Llorente B., J. y J.J. Morrone (eds.). *Biodiversidad, Taxonomía y Biogeografía de Artrópodos de México: Hacia una síntesis de su conocimiento*. CONABIO-IBUNAM., Vol. III, México, D. F., 539-557.
- Estrada, V. A. & T. H. Atkinson 1988. Scolytidae y Platypodidae (Coleoptera) de Escárcega, Campeche, México. Biogeografía, Biología, importancia económica y una lista comentada de especies. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. Méx., Ser. Zool.*, 58(1): 199-220.
- Flores-Vellela, O y P. Gerez. 1988. *Conservación en México: Síntesis sobre vertebrados, vegetación y uso de suelo*. INIREB y Conservation Internacional. México, D. F. 302 p.
- Fonseca, A., G. Peña, A. Bravo, V. Hernández y A. Burgos. 2005. Agente causal de una epizotia en los descortezadores *Pseudohylesinus variegatus* Blandford, 1897 y *Pityophthorus elatinus* Wood, 1964 (Coleoptera: Scolytidae) asociados a *Abies religiosa* (Pinaceae). *XXVIII Congreso Nacional de Control Biológico*. San Miguel de Allende, Gto. Noviembre 2005. 180-183.
- FORIS. 2000. Foresty Information System: Country Profiles. <http://www.fao.org/forestry/FO/SOFO/sofo-e.stm>. 31 de diciembre 2000.
- García M., E. y Z. Falcón G. 1989. *Atlas: Nuevo atlas Porrúa de la República Mexicana*. Porrúa, México, D.F.
- Gómez V., L. 1980. Problemas causados por plagas forestales en México. *Resúmenes del primer Simposio Nacional de Parasitología Forestal*, 18 y 19 de Febrero, Uruapan, Michoacán, 103-105.
- INEGI, 1981. *Síntesis Geográfica de Jalisco*. Secretaria de Programación y Presupuesto, México.
- Kirkendall, L. R. 1983. The evolution of mating system in bark and ambrosia beetles (Coleoptera: Scolytidae and Platypodidae). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 77(4): 293-352.
- Macera, O., Ordóñez, M. J. y R. Dirzo. 1997. Carbon emissions from mexican forest: current situation and long-term scenarios. *Climatic Change* 35, 256-295.
- Morón, M. A. 1992. Estimación de la diversidad de la diversidad de invertebrados del Estado de Veracruz. *Boletín de la Sociedad Veracruzana de Zoología*, 2(2): 5-10
- Noguera-Martínez & T. H. Atkinson 1990. Biogeography and Biology of Bark and Ambrosia Beetles (Coleoptera: Scolytidae and Platypodidae) of Mesic Montane Forest in Mexico, with an Annotated Checklist of species. *Annals of the Entomological Society of America*, 83(3): 453-466.
- Romero N., J., S. Anaya R, A. Equihua M. y H. Mejía G. 1997. Lista de Scolytidae de México (Insecta: Coleoptera) *Acta Zoológica Mexicana*, (n.s.) (70): 35-53.
- Romero N., J., S. Anaya R, A. Equihua M. 1996. *Catálogo de Insectos de la Colección del Instituto de Fitosanidad*. Colegio de Postgraduados, Montecillo, 786 p.
- SARH. 1994. *Inventario nacional forestal periódico*. Subsecretaría Forestal y de Fauna Silvestre. México, D.F.
- Schedl, K. E. 1940. Scolytidae, Coptonotinae y Platypodidae mexicanos. *Anales Escuela Nacional de Ciencias Biológicas IPN.*, 1(3-4): 317-377.
- Semarnap, 1998. <http://www.semarnap.gob.mx/quincenal/quincenal-32cifras.htm> y <http://www.semarnap.gob.mx/>

naturaleza7emergencias/incendios/index.htm

SPP, 1981. *Síntesis Geográfica de Jalisco*. Secretaria de Programación y Presupuesto, México, INEGI.

Trejo I., and R. Dirzo 2000. Deforestation of seasonally dry tropical forest: a national and local analysis in Mexico. *Biological Conservation*, (94) 133-142.

Wood, S. L. 1981. Los Scolytidae de México. *Resúmenes del primer Simposio Nacional de Parasitología Forestal*, 18 y 19 de Febrero, Uruapan, Michoacán, 13-57.

Wood, S. L. 1982. The Bark and Ambrosia Beetles of North and Central America (Coleoptera: Scolytidae), a Taxonomic Monograph. *Great Basin Naturalist Memoirs*, (6): 1359.

Wood, S. L. and D. E. Bright 1992a. *A catalog of Scolytidae and Platypodidae (Coleoptera), Part 2: Taxonomic Index Vol. A* 1-833.

Wood, S. L. and D. E. Bright 1992b. *A catalog of Scolytidae and Platypodidae (Coleoptera), Part 2: Taxonomic Index Vol. B* 835-1553.

Wood, S. L. 1993. Revision of the genera of *Platypus* (Coleoptera). *Great Basin Naturalist*, 53(3): 259-281.

Recibido: 21 de febrero 2006

Aceptado: 17 de octubre 2007