

Guía de Campo

INSECTOS DE CHILE

nativos, introducidos y con
problemas de conservación



Raúl Briones, Francisco Gárate Flores, Viviane Jerez.



Guía de Campo

INSECTOS DE CHILE

nativos, introducidos y con
problemas de conservación



Raúl Briones, Francisco Gárate Flores, Viviane Jerez.

Esta es una publicación de la Corporación Chilena de la Madera (CORMA), la que cuenta con el patrocinio de las siguientes Empresas Forestales, Instituciones Públicas, Universidades, Jardines Botánicos, Clubes de Jardines e Instituciones no Gubernamentales.



CLUB DE JARDINES
CONCEPCIÓN



Universidad Austral de Chile
Conocimiento y Naturaleza



INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES Y OCEANOGRÁFICAS
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN



UNIVERSIDAD
DE CONCEPCIÓN



ARAUCO.
Sembremos Futuro.



EMPRESAS
cmpc



Ministerio del
Medio
Ambiente
Chile



FORESTAL TIERRA
CHILENA LIMITADA.

MASISA
más confianza



Ministerio de
Agricultura
Chile



Volterra



Fundación
JARDÍN BOTÁNICO NACIONAL



UNIVERSIDAD CATOLICA
DE TEMUCO



FRANCISCO DE
CORTÉS
CFCN
Comisión Nacional de Forestación



BOSQUES
CAUTÍN
Creando Calidad



chagual
JARDIN BOTANICO
DE SANTIAGO



Facultad de
Ciencias Forestales
Universidad de Concepción



FUNDACIÓN HUILO HUILO



FORESTAL
TORNAGALEONES



Fundación RA Philippi
de estudios naturales



GEODIVERSA
CONSULTORES AMBIENTALES



world
biodiversity
association
onlus



FORESTAL
ANCHILE LTDA.



FORESTAL TIERRA
CHILENA LIMITADA.

MASISA
más confianza



Ministerio de
Agricultura
Chile



Volterra



Fundación
JARDÍN BOTÁNICO NACIONAL



UNIVERSIDAD CATOLICA
DE TEMUCO



FRANCISCO DE
CORTÉS
CFCN
Comisión Nacional de Forestación



PRO CER
NACIONAL DE CERTIFICACION FORESTAL



FORESTAL DEL SUR S.A.



UNIVERSIDAD CATOLICA
DE LA SANTISIMA CONCEPCION



CAMBIUM S.A.



BOSQUES
PARA CHILE



Chile
País
Forestal

Club de Jardines Concepción, Facultad de Ciencias de la Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas de la Universidad de Concepción, Forestal Arauco, Forestal Mininco, Ministerio del Medio Ambiente, Forestal Tierra Chilena, Masisa, Ministerio de Agricultura, Forestal Volterra, Jardín Botánico Nacional, Universidad Católica, Universidad Católica de Temuco, CFCN, Bosques Cautín,

Jardín Botánico Chagual, Facultad de Ciencias Forestales Universidad de Concepción, Fundación Huilo Huilo, Forestal Torneagalones, Fundación R. A. Philippi de Estudios Naturales, Geodiversa Consultores Ambientales, World biodiversity association onlus, Forestal Anchile Ltda., Procer, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Forestal del Sur S.A., Cambium S.A., Altué, Bosques para Chile, Chile País Forestal.

Edición General y revisión
Gerente Corma Biobío: Emilio Uribe Coloma
Comité de gestión ambiental empresas forestales (GAEF-CORMA)
Dpto. Silvicultura y Patrimonio (DSP-CORMA)
E-mail: euribe@corma.cl
gaef@corma.cl

Texto disponible en el sitio Web www.cormabiobio.cl

Diseño Gráfico:
Roxana Morales P., Tels.: (02) 2065508 - 8138 0072,
e-mail: roxana.moralesparra@gmail.com

Impresión:
Ograma impresores

Registro de Propiedad Intelectual N° 222376
I.S.B.N: 978-956-8398-05-7

Primera Edición 2012
Se imprimieron 3.000 ejemplares.
Versión digital con modificaciones respecto a la impresa.

Contactos:
Raúl Briones, raul.briones@arauco.cl
Francisco Gárate Flores, francisco.garate@arauco.cl
Viviane Jerez, vijerez@udec.cl

Citar este Documento como:

Insectos de Chile nativos, introducidos y con problemas de conservación, Guía de Campo.
Ed. Corporación Chilena de la Madera, Concepción, Chile.

Todos los derechos de este libro están reservados y se permite la reproducción parcial de la información con fines académicos, citando la fuente. Así mismo el diseño, tamaño y formato de esta Guía de campo es de propiedad de la Corporación Chilena de la Madera, CORMA, y cualquier uso de éstas debe ser con su exclusiva autorización.

>> Agradecimientos

Los autores agradecen a todas las personas que permitieron desarrollar y concretar esta guía. Así, especialmente a la Corporación Chilena de la Madera (CORMA) sede regional Biobío, y sus empresas asociadas. Raúl Briones Parra y Francisco Gárate Flores agradecen a Bioforest S.A. por el apoyo y Viviane Jerez Rodríguez al Departamento de Zoología y Museo de Zoología de la Universidad de Concepción.

Además agradecemos a quienes en diferentes aspectos colaboraron al desarrollo de la guía. A Emilio Uribe, Pablo Ramirez de Arellano, Beatriz Barria. Especialmente a Jaime Espejo y Sigrid Calderon, por su interés para concretar esta guía. A nuestros colegas revisores y colaboradores:

Valentina Filippini, Patricia Bocaz, Miguel Angel Poisson, Luis Parra, Juan Enrique Barriga, Andrés Fierro, Héctor Ibarra-Vidal y Christian Muñoz. Así como a todos aquellos que gentilmente nos cedieran algunas de sus fotografías.

>> Presentación

Para CORMA la edición de esta nueva guía enfocada al conocimiento de los insectos presentes en los bosques de Chile, reafirma la convicción de las empresas asociadas y firmantes hace más de 14 años de la Declaración de Valores Ambientales de seguir promoviendo la protección como la difusión de la biodiversidad de los inúmeros ecosistemas bajo resguardo de las empresas forestales.

Es así que la protección y conocimiento de estos ecosistemas con su flora, fauna y entomofauna vinculan directamente a las políticas de desarrollo social emprendidas por las empresas que en definitiva van enfocadas al desarrollo de las comunidades locales.

La entrega de esta guía incentiva a las futuras generaciones en conocer e investigar esta comunidad tan importante dentro del bosque como son los insectos, nuevamente queremos agradecer a Raúl, Francisco y Viviane, como a las Universidades, Jardines Botánicos, Clubes de Jardines, Organismos Gubernamentales y no Gubernamentales por su contribución al conocimiento de la biodiversidad en nuestros bosques.

*Jorge Serón Ferré
Presidente Corma,
Sede Región del Bío Bío
Noviembre, 2012*





6 *Coptopteryx gayi*.



Orthoptero. 7

>> Prólogo

Los insectos son el grupo animal más diverso y abundante de nuestro planeta. Actualmente hay descritas casi un millón de especies y se estima que pueden haber otros cuantos millones más por descubrir. En total, los insectos representan más de la mitad de los organismos vivos conocidos y son el grupo más exitoso en la historia biológica de la Tierra. Gracias a su capacidad de volar, los insectos se extendieron por todo el planeta y poblaron prácticamente todos los ambientes, desde los más propicios para la vida hasta los más inhóspitos, proceso a partir del cual dieron origen a la enorme diversidad de formas que conocemos hoy en día. Sin ellos, la vida en la Tierra sería muy distinta.

Debido a su gran diversidad y abundancia, e independientemente de todos los perjuicios que causan, los insectos son muy importantes para el ser humano y para la salud del medioambiente en general. Entre los diversos beneficios que generan, los insectos polinizan plantas de importancia ecológica y económica, descomponen los restos y desechos orgánicos producidos por otros animales, son indicadores de cambios climáticos, sirven de alimento a otras especies y producen una variedad de productos naturales de utilidad para el ser humano.

Sin embargo, a pesar de su gran diversidad, abundancia e importancia, los insectos no están exentos de problemas de conservación. La actual crisis de extinciones, causada principalmente por el calentamiento global, la sobreexplotación de recursos, la destrucción de ecosistemas y la introducción de especies en ambientes nuevos, entre otros factores asociados al hombre, ya está afectando a diversas especies de insectos en varios lugares del mundo, lo cual ha generado preocupación y ha despertado el interés por su conservación.

La presente guía de campo es un aporte en esta última dirección y que dice relación con el conocimiento y la protección de la biodiversidad de insectos. A través de fotografías certeras, un texto ameno y cercano al lector, y una prác-

tica simbología, esta obra nos presenta a las especies de insectos más vistosas y espectaculares de nuestro país. La presente guía de campo tiene un valor agregado ya que brinda por primera vez información sobre las especies amenazadas o en peligro de conservación en Chile, además de información sobre especies introducidas que representan un peligro para otras especies animales y vegetales.

El libro que Ud. tiene en sus manos es un enorme aporte al conocimiento y la conservación de los insectos de nuestro país. Indistintamente de que Ud. sea un amante de la naturaleza, un estudiante, un especialista o un admirador del grupo más diverso y abundante de nuestro planeta, esta obra le proporcionará información útil e interesante en un formato atractivo y en un lenguaje sencillo y claro. En los tiempos actuales, en que nos invaden los medios de comunicación unipersonales, la presente guía de campo nos invita a viajar por nuestro país para conocer parajes extraordinarios y, a su vez, descubrir y estudiar nuestra entomofauna, tan particular en términos de endemismo, diversidad y distribuciones restringidas, y tan importante para la salud del planeta y para la supervivencia de nuestra propia especie.

*Jaime Pizarro-Araya
Laboratorio de Entomología Ecológica
Universidad de La Serena
La Serena, Octubre 2012*

>> Introducción

Aunque el origen de la palabra bosque se considera incierto, parece ser que procede del latín *Boscus*, que dio lugar a *bosc* en francés antiguo y catalán. Si bien su etimología se presta a confusión, no así su significado “lugar de donde se extraen los principales recursos”. Un bosque es una asociación de árboles y otras especies vegetales y animales, que posee una organización espacial y una serie de interrelaciones (suelo-flora-fauna-clima-hombre) que dan lugar a ciclos específicos de energía, agua, carbono, oxígeno y nutrientes. Los bosques son, por tanto, ecosistemas complejos, en cuya estructura intervienen numerosos componentes, muchos de los cuales resultan vitales para su funcionamiento y la biodiversidad que albergan.

Dentro de los ecosistemas boscosos, los insectos son los animales más abundantes y que se han adaptado a la mayor variedad de ambientes debido principalmente a su pequeño tamaño, junto con el desarrollo de una amplia variedad de estrategias alimenticias: depredadores, fitófagos y saprófagos (que se alimentan de materia orgánica en descomposición); además varios órdenes presentan especies adaptadas a modos de vida ecto y endoparásitos de vertebrados.

En Chile, es justamente en los bosques donde encontramos la mayor diversidad y especializaciones de insectos. Sus principales características son la presencia de tres pares de patas, cuerpo conformado por 3 regiones corporales (cabeza, tórax y abdomen) y una cubierta externa y rígida de quitina, denominada exoesqueleto. La rigidez del exoesqueleto determina que las diferentes regiones corporales estén articuladas con membranas flexibles que permiten el movimiento. Gracias a su gran capacidad de adaptación a los hábitats más diferentes, los insectos son los animales más diversos y abundantes de la tierra (más de 750.000 especies descritas, y con un número que se estima entre 1,5 y 30 millones).

La fauna de insectos de Chile ha atraído la atención de innumerables especialistas a través del tiempo; en principio por la novedad que representaba el conocimiento de insectos exóticos (desde una visión europea) y luego, por la

peculiar situación de aislamiento geográfico del país. En Chile, los insectos son el grupo de animales con mayor diversidad de especies, unas 10.130 descritas en la actualidad y que representan casi el 33% de las especies nativas conocidas para el país. Dentro de ellos, los coleópteros son los más numerosos, representados por 97 familias, 1.287 géneros y 4.226 especies, que corresponden a un 30% del total de especies de insectos descritas para Chile.

La mayoría de los géneros están poco diversificados, o sea presentan una o unas pocas especies con rasgos peculiares como por ejemplo los géneros de coleópteros *Kuschelina* (Chrysomelidae), *Araucanomela* (Chrysomelidae), *Aulonodera* (Chrysomelidae), *Glypholoma* (Staphylinidae), *Ceratognathus* (Lucanidae) *Sphaerotherax* (Clambidae), *Nothoderodontus* (Derodontidae), *Ericmodes* (Protocucujidae), *Rhopalobranchium* (Phloeostichidae), *Pycnomerodes* (Zopheridae), *Licinoma* (Tenebrionidae), *Loboglossa* (Mycteridae) y *Lagrioida* (Anthicidae). Además el grado de endemismo es muy alto, elementos que subrayan el carácter único de la entomofauna chilena.

El presente libro quiere ser un acercamiento a las especies más vistosas y peculiares de nuestra fauna entomológica, para fomentar el interés hacia este mundo espectacular, muy a menudo puesto en segundo plano por animales más grandes y aparentemente más cercanos.



Contenidos

Contenidos



Generalidades de los insectos	14	Insectos no nativos causantes de daño	219
Clasificación de la Clase Insecta	24	Colecta Fotográfica de Insectos	231
Modelos de distribución de los insectos	26	Glosario	237
Símbolos, como leer esta guía	30	Bibliografía	241
Insectos vistosos nativos	33	Crédito de las fotografías	255
Insectos con problemas de conservación en Chile	187		

>> Generalidades de los insectos

> MORFOLOGÍA GENERAL EXTERNA

Los insectos presentan el cuerpo dividido en tres regiones corporales: cabeza, tórax y abdomen. La cabeza se caracteriza por llevar estructuras sensoriales (ojos y antenas) y piezas bucales rodeando a la boca, con distinta apariencia según los regímenes alimenticios que tengan estos organismos. Los ojos de tipo compuesto, presentan diferencias de tamaño, forma y número de facetas en los distintos órdenes. En algunos por ejemplo, los ojos están divididos en una porción dorsal y otra ventral como es el caso de coleópteros acuáticos. Algunos insectos llevan en la parte superior de la cabeza ocelos en número variable y que corresponden a ojos simples. Las antenas son estructuras segmentadas y de muy diversas formas que cumplen funciones táctiles y olfativas. El número de segmentos (antenitos) depende del orden e inclusive del género a observar, de allí que el número de antenitos, su forma y estructuras anexas sirven para la clasificación taxonómica y por ende su uso en claves de reconocimiento a nivel de familias, géneros y especies.

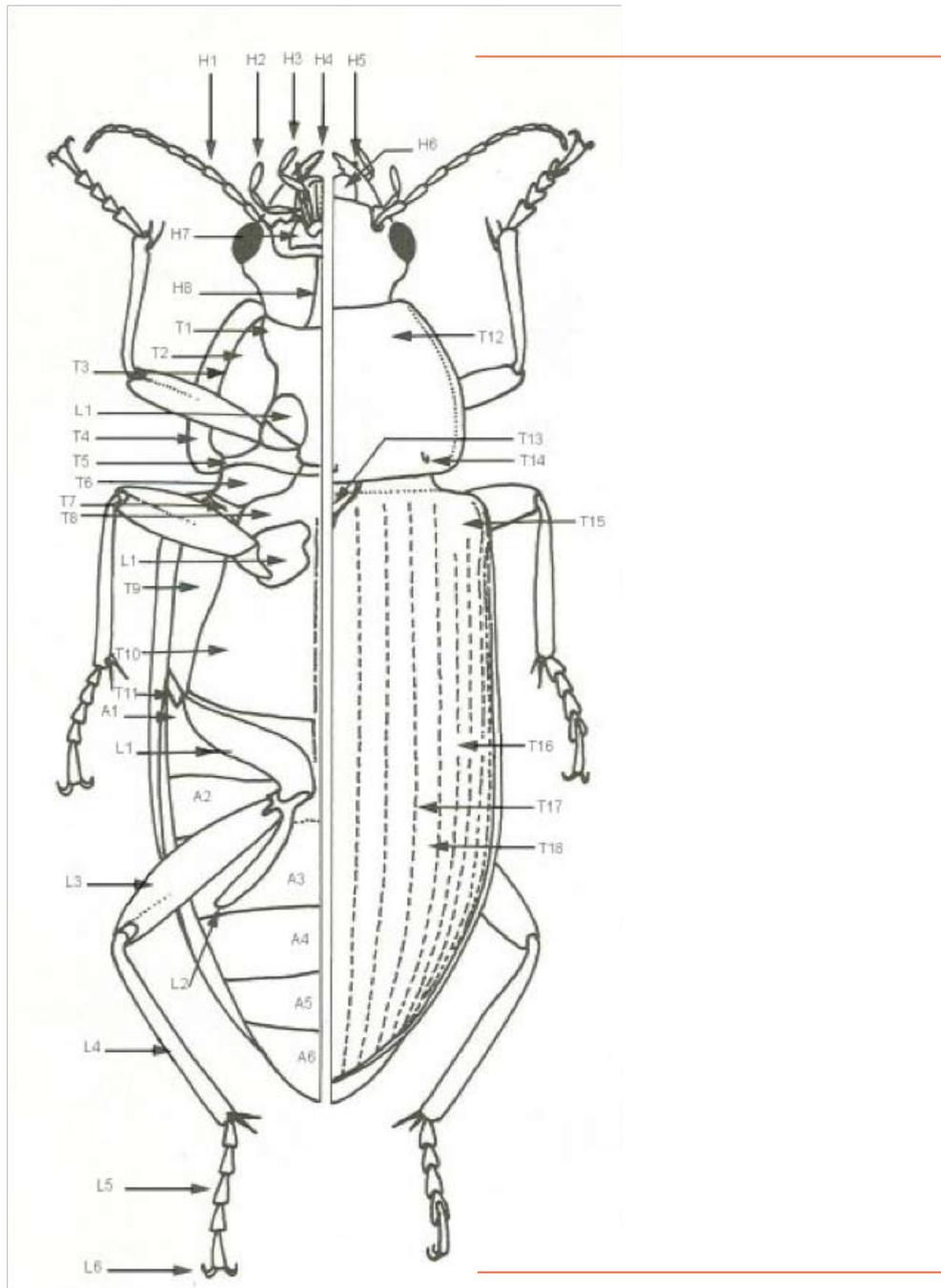
La estructura de los aparatos bucales en los insectos, nos informa sobre los hábitos de alimentación de una especie y su relación con el resto de la comunidad ecológica. Según su posición en la cabeza, podemos distinguir 3 grupos de insectos: hipognatos (hacia abajo), prognatos (hacia adelante) y opistognatos (hacia atrás). De acuerdo a la forma y función de las piezas bucales, podemos distinguir los tipos masticador, cortador-chupador, chupador, masticador-lameador y picador-chupador. La gran mayoría de los insectos poseen un aparato bucal masticador o alguna modificación de este; en este caso, las mandíbulas muy desarrolladas, típicas de este grupo, son usadas para atrapar presas, o masticar comida sólida, pero también pueden ser usadas para defensa, cortejo o construcción de nidos como es el caso de abejas y avispas. El tipo de aparato bucal chupador está presente en insectos herbívoros de importancia económica (pulgones) o bien en insectos hematófagos (chinches, mosquitos).

En este caso las piezas bucales están modificadas como un órgano tubular, que succiona líquidos.

El Tórax tiene como función la locomoción y está dividido en tres segmentos: Pro, Meso y Metatórax. Presenta tres pares de patas y en general dos pares de alas que dependen respectivamente del segundo y tercer segmento torácico. En la parte lateral del mesotórax, se encuentran aberturas del sistema respiratorio, conocidas como estigmas o espiráculos.

Las patas están destinadas básicamente para caminar, pero secundariamente han experimentado diversas adaptaciones para saltar, nadar, capturar alimento, excavar, etc. lo cual constituye un carácter de importancia taxonómica. Cada pata a su vez, está formada por segmentos denominados coxa, trocánter, fémur, tibia y tarsos cuya forma, extensión y presencia de espinas u otras estructuras, tienen importancia taxonómica. Los tarsos están constituidos por varios segmentos (tarsitos), el último de los cuales puede o no llevar un par de uñas. El número de los tarsitos varía según las familias y los géneros, y es por eso un carácter muy empleado en claves de determinación.





Morfología general externa de un coleóptero

Cabeza

- H1 Antena
- H2 Palpo labial
- H3 Palpo maxilar
- H4 Mandíbula
- H5 Maxila
- H6 Labro (labio superior)
- H7 Labio (labio inferior)
- H8 Gula

Torax: compuesto por tres segmentos Protorax (primer segmento del tórax)

- T1 Prosterno
- T2 Proepisterno
- T3 Sutura notopleural
- T4 Borde lateral del pronoto
- T5 Proepimeron
- T10 Mesepimeron
- T12 Pronoto
- T13 Escutelo
- T14 Fosas basales del pronoto

Mesotorax

(segundo segmento del tórax)

- T6 Mesepisterno
- T7 Mesepimeron
- T8 Mesosterno
- T15 Humero
- T16 Élitro
- T17 Estrías elitrales
- T18 Puntuación elitral

Metatorax

(tercer segmento del tórax)

- T9 Metepisterno
- T10 Metasterno
- T11 Metepimeron

Abdomen

- A1 - A6 Esternitos abdominales (segmentos)

Patatas

Un par de patas en cada segmento torácico

- L1 Coxa (segmento basal de las patas)
- L2 Trocanter
- L3 Femur
- L4 Tibia

Tarsos

- L5 Tarso o segmento tarsales
- L6 Uña tarsal



Los insectos son los únicos invertebrados capaces de volar. En general las alas son estructuras membranosas pero su número, estructura y desarrollo es un carácter de valor taxonómico. Las alas de los insectos varían en tamaño, forma, textura y número y disposición de nervaduras; la posición en que son mantenidas en reposo también es un carácter taxonómico. La mayoría de los insectos adultos tienen dos pares de alas, situadas en el meso y metatórax; algunos, como los dípteros, tienen un solo par (siempre situado en el mesotórax) y algunos no poseen alas (por ejemplo, formas ápteras de los pulgones, hormigas obreras, piojos, pulgas, etc.).

La mayoría de los insectos son capaces de doblar las alas sobre el abdomen cuando están en reposo, pero los grupos más primitivos, como libélulas y efímeras, no pueden hacerlo y mantienen las alas extendidas hacia afuera, o plegadas encima del cuerpo. Otros como los grillos y saltamontes machos, son capaces de producir un sonido característico con las alas, friccionando las dos alas anteriores entre sí, o bien las alas anteriores con las patas posteriores.

El Abdomen está formado por 6, 11 o 12 segmentos, aunque el número más frecuente es 11. En general no todos son visibles y los últimos segmentos llevan en su ápice los órganos sexuales (en algunos casos muy prominentes) y el orificio anal. Generalmente se pueden observar en la región lateral de cada segmento (pleura), 8 pares de estigmas respiratorios (1 par por segmento).

➤ CICLOS DE VIDA

En los insectos podemos distinguir tres tipos principales de ciclos de vida:

1. Metamorfosis completa o insectos holometábolos: Las larvas y los adultos de estos insectos son muy diferentes, y entre los dos hay un estado intermedio de movilidad casi nula, la pupa. Ejemplos de insectos con metamorfosis completa son: escarabajos, moscas, abejas, crisopas, mariposas y hormigas.



2. Metamorfosis incompleta, simple o insectos hemimetábolos. En estos insectos, los estadios juveniles llamados ninfas se parecen más o menos a los adultos y no hay estado de pupa. La ilustración que se encuentra debajo es de una chinche. Algunos otros insectos que tienen metamorfosis incompleta son: los grillos, cucarachas y termitas.



3. Insectos ametábolos. Estos no tienen metamorfosis. En este caso el adulto se parece al inmaduro con la excepción de la presencia de genitales y gónadas. Los pececillos de plata son un ejemplo.

➤ CLASIFICACIÓN

La clasificación de los insectos ha variado a lo largo de los años, al mismo tiempo que lo han hecho las propuestas filogenéticas y a medida que la información sobre insectos han ido en aumento. En la actualidad esta clasificación está aún lejos de estar establecida firmemente, es decir, hay variaciones que surgen de la diferente valoración dada a los mismos hechos observables y que dependen de las ideas filogenéticas de los diferentes autores.

De todas formas, vamos a hacer aquí un acercamiento a esta clasificación científica, sin entrar en tanto detalle y refiriéndonos a lo que está prácticamente aceptado actualmente.

Como se sabe todos los organismos incluidos en el Reino animal están agrupados en varios "Phyla o Fila". Pues bien, los insectos están dentro del Phylum Arthropoda, (al igual que los arácnidos) y junto con los Crustáceos conforman el subphylum Pancrustacea. Los insectos como grupo tendrían la categoría taxonómica de Clase, que se llama Clase Hexápoda o Insecta.

Sub Clase Apterigota: los insectos más primitivos están incluidos dentro de la Sub Clase Apterigota (primitivamente sin alas) como los Collembola, Diplura y Protura que no son considerados verdaderos insectos ya que presentan las piezas bucales en el interior de la cápsula cefálica (Entognathos). Los Thysanura son considerados "verdaderos insectos" porque sus piezas bucales son externas.

Sub Clase Pterigota (insectos alados): está basada principalmente en la presencia o no de mecanismos que permiten plegar las alas y en el mayor o menor desarrollo de las venas alares, (estructuras que dan soporte al ala) y también en el tipo de desarrollo que presentan (Hemimetábolos / Holometábolos).

La división **Paleóptera** se caracteriza por presentar alas relativamente rígidas y que no pueden plegarse hacia atrás durante el reposo. Sus ninfas son acuáticas y los adultos aéreos. La división **Neóptera** incluye a todo el resto de los insectos alados o que las han perdido en forma secundaria. De acuerdo a como se for-

man las alas, se dividen en **Exopterigotos** en los cuales las alas se desarrollan gradualmente durante el proceso de muda a partir de estuches alares y el desarrollo es de tipo hemimetábolo. Los **Endopterigotos** incluyen a todos los insectos con desarrollo holometábolo en los cuales las alas se forman a partir de discos imaginarios presentes en el estado larvario.



DIVERSIDAD DE LARVAS



Larva Chrysomelidae.



Larva Geometridae.



Larva Cerambycidae.



Larva Odonata.



Larva Scarabaeidae.

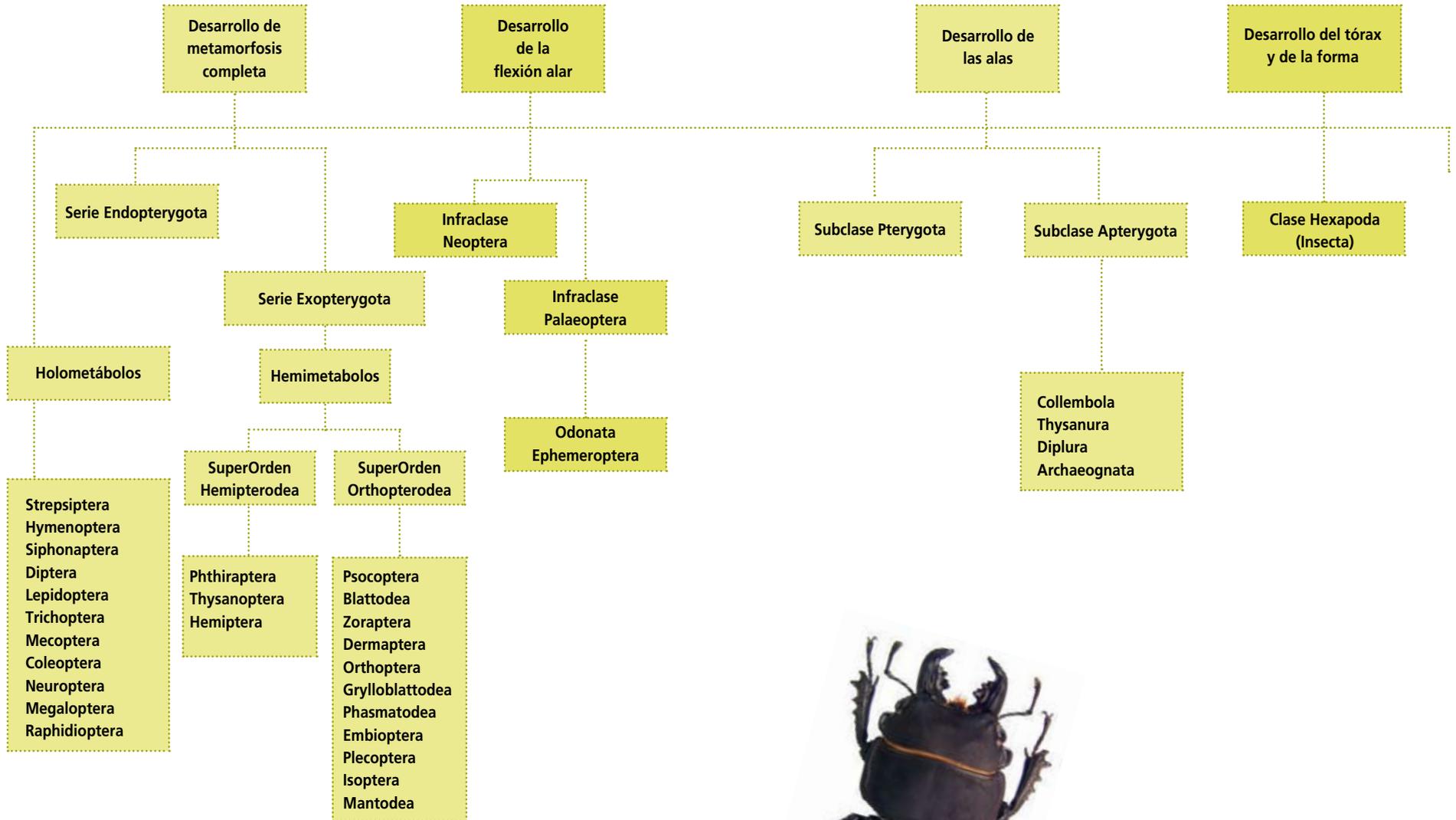


Larva Syrphidae.

DIVERSIDAD DE HUEVOS



>> Clasificación de los Insectos



>> Modelos de distribución de especies

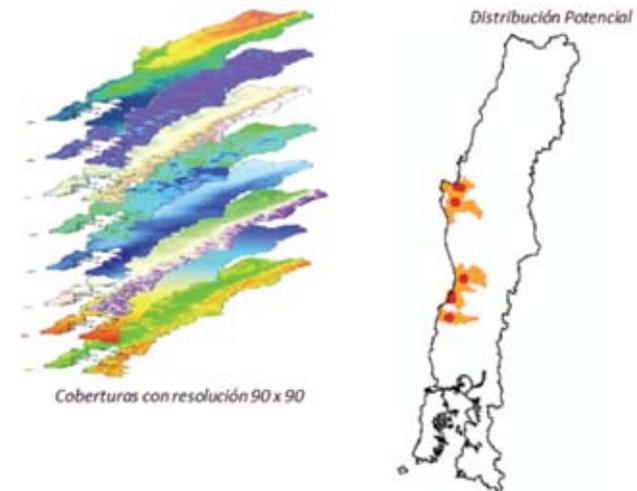
Generar información fiable sobre la distribución geográfica de las especies es uno de los principales requisitos para establecer políticas de conservación eficaces. Sin embargo, tras décadas de trabajo taxonómico y faunístico, solo poseemos datos aproximados sobre la totalidad de especies que alberga el territorio chileno y carecemos de información convincente que permita conocer la distribución actual de la mayoría de las especies. Estas insuficiencias son especialmente importantes en el caso de los insectos y las 10.130 especies descritas para nuestro país.

La generalización de los Sistemas de Información Geográfica y el desarrollo de técnicas estadísticas aplicadas ha permitido en los últimos años la expansión de herramientas para el análisis de los patrones espaciales y modelos de distribución de especies. Los modelos de distribución de especies están en pleno desarrollo y expansión con nuevos métodos y estrategias para su tratamiento e interpretación. Como consecuencia, se han acumulado abundantes artículos con contribuciones metodológicas y teóricas significativas para la modelización de la distribución de especies.

Uno de los primeros pasos para obtener una imagen cartográfica sobre la distribución espacial de las especies, consiste en la recopilación de todo el conjunto de información almacenada en la bibliografía y en colecciones de historia natural. Desafortunadamente, en nuestro país existen pocos acercamientos que reúnan formación sobre la distribución de un grupo de invertebrados, y cuando se ha realizado, el resultado ha demostrado ser notablemente insuficiente. El análisis de la información disponible sobre la distribución de los invertebrados ha evidenciado, que la estructura espacial y ambiental de dichos datos poseen sesgos debidos a las preferencias y desequilibrios en el esfuerzo de colecta realizado por los especialistas. En el caso de este libro, dichos sesgos quedan también patentes.

Superar la carencia de información geográfica requiere la realización de nuevos inventarios para los distintos grupos de insectos utilizando, siempre que sea posible, metodologías de colecta estandarizadas y consensuadas que faciliten la comparación entre áreas. Sin embargo, y sobretodo, dichos inventarios deberían realizarse tras estimar la ubicación de aquellas localidades necesitadas de prospección que, además, posean altas probabilidades de albergar

Figura 1. Esquema de unión de distribución potencial con variables ambientales.



altos valores de diversidad, rareza o endemidad y reflejen la variabilidad ambiental y espacial de nuestro país (Figura 1).

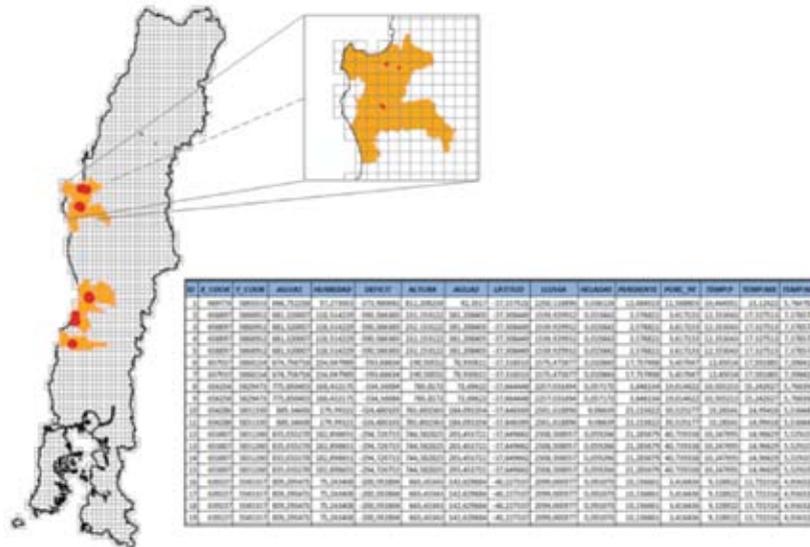
Los modelos predictivos de distribución tratan de superar la carencia y el sesgo en la información que poseemos sobre la distribución de la mayoría de los organismos, para generar hipótesis de distribución. Utilizando técnicas de modelación muy heterogéneas y diversa información ambiental como predictores, se han estudiado cuestiones básicas y aplicadas tan variadas como la heredabilidad de las distribuciones, la capacidad explicativa comparada de diferentes tipos de factores sobre la distribución de las especies, la posible ubicación geográfica de nuevos taxa no descritos, el área probable que puede llegar a ocupar una especie invasora o la determinación de las áreas favorables para una reintroducción.

El rango de distribución de una especie está, indudablemente, determinado por su tolerancia ambiental pero también por las limitaciones de dispersión, las interacciones bióticas o la capacidad de mantener poblaciones por inmigración en

localidades desfavorables ambientalmente. Dependiendo del área considerada, las especies pueden estar en un grado de equilibrio mayor o menor con las condiciones ambientales, de modo que suele ser frecuente encontrar localidades despobladas bajo condiciones ambientales favorables. A una escala global, es difícil encontrar ejemplos de especies cuya distribución se encuentre en equilibrio con las condiciones ambientales y que, por tanto, hayan sido capaces de habitar todas las regiones favorables. Este fenómeno dificulta inevitablemente estimar la distribución real de un organismo a partir de su sola respuesta ante las variables climáticas. Si los puntos en los que se ha observado una especie, poseen características ambientales similares a aquellos otros en los que la especie se encuentra ausente, será difícil obtener una función predictiva utilizando únicamente esas variables ambientales como predictores. Por ello, estimar la distribución "real" de una especie requiere, ineludiblemente, utilizar información precisa tanto sobre la presencia como sobre la ausencia de la especie y, a ser posible, incluir como predictores, esos mismos factores contingentes que provocan que el organismo no esté presente en toda su área favorable (Figura 2).

En el presente libro hemos realizado el ejercicio de generar una distribución potencial de cada especie, teniendo como base la recopilación de todo el conjunto de información almacenada en la bibliografía y en colecciones de historia natural. Así como datos de tolerancia ambiental y limitaciones de dispersión, la "probabilidad de presencia" es, por tanto, una interpretación de la medida de similitud ambiental que debería ser interpretada, como mucho, como un valor de idoneidad para el desarrollo de la especie. Así, por ejemplo, es posible que el modelo delimite zonas potenciales muy alejadas geográficamente de las actuales; la probabilidad de encontrar la especie en ellas no es *a priori* alta, aunque potencialmente las condiciones ambientales fueran favorables.

Figura 2. Mapa de distribución potencial con variables ambientales y puntos de registro.





>> Simbología

> Tamaño relativo:

Grande



Mediano



Chico



Muy chico



> Dimorfismo sexual:



Con dimorfismo



Sin dimorfismo

> Hábito alimenticio:

Herbívoro



fitófagos, nectívoros

Omnívoro



zoófago, entomófago
y carnívoros

> Ciclo de vida:

C

METAMORFOSIS COMPLETA
(holometábolos)

I

METAMORFOSIS INCOMPLETA O
SIMPLE (hemimetábolos)

S

SIN METAMORFOSIS (ametábolos)

> Posibilidad de avistar:



Otoño-invierno



Primavera-verano



Insectos nativos



Aegorhinus phaletarus

Erichson, 1834

Cabrito del duraznero

Orden: Coleoptera

Familia: Curculionidae



Descripción General

Especie con gran variabilidad morfológica y de aspecto robusto. Cabeza con puntuación profunda y con ojos globosos con arcos superciliares muy elevados y un surco post-ocular profundo. Cuerpo de color negro, revestido con setas y escamas blancas dispuestas en forma de bandas anchas y transversales sobre los elitros; pronoto alargado, con puntuaciones profundas e irregulares. Los adultos están presentes entre octubre y junio. La hembra pone los huevos sobre grietas de la corteza a 10 cm del suelo o bien en el suelo, en grupos de 4 a 5 huevos. La eclosión ocurre después de dos semanas aproximadamente. Para la pupación la larva construye una celdilla más profunda. El ciclo total de desarrollo dura aproximadamente 20 meses. La larva es de color amarillo cremoso.

Hábitat y rol trófico

Sin capacidad de vuelo. Los adultos se alimentan de brotes y hojas; las larvas se alimentan de la corteza y xilema de diversos árboles, produciendo galerías en el interior de la planta. Los adultos ocasionan daño principalmente en la parte aérea de la planta, a través del consumo de la corteza en los brotes tiernos terminales, y la larva se alimenta a nivel del cuello y de las raíces, pudiendo ocasionar la muerte de la planta.

Esta especie se encuentra sobre arbustos frutales introducidos: arándano, frambuesa, grosellero, cerezo, mora, frutillas y sauce. También ha sido encontrada en bosques de roble de la zona central.



Aegorhinus superciliosus

(Guerin, 1830)

Caballito;
Cabrito del frambueso

Orden: Coleoptera

Familia: Curculionidae



Descripción General

Los adultos pueden medir de longitud entre 15 – 20 mm. Estos insectos presentan el cuerpo de color gris oscuro, a veces negro, muy quitinizado (duro) y con el pronoto y élitros muy rugosos. La cabeza esférica lleva el rostro (trompa) dirigido hacia abajo y presenta una hendidura en la frente; los ojos son muy prominentes. Las antenas tienen los segmentos cubiertos de pequeños pelitos y el primer segmento está recubierto de escamas blancas.

Hábitat y rol trófico

Al parecer su ciclo de vida es univoltino (una generación por año); los adultos aparecen en el follaje a fines de octubre y viven entre 5 a 6 meses. La hembra pone los huevos en la planta o en el suelo en grupos de 4–5 huevos que recubre con una secreción transparente.

Los adultos se alimentan de brotes y hojas; las larvas se alimentan de raíces y raicillas, pudiendo llegar a causar la muerte de la planta. Es considerada una plaga de arándanos, frambuesos, grosellero, frutilla y zarzaparrilla roja. En forma ocasional se alimenta de hojas de sauce, duraznero, perales, rosales y zarzamora. La pupa perfora la raíz principal de la planta donde construye una cámara pupal. El hospedero nativo sería el maitén, canelo y coihue.



Aegorhinus vitulus

Fabricius, 1775

Caballito, Burrito;
Cabrito del roble

Orden: Coleoptera

Familia: Curculionidae



Descripción General

Estos insectos presentan la cabeza redondeada y con arcos superciliares muy desarrollados. El rostro es muy grueso y más ancho cerca de la inserción de las antenas. Pronoto con tubérculos notablemente pronunciados. Élitros paralelos, fuertemente estriados y atravesados por arrugas. Las larvas hacen galerías poco profundas, con preferencia en la base del tronco o en el cuello de la raíz.

Hábitat y rol trófico

Las larvas se alimentan de corteza y tejido leñoso vivo de los robles, horadan galerías poco profundas en la base del tronco o en el cuello de la raíz. Los adultos se alimentan de la corteza de las ramillas ocasionando heridas que pueden causar la muerte de las ramillas. La pupación se produce en el lugar donde la larva termina su desarrollo (al interior del tronco). Se encuentra en abundancia sobre troncos de robles y coigües que presenten abundante musgo en la corteza.



Rhyephenes maillei

(Gay et Solier, 1839)

Cabrito, Gorgojo,
Martinerito negro

Orden: Coleoptera

Familia: Curculionidae



Descripción General

Presenta un cuerpo duro, de color completamente negro, las patas son muy alargadas y los élitros están soldados y cubiertos de pequeños tubérculos. Sus larvas (marzo y noviembre) son blancas, apodas y con cabeza libre y esclerosada, sin ocelos; pronoto subovalado, cubre aproximadamente la mitad basal de la cabeza. Tórax y abdomen sin pilosidad y abdomen con nueve segmentos.

Hábitat y rol trófico

Se encuentra asociado a corteza de árboles debilitados o muertos de especies nativas y exóticas, como laurel, coigüe, pino radiata y pino Oregón, entre otros. Larvas y pupas viven en el interior de la madera o bajo cortezas (septiembre y noviembre). Las larvas consumen desde la corteza a la albura del tronco. La pupa vive en una cámara ubicada en la capa externa de la albura, cubierta por un aserrín fibroso. Al emerger los adultos entre septiembre y abril, salen del tronco dejando un orificio circular de unos 4,5 y 6,5 mm de diámetro. Los adultos se alimentan de brotes o de savia y también se han registrado consumiendo brotes de ñirre.



Adalia angulifera

Mulsant, 1850

Chinita

Orden: Coleoptera

Familia: Coccinellidae



Descripción General

Su tamaño varía entre 2,3 a 3,8 milímetros. Elitros rojos con la zona escutelar negra y dos manchas claras en la base. Sigue patrones de manchas oscuras variables, similares a *Adalia deficiens*, pero en forma generalmente mucho más angulosa, de donde viene su nombre. Protórax negro bordeado de blanco o marfil, con dos manchitas claras diagonales sobre el disco. Ápice del élitro con un pequeño borde claro, que en el margen externo del élitro se ensancha formando una notoria mancha blanquizca, de un color bastante más claro que el anaranjado de los élitros, pero que en algunos ejemplares de élitros claros, no se diferencia netamente. Meso y meta epímeros siempre color marfil, a veces el prosterno y el mesosterno parcial o totalmente claros.

Hábitat y rol trófico

Son depredadores de otros insectos en todos sus estados ontogenéticos. Durante su desarrollo, esta especie de Coccinellidae pasa por 4 estadios larvarios, conocidos como I, II, III y IV, el primero de los cuales corresponde a la larva que eclosiona del huevo, el último a la larva que pupará. Sin embargo, se ha documentado en esta especie, en crías en laboratorio, de 3 a 5 estadios larvales, dependiendo de la alimentación.



Apterodorcus bacchus

(Hope et Westwood, 1845)

Borrachito, Torito, Quiche

Orden: Coleoptera

Familia: Lucanidae



Descripción General

Escarabajo de tamaño mediano, de color negro opaco; cuerpo sin pilosidad. Dimorfismo sexual expresado en la estructura de las mandíbulas; en los machos las mandíbulas son de igual longitud que la cabeza, con un diente basal grande y dirigido hacia atrás, y bifurcadas, terminadas en el ápice en un diente aguzado. La hembra se distingue por presentar dos pequeños tubérculos en el margen anterior. En ambos sexos, las tibias del segundo y tercer par de patas llevan un pequeño diente próximo al diente externo característico del género. Las hembras desovan en las galerías que producen para alimentarse y las larvas se alimentan de la savia que hay al interior de las galerías.

Hábitat y rol trófico

Bosques templados. La especie prefiere para su desarrollo a roble y también hay registros sobre troncos de maqui. Las larvas se alimentan de madera muerta y semipodrida y también son capaces de horadar los árboles y provocar su muerte. Los adultos gustan de alimentarse con la savia que rezuma de las heridas en troncos de árboles.



Callisphyris apicicornis

Fairmaire & Germain, 1859

Sierra del manzano

Orden: Coleoptera

Familia: Cerambycidae



Descripción General

Adultos con aspecto de avispa, con el cuerpo, cabeza y tórax negros, élitros y patas amarillentos; antenas con los 3 primeros antenitos de color rojo anaranjado y más oscuras hacia el ápice. Los élitros, de color rojizo son cortos y angostados en la mitad posterior, alcanzan el primer segmento abdominal y no cubren totalmente las alas membranosas. El abdomen es negro con bandas blanco amarillento transversales. Las patas posteriores llevan en el centro de los fémures, un anillo de pelos negros y en las tibiae pelos negros y amarillos. Longitud del cuerpo de 20 a 35 mm.

Existe dimorfismo sexual, con hembras de mayor tamaño, abdomen más grande y antenas más cortas que los machos. Los adultos tienen hábito diurno y son excelentes voladores. En la zona centro sur se observan entre noviembre y fines de enero, aunque la emergencia de adultos en la zona central se inicia en octubre.

Hábitat y rol trófico

Existe un comportamiento de cortejo antes de la cópula y las hembras atraen a los machos mediante la emisión de feromonas sexuales. La cópula dura aproximadamente 15 minutos.

De hábito xilófago y muy polífago, los estados larvarios se desarrollan en madera viva bajo la corteza y las larvas cortan ramas y troncos y pueden llegar a matar a la planta afectada, ocasionar su fractura y caída. Afecta varias especies frutales, así como plantas ornamentales y forestales: membrilleros, manzanos, ciruelos, mimbre, olmo, rosa mosqueta, rosales, zarzamora, zarzaparrilla, abedul, casuarina, grosellero y luma, entre otras.



Callyntra rossi

(Kulzer, 1954)

Orden: Coleoptera
Familia: Tenebrionidae



Descripción General

Estos insectos de pequeño tamaño (longitud de 12 a 17 mm) tienen el cuerpo de color negro, con antenas y patas café oscuro. El pronoto no presenta pilosidad y tiene los ángulos anteriores redondeados; su superficie dorsal es aplanaada con arrugas y dos carinas (solevantamientos) longitudinales. Élitros con la superficie dorsal pubescente, sin puntuación y con una costilla pronunciada en la parte media de cada élitro y otra en la sutura. Patas con la superficie ventral de los fémures provista de setas.

Hábitat y rol trófico

No hay antecedentes sobre el desarrollo de esta especie en particular, pero la generalidad es que las larvas del género *Callyntra* tienen la cabeza globosa, superficie rugosa y mandíbulas muy desarrolladas. El cuerpo es de color amarillento, glabro y brillante. De hábitos diurnos, los adultos buscan refugio bajo piedras, hojarasca y también bajo troncos. Las larvas ocupan el mismo hábitat que los adultos, también se encuentra bajo arbustos achaparrados.



Ceroglossus chilensis

(Escholtz, 1829)

Peorro

Orden: Coleoptera
Familia: Carabidae



Descripción General

Forma alargada, longitud entre 22 y 30 mm, presentan una gran variabilidad en la coloración del cuerpo, con la cabeza, tórax y élitros con tonalidades negras, verdes y azuladas iridiscentes; ventralmente el cuerpo es negro al igual que las patas y palpos maxilares y labiales. La cabeza y el pronoto son de color azul y están finamente puntuados. Élitros alargados, regularmente esculpidos y convexos con los ángulos humerales bastante pronunciados son de color rojo oscuro muy brillante. Carecen de alas metatorácicas.

El dimorfismo sexual es poco notorio. Los machos presentan en los segmentos antenales 6, 7 y 8 unas líneas solevantadas de disposición longitudinal (carenas) y los tarsos del primer par de patas ensanchados. Otra diferencia es que los machos presentan los élitros con el ápice redondeado, en cambio en las hembras es más aguzado.

Hábitat y rol trófico

El ciclo de vida dura aproximadamente tres meses y los adultos se encuentran preferentemente en enero, febrero y marzo. Esta especie se encuentra preferentemente en hábitats xéricos y tolera bastante bien condiciones de aridez. Los adultos son omnívoros y depredadores activos de otros insectos; se les encuentra caminando libremente en el sotobosque. Las larvas son carnívoras y forman parte de la fauna epigea del sotobosque. Se ha detectado la presencia de *C. chilensis* en estado adulto y larvario en cadáveres de mamíferos.

Se encuentra en formaciones vegetacionales de bosque maduro de coigüe, lenga y en matorrales con ñirre y notro. También es abundante en plantaciones de pino y eucalipto de la zona central de Chile con sotobosque nativo.



Cheloderus childreni

(Gray in Griffith, 1832)

Coleóptero de la luma

Orden: Coleoptera
Familia: Cerambycidae



Antecedentes Generales

Su tamaño aproximado es de 39 mm de longitud. El adulto presenta el tórax y abdomen de color verde metálico, con tonalidad dorada y resplandeciente; élitros rojo verdoso y patas azules. Los élitros presentan una fuerte puntuación; el cuerpo no presenta pilosidad pero las patas llevan pilosidad fina. Las hembras son más grandes que los machos y ambos sexos son de hábitos diurnos y vuelan. Sin embargo la capacidad de vuelo de las hembras es menor o raramente vuela.

Los machos son atraídos por feromonas producidas por la hembra y la cópula ocurre sobre la corteza de árboles. Las hembras ovipositan sobre la corteza en la base de los árboles hasta una altura de 3 cm.

El ciclo de vida se ha estimado entre 5 a 6 años. La ovipostura ocurre entre noviembre y agosto y las larvas están presentes durante todo el año; las pupas se encuentran entre septiembre y febrero y los adultos entre noviembre y abril. Los huevos son pedicelados, de color blanco amarillento y están recubiertos con raspadura de la corteza. La larva es blanca de unos 50 mm de longitud.

Hábitat y rol trófico

Después de la eclosión, la larva abre un agujero atravesando la corteza y cambium, construyendo galerías dentro de los troncos para su alimentación. Al terminar su desarrollo, la larva cava un orificio de salida que es cerrado por un tapón de viruta formando la cámara pupal.

Tiene como planta hospedera al roble y coigüe, y entre sus depredadores los más conocidos son el Carpintero que ubica las pupas por los tapones de aserrín y el Tiuque que depreda sobre los adultos.



Hylamorpha elegans

(Busmeister, 1844)

Pololo verde

Orden: Coleoptera
Familia: Scarabaceidae



Descripción General

Cuerpo de color verde oscuro, con brillos metálicos plateados o bronceados, debido a la reflexión de la luz. Sin embargo presenta una gran variabilidad en tamaño, color del cuerpo y número de setas en el cuerpo. Presentan dimorfismo sexual expresado en caracteres de las patas anteriores como son el color de las tibias (machos verde, hembras café), longitud del primer társito (en machos es más corto que en hembras) y longitud de uñas (los machos tienen en cada pata una de sus uñas más larga, en hembras todas las uñas tienen la misma longitud). El período de vuelo es desde mediados de noviembre hasta fines de febrero, pero se les registra mayoritariamente en primavera, verano y parte del otoño. Las hembras ponen los huevos en el suelo. Las larvas son blancas y se encuentran a poca profundidad, siempre en posición doblada como la letra C.

Hábitat y rol trófico

El adulto se alimenta de hojas de roble y de especies exóticas (abedul, fresno), esqueletizándolas y dejando solamente la nervadura principal. Las larvas son rizófagas en bosques de roble, viveros y plantaciones de pino y pastizales. También se las encuentra en madera muerta de coigüe y radial.

A menudo son abundantes localmente y constituyen muchas veces plagas de la agricultura. Ocasionalmente puede causar grandes defoliaciones principalmente en bosques de ñirre, coigüe, coigüe de magallanes y roble, donde causa la muerte incluso de árboles jóvenes. Las larvas pueden constituir plaga en almácigos de viveros forestales y praderas. Algunas aves actúan como controladores naturales especialmente en estado larvario. Es parasitada por dípteros Tachinidae de la especie *Morphodexia barros* y por hongo *Metarhizium anisoplae*.



Micropliphorus magellanicus Blanchard, 1851

Taladro de Magallanes

Orden: Coleoptera
Familia: Cerambycidae



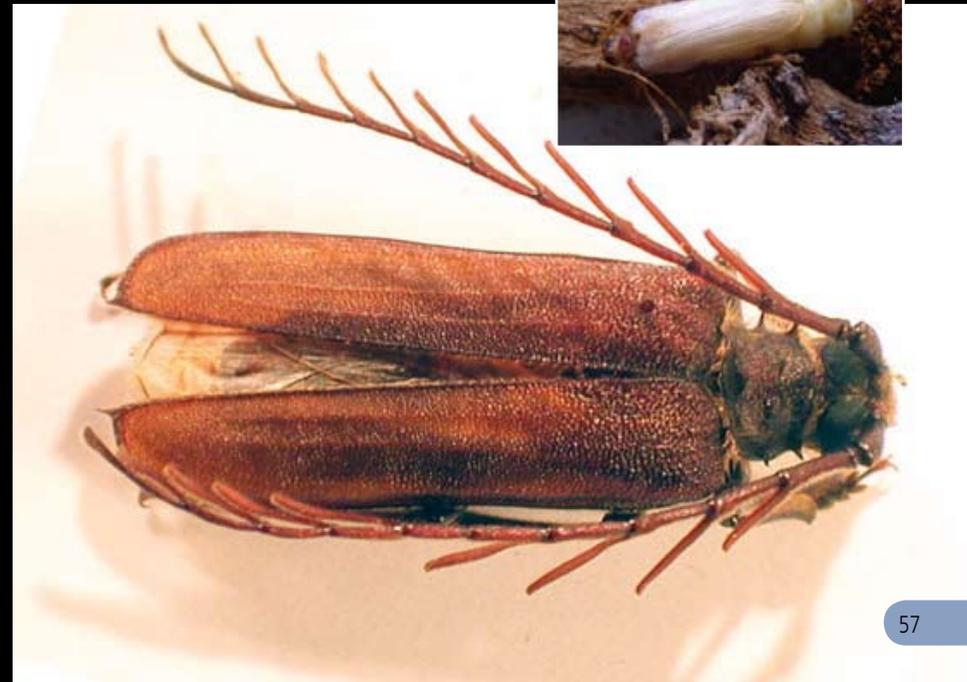
Descripción General

Su tamaño varía entre 32 y 35 mm de longitud, cuerpo con el pronoto y élitros de color castaño oscuro, los cuales están provistos de una pilosidad blanquecina. La cabeza es puntuada y está recubierta con una leve pilosidad. Ojos bien desarrollados. Antenas de los machos son largas, alcanzan casi el ápice de los élitros y son del tipo pectinadas (forma de peineta) y muy desarrolladas. En las hembras son poco pectinadas.

El protórax es rugoso, con algo de pilosidad y con los márgenes laterales provistos de un par de espinas aguzadas, una anterior y otra en la parte media y que son más notorias en los machos. Élitros más anchos que el protórax, con puntuación fina y densa, que le dan un aspecto opaco; cada élitro lleva tres estrías que se extienden hacia el ápice. Patas de color igual a las antenas y al cuerpo.

Hábitat y rol trófico

El ciclo de desarrollo es desconocido, pero se estima que dura entre 4 a 5 años. Los adultos y larvas se encuentran bajo la corteza de los árboles y son de hábitos crepusculares o nocturnos. Las larvas viven en el interior de roble, ñirre y lenga. También en radial y ciprés y en árboles caídos de pino insigne y pino oregón. Pupas han sido encontradas en ramas secas de lenga. Adultos han sido detectados conformando la dieta de visones en la Isla Navarino, Chile y sus larvas hacen parte de la dieta del pájaro carpintero.



Oxypeltus quadrispinosus

Blanchard, 1851

Taladrador

Orden: Coleoptera

Familia: Cerambycidae



Descripción General

Longitud de 15 mm.

Cuerpo y patas de color verde esmeralda metálico y resplandeciente, muy parecido a *Cheloderus childreni*, de la cual se diferencia por una concavidad presente en la línea media del protórax, élitros fuertemente puntuados con una costilla longitudinal en cuya base existe un tubérculo grueso, ápice de los élitros truncados y con un diente aguzado. Pilosidad solo presente en la parte ventral del cuerpo.

Hábitat y rol trófico

De hábitos diurnos, los machos vuelan activamente en busca de las hembras entre noviembre y diciembre; las hembras al parecer son menos activas y esperan a los machos en ramas más bajas o árboles más pequeños.

En estado adulto y larvario se le encuentra en ñirre, luma y coigüe principalmente en árboles que no sobrepasan los 4 o 5 metros de altura.



Polynoncus bullatus

(Curtis, 1845)

Orden: Coleóptera
Familia: Trogidae



Descripción General

Longitud de 12,5 a 19 mm.

Estos insectos presentan el cuerpo de color gris a negro. La cabeza y el clípeo emarginado, con dos tubérculos redondeados en la frente; las antenas tienen el primer segmento elongado, con setas y maza antenal negra. El pronoto es convexo, ensanchado en los bordes y cuyos márgenes pueden ser lisos o débilmente crenulados (con pequeños denticitos); la superficie dorsal lleva setas, puntuación numerosa junto con arrugas y tubérculos sobresalientes.

Élitros sin callos humerales y provistos de costillas pares, longitudinales con numerosos tubérculos grandes y de ápice brillante y costillas impares con tubérculos pequeños y redondeados. Sutura elitral sobresaliente y provista igualmente de tubérculos. Alas metatorácicas vestigiales. Las patas tienen el ápice de las tibiae anteriores dividida, el margen externo lleva de 1 a 3 dientes de los cuales el mediano es de mayor tamaño.

Hábitat y rol trófico

No hay muchos antecedentes para esta especie. Sin embargo se ha descrito para otras especies que las larvas se entierran algunos centímetros bajo la carcasa de un cadáver y construyen con pelos y restos de piel una cámara dentro de la cual la larva se alimenta y desarrolla hasta la pupación.

Especie no voladora. Es frecuente encontrar a los adultos asociados a cadáveres de animales; también se describe su presencia en nidos de aves y roedores. Tanto adultos como larvas son principalmente queratinívoros, ya que son los últimos insectos que visitan las carcasas de cadáveres alimentándose de restos de pelo, piel y plumas y también se ha registrado consumo de heces de zorro. Es frecuente observarla en senderos y lugares abiertos como praderas.



Procalus reduplicatus

(Blanchard, 1851)

Escarabajo

Orden: Coleoptera

Familia: Chrysomelidae



Descripción General

Presentan el cuerpo sin pilosidad con el protórax rectangular y con los ángulos anteriores aguzados formando un pequeño tubérculo dirigido hacia afuera. El color es anaranjado y con cuatro manchas negras dispuestas en semicírculo. Escutelo negro. Los élitros son más anchos que el protórax y su color es verde con manchas negras de tamaño y extensión variable. Ventralmente el tórax y el abdomen son negros. Las patas presentan las coxas y trocánteres de color amarillo, fémures y tibias de color rojo. Los machos se reconocen por que el primer segmento de las antenas está muy desarrollado y el quinto segmento abdominal lleva una foseta. Su longitud es de 6,8 mm. Los huevos son cilíndricos, desnudos y de color amarillo claro. Existen tres estadios larvarios. La larva de tercer estadio (larva madura) se reconoce por su cuerpo blando con una cabeza muy quitinizada de color negro y brillante.

Hábitat y rol trófico

Esta especie está asociada al litre y su ciclo reproductivo está asociado a la fenología de la planta hospedera, ya que las larvas se alimentan de las hojas nuevas.

Es una especie univoltina (una generación por año). Machos y hembras aparecen en la naturaleza a inicios de la primavera; las hembras colocan los huevos en grupos sobre las hojas de la planta hospedera y las larvas se desarrollan igualmente sobre las hojas de las cuales se alimentan.



Semiotus luteipennis

Guerin, 1838

Saltaperico

Orden: Coleoptera

Familia: Elateridae



Descripción General

Este insecto se destaca por su gran tamaño, puede medir de 21 a 35 mm de largo y 3,6 a 3,9 mm de ancho. Cuerpo sin pilosidad, aplanado y de color negro brillante, con la cabeza fuertemente puntuada. Antenas serradas, largas y negras. El pronoto recubierto por finas sedas está levantado en el medio y sus bordes laterales son muy marcados y de color amarillo; su borde anterior, lleva dos espinas cuyas puntas se dirigen hacia adentro. Escutelo negro. Élitros estriados, de color amarillo y con los bordes laterales muy marcados; el ápice de cada élitro, está levemente escotado y cada uno de ellos termina en dos dientes pequeños.

Hábitat y rol trófico

Presente en el Bosque Valdiviano, con frecuencia sobre Araucaria. Depreda larvas de coleópteros (scarabeidos y cerambícidos) presentes en troncos descompuestos. Estos ambientes con madera en descomposición albergan sus larvas y pupas. También se han encontrado en galerías periféricas en radal y coigües vivos.



Stenomela pallida

Erichson, 1847

Crisomélido verde

Orden: Coleóptera

Familia: Chrysomelidae



Descripción General

Los individuos de ambos sexos presentan el cuerpo, incluyendo los élitros y las patas, de color verde intenso, los tarsos son amarillentos y las antenas presentan los primeros cinco antenitos de color amarillo y los restantes segmentos son de color café rojizo. Ojos y mandíbulas de color negro. El dimorfismo sexual se expresa en que los machos son más pequeños que las hembras (longitud macho 9,8 mm y hembra de 12 mm) y presentan el último segmento abdominal (pigidia) más largo y más ancho que en la hembra.

Hábitat y rol trófico

Se trata de una especie univoltina, cuyo ciclo de vida transcurre en primavera – verano. Las hembras colocan los huevos en el haz o envés de las hojas de la planta hospedera, cubiertos por una secreción que forma una especie de escama de color café oscuro. Los huevos son puestos en diciembre y cada postura tiene dos huevos. Las larvas se ven a a partir de enero, estas se ven recién eclosionadas son de vida libre y se desplazan activamente sobre las hojas de las cuales se alimentan. Los adultos viven sobre el follaje alimentándose de la lámina foliar de las hojas y de la corteza de ramas y ramillas. Son insectos que se desplazan lentamente y tienden a permanecer ocultos entre el follaje.



Sibylla livida

(Germain, 1900)

Orden: Coleoptera
Familia: Cerambycidae



Descripción General

Presentan diferencias de tamaño entre macho (17– 19 mm) y hembra (25– 31 mm), además los machos presentan élitros café amarillento. Su cuerpo de color negro, los élitros brillantes; la pubescencia es dispersa y está presente en el pronoto y parte ventral del tórax y abdomen. La cabeza es pequeña con antenas gruesas y largas que alcanzan el ápice de los élitros; los últimos seis segmentos de las antenas son algo aserrados en su borde externo y su superficie dorsal está densamente puntuada y brillante. El pronoto de forma subcuadrada, lleva tubérculos laterales de ápice aguzado. Los élitros cubren totalmente el abdomen y el ápice de cada uno termina en un diente de ápice aguzado.

Hábitat y rol trófico

No hay antecedentes respecto del ciclo de vida, salvo que la hembra coloca en las ramas más gruesas, grandes grupos de huevos recubiertos por una sustancia gelatinosa. Los adultos son voladores, se encuentran en octubre a enero y su actividad se desarrolla en las copas de los coigües; la larva es de hábitos xilófagos y estaría presente durante todo el año.



Tibionema abdominalis

(Guérin-Méneville, 1838)

Saltaperico

Orden: Coleoptera

Familia: Elateridae



Descripción General

Es uno de los elatéridos más grandes de Chile, puede medir de 16 a 29 mm de largo. Tienen un curioso mecanismo en la zona ventral del tórax, que, a modo de resorte, se dispara emitiendo un "clic" característico que lanza al insecto por el aire escapando así de sus depredadores. Adultos tienen el cuerpo aplanado, de color negro y brillante con la parte ventral del tórax y el abdomen de color rojo muy brillante. La frente es cóncava y se distingue de otras especies por sus mandíbulas bifidas. El pronoto está densamente puntuado y de forma cuadrada con los ángulos anteriores y posteriores redondeados; con una impresión en la línea media y densamente puntuado. Metatórax y abdomen de color rojo cobrizo. Élitros alargados, aplanados y finamente puntuados cada uno con una línea oblicua que sale del ángulo humeral.

Hábitat y rol trófico

Sus adultos son abundantes en enero y febrero sobre vegetación nativa. Sus larvas típicamente elateriformes (gusanos alambre), con el cuerpo cilíndrico, duro y con las patas pequeñas. Pueden vivir dos o tres años en el suelo comiendo raíces de plantas.



Annisolabis annulicornis

(Blanchard, 1851)

Tijereta

Orden: **Dermáptero**

Familia: **Labiidae**



Descripción General

Tijereta de tamaño medio (12 a 14 mm). Cuerpo café oscuro brillante desprovisto de alas; patas amarillas con bandas café; con fórceps (tenazas) gruesas y cortas. Especie sin alas. Cabeza pequeña, castaño oscuro, antenas con 14 a 18 segmentos café oscuras usualmente con los segmentos subapicales 3, 4 y 5 amarillo pálido a blanco, aunque algunos individuos muestran uno o ningún segmento claro. Tórax cónico, castaño oscuro. Abdomen algo cilíndrico, castaño oscuro con fórceps anchos, cortos, no cruzados y con el ápice agudo truncado levemente hacia el interior. Patas relativamente cortas, con fémures y tibias amarillos con bandas oscuras.

Hábitat y rol trófico

Las hembras adultas ponen los huevos generalmente en 3 a 4 grupos de aproximadamente 50 huevos durante diferentes estaciones del año. La incubación de los huevos de invierno demora más que la de los huevos de primavera o verano. Durante la incubación la madre protege los huevos de hongos y depredadores. A los pocos días de nacidas, las ninfas abandonan el nido. Pasan entre 45 y 180 días aproximados para que las ninfas alcancen la adultez. Aproximadamente el 75% de la ninfas produce hembras. Vive bajo piedras, palos y otros detritos en ambientes más o menos desprovistos de vegetación boscosa. Habito nocturno. Machos y hembras omnívoros.



Esphalmenus porteri

Burr, 1912

Tijereta

Orden: **Dermáptera**

Familia: **Pygidicranidae**



Descripción General

Tijereta medianamente grande de 10 a 11 mm. Cuerpo completamente negro, fuertemente ensanchado en el abdomen con los fórceps curvados hacia el interior. Cabeza con antenas de 20 antenitos cilíndricos, sin puntuación, frente convexa. Tórax con pronoto más ancho que largo y posteriormente ensanchado, sin puntuación, alas meso y metatoraxica ausentes; patas largas y gruesas, tarsos muy largos. Abdomen con costados de los segmentos 7-8-9 agudos y rugosos, fuertemente ensanchado en el segmento 7. Último segmento muy ancho, deprimido y rugoso, con los bordes posteriores y laterales derechos engrosados.

Hábitat y rol trófico

Su ontogenia es desconocida. Vive bajo piedras, palos y otros detritos en ambientes más o menos desprovistos de vegetación boscosa. Nocturna. Machos y hembras omnívoros.



Forficula auricularia

Linnaeus, 1758

Tijereta

Orden: **Dermaptera**
Familia: **Forficulidae**



Descripción General

Las tijeretas son insectos oscuros, rojizos, de antenas cortas, fáciles de identificar por un tipo de tijeras al final de la punta del estómago llamadas fórceps con las que pueden sujetar a su presa, sin embargo son totalmente inofensivas para el hombre. Adultos miden entre 15 y 19 mm de longitud. Cuerpo alargado de color castaño, las patas, antenas y élitros son de color castaño amarillentos. Cabeza ancha; ojos grandes y negros; antenas largas de 14 segmentos.

Élitros algo más claros que el cuerpo con ligeros tonos amarillentos, similar al color de las patas. Patas delgadas, corredoras; terminadas en un par de uñas pequeñas y agudas. Abdomen liso, sin pelos, brillante ligeramente más ancho en el centro; cercos de la hembra simétricos, rectos, en el borde interno llevan una serie de denticillos ordenados en fila; los cercos de los machos son más grandes y anchos.

Hábitat y rol trófico

Las hembras efectúan la puesta de huevos con una cavidad en el suelo, especialmente bajo una champa de pasto donde ponen entre 20 y 30 huevos.

Sus ninfas son similares a los adultos pero de color hialino que luego se va oscureciendo lentamente. Consumen empastadas, flores y verduras. Penetran al interior de las casas, donde consumen pan, harina endurecida, cecinas, algunas frutas y otras materias que encuentran en el suelo. En el campo son depredadores polívoros de insectos.



Eristalis tenax

(Linneo, 1758)

Mosca abeja

Orden: Diptera

Familia: Sirphidae



Descripción General

Mosca de tamaño mediano a grande, desnudas o pilosas, los adultos son frecuentemente en flores donde algunos son confundidos con abejas por su aspecto general. Colores vivos que pueden presentar franjas o manchas amarillas, crema, naranja sobre fondo azul o negro. Cabeza grande con proyección frontal; antenas de tres segmentos. Ojos separados en las hembras y juntos en los machos. Tórax grande, rara vez con cerdas. Patas normales, alas grandes. Abdomen de 4 a 5 segmentos bien definidos.

Hábitat y rol trófico

La larva es llamada "cola de ratón", con el cuerpo terminado en una única, larga y flexible prolongación parecida a una cola que cumple una función respiratoria; habitan en agua con abundante materia orgánica, incluso excremento líquido; permanecen hasta su madurez, sumergidas en el sustrato con sólo el tubo respiratorio en la superficie. Para pupar abandona los sustratos de materia orgánica y se refugia bajo piedras y terrones secos. Los adultos se alimentan de néctar. Su vuelo es característico por permitirles detenerse en el aire y luego volar con rapidez en cualquier dirección.



Erax murinus

(Philippi, 1865)

Mosca tigre

Orden: **Diptera**
Familia: **Asilidae**



Descripción General

Díptero de 20 a 22 mm. Cuerpo negro cubierto por abundante pilosidad gris blanquecina y pelos negros erectos principalmente en la cabeza, tórax y patas. Cuerpo grisáceo alargado, pero robusto a nivel del tórax, con abundantes pelos negros erectos sobre la cabeza y pronoto. Ojos prominentes, oscuros con matices metálicos. Presenta un fuerte hundimiento de la cabeza sobre el vertex. Patas largas con abundantes pelos negros erectos.

Hábitat y rol trófico

Aspectos reproductivos desconocidos. Sin embargo, puparios de otras especies del mismo género han sido encontrados bajo el suelo al igual que algunas larvas en hojarasca donde se piensa que depredan otros invertebrados. Sus adultos con frecuencia se observan sobre hojas y ramas donde acecha a sus presas, sorprendiéndolas mientras vuelan. Habitan en bosques y matorrales. Especie endémica de Chile.



Hirmoneura brevirostrata

Bigot, 1857

Nemestrinos

Orden: Diptera

Familia: Nemestrinidae



Descripción General

Nemestrinado con un largo de 20-24 mm y envergadura alar de 50 a 59 mm. Cabeza con rostro negro con micropubescencia amarillenta, ojos cubiertos por escasa micropilosidad blanca, ocelario negro, con cerdas negras, ocelos castaños, área postocular con pelos negros; antenas negras, los dos primeros segmentos con cerdas negras, palpos maxilares castaños oscuros con cerdas negras y micropubescencia blanquizca, proboscis castaña oscura. Tórax con pleura torácica negruzca, con largos pelos negros y un mechón de pelos largos y amarillos pálidos, mesonoto y escutelos negros, con escasos pelos negros, notum con largos pelos amarillos pálidos, alas naranjadas, borde posterior plumizo, venas castañas claras, patas negras con largos pelos negros en la coxa, trocánter y mitad basal del fémur, pelos cortos en el resto de la pata. Abdomen negro con pelos del mismo color surcado en su parte anterior por una banda transversal de pelos amarillos, esternitos abdominales plumizos, con largos pelos amarillo pálidos. Sin dimorfismo sexual.

Hábitat y rol trófico

Aspectos reproductivos desconocidos. Habita en quebradas soleadas tanto de la cordillera de la Costa como la de los Andes, donde se alimenta del néctar de las flores. Especie endémica de Chile.



Obelophorus landbecki

(Philippi, 1865)

Orden: Diptera
Familia: Asilidae



Descripción General

Es el asilido chileno de mayor tamaño, alcanzando los 40mm. Es robusto y destaca particularmente por su similitud con los abejorros, al presentar un cuerpo cubierto por una pilosidad densa amarilla dorada sobre la cual cruzan líneas de pelos negros.

Su cuerpo está cubierto de largos y abundantes pelos negros y amarillos, ordenados en áreas bien definidas. Cabeza en vista frontal cubierta por micropubescencia amarilla a lo largo de los bordes, oscura en el área central, ocelos rojos, cerdas ocelares negruzcas, antenas uniformemente negras así como su proboscis.

Protórax negro, cubierto de pelos largos en el área central y pelos amarillos en los costados. Patas con coxas, trocánteres, fémures, tarsos y uñas con abundantes pelos negros. Abdomen cubierto de abundantes pelos largos amarillos y los tergitos 3 y 6 con pelos largos negros, área dorsal del tergito 3 con pelos amarillos entremezclados.

Hábitat y rol trófico

Especie endémica de Chile. Sus aspectos reproductivos son desconocidos. Larvas y adultos depredadores de otros insectos. Se les ha observado cazando abejorros del género *Bombus*.



Scaptia lata

(Guérin-Ménéville, 1835)

Colihuacho, Tábano,
Moscardón

Orden: **Diptera**

Familia: **Tabanidae**



Descripción General

Tabánido grande con 16 mm de largo por 8 mm de ancho, negro brillante con la parte apical del abdomen aplastado y recto, cubierta por abundantes pelos amarillo anaranjados. La parte inferior de la cabeza presenta una pilosidad similar. Hembras mayores que los machos, con 15 a 19 mm de largo. Cabeza negra con pelos naranjos en su base y en la barba; ojos negros con abundante pilosidad castaña, frente con pilosidad gris. Tubérculo ocelar poco pronunciado, con 3 ocelos; probocis membranosa. Patas negras. Alas hialinas grises de 14 a 16 mm de largo; venación castaño oscura a negra.

Machos miden 15 a 17mm de largo, con pelos amarillo anaranjados también en la cara. Ojos contiguos, más pilosos que en la hembra. Tubérculo ocelar muy convexo con 3 ocelos bien desarrollados.

Hábitat y rol trófico

Las hembras oviponen sobre la madera descompuesta dentro de la cual emergen las larvas disponiendo de un amplio espectro de presas, básicamente invertebrados. La pupación se efectúa en lugares menos húmedos. El período pupal puede durar entre 19 y 25 días. Es probable que presenten dos generaciones al año.

Las hembras hematófagas y los machos nectívoros habitan lugares pastosos, húmedos, boscosos que usualmente no se inundan; las larvas depredadoras bajo troncos y piedras rodeadas de vegetación herbácea con abundante humedad.



Scaptia rufa

Macquart, 1838

Colihuacho naranjo,
Tábano, Moscardón

Orden: **Diptera**

Familia: **Tabanidae**



Descripción General

Tábano grande con 14 a 16 mm de largo por 8 mm de ancho, con tegumento negro cubierto casi por completo por pelos naranjos largos y abundantes. Cabeza negra con pelos negros alrededor de la probóscide y los ojos, estos últimos prominentes, contiguos, azul metálico; antenas negras, tubérculo ocelar pronunciado, con 3 ocelos. Patas negras. Alas hialinas grises, venación negra.

Hábitat y rol trófico

Aspectos reproductivos desconocidos, probablemente similar a la de *S. lata*. Habitan en bosques, matorrales y praderas. Las hembras son hematófagas y los machos nectívoros.



Syrphus octomaculata

Walker, 1837

Mosca tigre

Orden: Díptera
Familia: Syrphidae



Descripción General

Sírfido de mediano tamaño, cabeza grande, un poco menos ancha que el tórax, con grandes ojos rojos, antenas negras, con una definición también negra. Tórax robusto, verde metálico con pelos dorados en los costados. Escutelo grande y amarillo crema. Abdomen algo aplastado, con 4 pares de manchas amarillo anaranjado o crema, similares en tamaño al escutelo, el último par más pequeño y a veces unido. Patas delgadas, más o menos cortas y amarillo crema. Alas transparentes, más largas que el abdomen.

Hábitat y rol trófico

Las larvas se alimentan de pulgones, desplazándose de una colonia de pulgones a otra, devorando gran cantidad de individuos. Viven en variados hábitats, desde boques a matorrales, ambientes agrícolas y urbanos donde existen flores y áfidos. Los adultos se alimentan de néctar sobre diversas flores.



Toxomerus calceolatus

(Macquart, 1842)

Sirphido

Orden: Díptera

Familia: Syrphidae



Descripción General

Sirfido relativamente pequeño de 6 a 7 mm de largo. Rostro amarillo, antena amarillo pardusco. Tórax con parte posterior del pronoto amarillo, escutelo amarillo con pelos negros, área supracoxal negra, macula amarilla, mesoepímero negra, mesoepisterno amarillo. Patas con pro y mesotarso pálido, metatarso negro, meta fémur amarillo. Abdomen negro con cinco bandas delgadas amarillo pálido.

Hábitat y rol trófico

Su ontogenia es desconocida. Viven en variados hábitats, desde bosques a matorrales, ambientes agrícolas y urbanos donde existan flores. Las larvas se alimentan de polen. Los adultos se alimentan en una amplia gama de flores.



Trichophthalma andina

(Philippi, 1862)

Nemestrino

Orden: Diptera

Familia: Nemestrinidae



Descripción General

Nemestrinado con cuerpo de largo 13 a 17 mm y con envergadura alar de 32 a 40 mm. Cabeza casi más ancha que el tórax, ojos negruzcos, con largos pelos blanquiczos, rostro gris oscuro con pelos castaño rojizo, ocellarium negruzco, con celdas castaño rojizo, ocelos negruzcos. Tórax de pleura torácica gris oscura, con pelos amarillos y castaños rojizos. Alas transparentes, venas castaño oscuro. Patas castaño rojizo, coxa, trocánter y mitad basal del fémur con largos pelos castaño rojizo, el resto con pelos cortos del mismo color. Abdomen gris claro, con pelos castaños rojizos, tercer térgito con tres manchas negras: dos laterales y una medial, cuarto al sexto térgitos con tres manchas negras, ubicadas como en el tercer térgito; esternitos abdominales grises rojizos, con pelos castaño rojizo. Sin dimorfismo sexual.

Hábitat y rol trófico

Para esta especie se desconoce el ciclo de vida. Sin embargo, en los nemestrinidos la oviposición se efectúa en postes o troncos añosos, en galerías de coleópteros o en agallas sobre plantas producidas por otros dípteros. Las larvas emergen a los pocos días pudiendo seguir tres destinos según la especie: ser llevada por la hembra grávida de un coleóptero a su lugar de oviposición, donde parasitará los primeros estados de los coleópteros, endoparasitar ortópteros o llevar vida libre.

Se les encuentra volando a baja altura sobre la vegetación herbácea en ambientes desprovistos de bosques o en los bordes de estos. Machos y hembras adultos son nectívoros.



Belostoma bifoveolata

(Spinola, 1852)

Chinche de agua gigante

Orden: Hemiptera

Familia: Belostomatidae



Descripción General

Cabeza con frente puntuda, ojos globosos grandes castaño anaranjados, con poderoso estilete. Tórax cónico, castaño rojizo en el disco y pardo hacia los costados, con patrón irregular de manchas oscuras en el disco.

Escutelo grande, castaño rojizo con mancha negra grande, a veces con forma de "M". Hemiélitros pardos, sin manchas. Patas largas, pardo oscuro, con un patrón regular de manchas oscuras que les dan aspecto atigrado. Patas traseras adaptadas para nadar mientras que las anteriores lo están para capturar presas. Abdomen ancho, con bordes aplastados, algo atigrados, con porción ventral media, convexa.

Hábitat y rol trófico

Los belostomatidos en general realizan cuidado parental. Los machos portan los huevos en el dorso, período durante el cual no pueden aparearse, pero sí las hembras, las cuales lo hacen activamente. Cuando las condiciones y recursos son desfavorables, migran nadando o volando a los nuevos hábitats.

Adultos y ninfas habitan pantanos, lagunas, lagos, y tramos lentos de canales y ríos con abundante vegetación acuática. Depredan invertebrados y vertebrados acuáticos de pequeño tamaño. Acechan a las presas desde la vegetación sumergida. Presentan alas funcionales las cuales les permiten desplazarse y colonizar nuevos hábitats. Vuelan durante la noche siendo en las noches tibias atraídos por la luz. Pueden producir fuertes picaduras al ser tomados.



Aquarius chilensis

Berg, 1881

Mulita

Orden: Hemiptera

Familia: Gerridae



Descripción General

Hemíptero semi-acuático de mediano tamaño, 15 a 20 mm. Son de cuerpo alargado, áspero, de color negro o de tonos café, cubierto de pelos cenicientos con ambos extremos puntiagudos. Cabeza con ojos globosos prominentes negros y con poderoso estilete, con parte inferior cubierta de pelos blancos. Tórax con pronoto alargado cubriendo la base de los hemielitros, con una línea anaranjada en la mitad anterior del pronoto, cubierto de pelos blancos en los costados y en la parte ventral. Abdomen rígido, con manchas grises, cubierto de pelos blancos en la parte ventral. Patas traseras delgadas y alargadas, delanteras más cortas y gruesas, coxas con pelos dorados. Los adultos tienen 5 segmentos antenales. Hembras más grandes que los machos.

Hábitat y rol trófico

Durante la reproducción, el macho captura a la hembra con el primer par de patas, sube a su espalda y realiza la copula. El tamaño del abdomen de las hembras se relaciona positivamente con la fecundidad. Los machos compiten activamente por territorios ricos en recursos. Las ninfas forman grupos numerosos. Frecuentes en quebradas de aguas tranquilas y con bajos niveles de contaminación. Son cazadores o carroñeros oportunistas de invertebrados que flotan en el agua. Viven en grandes grupos, constituidos por adultos y ninfas, que se desplazan sobre el agua sin romper la tensión superficial.



Leptoglossus chilensis

(Spinola, 1852)

Chinche de los frutales

Orden: Hemiptera

Familia: Coreidae



Descripción General

Adulto de unos 12 a 15 mm, color grisáceo a castaño oscuro con grandes patas posteriores de tibias semejantes a hojas. Cabeza prolongada hacia adelante, con ojos negros brillantes, con dos líneas blancas longitudinales post oculares, antenas largas. Tórax con pronoto ancho, lóbulo anterior cubierto por pilosidad corta naranja ocre, márgenes laterales suavemente curvados hacia atrás dando origen a un ángulo lateral levemente aguzado, lóbulo posterior cubierto por pilosidad grisácea y atravesado por una carena gruesa, márgenes posteriores proyectados hacia adentro. Escutelo relativamente grande cubierto por pilosidad corta grisácea. Hemiélitros largos, cubiertos por pilosidad corta grisácea, clavus cubierto de pilosidad corta naranja ocre, delgadas y membrana más oscura que el cuerpo. Abdomen aplanado en los costados, levemente visible. Patas cubiertas de pelos cortos grisáceos, anteriores más cortas que las medias, estas últimas con borde interno del fémur, espinoso, patas traseras más largas que las anteriores, con cara interna del fémur dentada y tibias con grandes prolongaciones laterales con forma de hojas.

Hábitat y rol trófico

Especie univoltina. Huevos rectangulares color pardo, los depositan en el tejido vegetal y frutos en grupos como cadenas tubulares, desde fines de noviembre a mediados de enero en el centro sur del país. Inverna al estado adulto, en el follaje de vegetación esclerófila. Soporta muy bien las bajas temperaturas, habita bosques y matorrales nativos, cultivos agrícolas (frutales) y jardines donde se alimenta de savia de diversas plantas.



Mepraia spinolai

(Porter, 1933)

Vinchuca silvestre chilena

Orden: Hemiptera
Familia: Reduviidae



Descripción General

Cabeza bastante prolongada por delante de los ojos, antenas con pelos muy cortos en el 2° anténito, anténitos 3° y 4° claros y con pelos largos. Tórax cónico, finamente granulado, con dos pequeñas puntas en el borde anterior y un surco medial dividiendo la parte anterior y rodeado de dos carenas longitudinales gruesas con forma de "V" invertida. Hemiélitros largos, negros. Abdomen aplanado en los costados con un patrón de manchas anchas rojo sanguinolento interrumpidas por bandas negras. Patas largas, delgadas, negras y brillantes.

Hábitat y rol trófico

El ciclo vital de estos insectos está relacionado con la cantidad de sangre ingerida y con la fuente de alimentación y sus características, lo que influye en el rendimiento reproductivo y por tanto en su dinámica poblacional. Los huevos son depositados entre fisuras y grietas protegidas. Las ninfas son de color plomo. Es vector silvestre del protozoo *Trypanosoma cruzi* causante mal de Chagas. *M. spinolai* es diurna y común en lugares pedregosos, en especial canchales, grietas y ocasionalmente se le ha visto en viviendas humanas, tanto en zonas cordilleranas como cerca del mar. Las hembras son siempre ápteras mientras que la mayoría de los machos son alados.



Myzus persicae

Sulzer, 1776

Pulgón

Orden: Hemiptera
Familia: Aphididae



Descripción General

Pulgón de 2 a 2,4 mm. Hembra alada, virgen y fundatrix (hembra proveniente de un huevo fecundado que se reproduce partenogenéticamente); abdomen verde amarillento con una mancha dorsal negra; antenas, tórax, cornículos (pequeños apéndices donde se vierte una secreción azucarada) negros.

La hembra áptera presenta antenas más largas que el cuerpo. En la base de cada antena existe un tubérculo o proyección en la cara interna de la base de cada antena; frente con ocelo medio muy realzado. Hembra áptera verde pálido, cuerpo aplanado en el dorso; abdomen con finas arrugas dorsalmente. Cauda (prolongación de la parte final del abdomen) cónica larga, ligeramente inflada al centro, con 3 pares de setas.

Hábitat y rol trófico

Si bien no es nativa de Chile la hemos considerado por su amplia distribución y abundancia. El pulgón verde desarrolla su ciclo entre especies del género *Prunus* y numerosas plantas herbáceas. En inviernos fríos puede invernar al estado de huevo, el cual es depositado entre las grietas de la corteza en durazneros. A partir de la floración aparecen las primeras hembras colonizadoras fundatrices, las que se ubican en la corola de la flor y luego en el ovario, lo que causa daños en la epidermis de los frutos. Posteriormente se movilizan a las hojas causando un rápido deterioro y muerte de las hojas terminales. También es reconocida por su capacidad de transmitir enfermedades virósicas a la papa y tabaco. Habita sobre diversos cultivos agrícolas, en plantas de jardín, herbáceas, etc., donde se alimenta exclusivamente de savia.



Nezara viridula

(Linneo, 1758)

Chinche verde de campo

Orden: Hemiptera

Familia: Pentatomidae



Descripción General

Adultos con cuerpo ligeramente convexo en el dorso, de color verde variando su tonalidad por diversos factores, desde intenso color esmeralda, verde pasto, verde claro, hasta castaño verdoso. Cabeza pequeña triangular con el dorso de ella plano, finamente granulada, los bordes algo amarillentos o rojizos, ojos sin pilosidad, castaño rojizos u oscuros con un anillo en la base blanco amarillento. Antenas con la base verde, el resto castaño rojizo brillante. Tórax dos veces más ancho que largo, en conjunto con la cabeza forman un triángulo, los bordes tienen un ligero tono amarillento. Patas color blanco nacarado y verde claro brillante. Las alas cubren todo el abdomen excepto una pequeña porción de los costados.

Hábitat y rol trófico

Las hembras oviponen un grupo compacto de huevos formado por entre 55 y 105 huevos, el que pegan a la hoja de la planta; pueden ejecutar hasta tres oviposiciones en su vida. Los huevos forman varias corridas en una sola capa, tienen forma de barril, de color verde pálido cuando recién son puestos, luego se tornan rosados o rojizos antes de eclosionar.

Succiona savia o jugos, de las hojas y frutos respectivamente, inyectan también saliva que causa severo daño a los tejidos.



Notonecta virescens

Blanchard, 1852

Chinche de agua

Orden: Hemiptera
Familia: Notonectidae



Descripción General

Especie acuática de mediano tamaño, 10 a 12mm. Cabeza grande, de color blanco cremoso, con ojos rojizos grandes y brillantes. Patas color pardo amarillento, largas, uñas negras, con alas posteriores adaptadas para nadar provistas a ambos lados de la tibia y en el tarso de pelos largos más o menos rígidos. Tórax cónico, pardo amarillento verdoso, algo traslucido, dejando ver la parte anterior del escutelo. Escutelo grande, negro y brillante con forma de embudo. Hemiélitros negros con tres manchas amarillas, una grande en la base, la segunda pequeña extendiéndose hacia el ápice del corio, cerca de la sutura y la tercera cercana al ápice de la membrana. A veces la segunda mancha es grande y la tercera se extiende por toda la membrana alar. Hembras más grandes que el macho con membrana generalmente negra.

Hábitat y rol trófico

Cuerpo hidrodinámico, siendo acuáticos dulceacuícolas frecuentes en pozas, piletas, piscinas, pantanos, lagunas y lagos donde nadan con la zona ventral hacia arriba. Adultos y ninfas son activos depredadores de invertebrados, peces y renacuajos acuáticos. En periodos de sequía, escasez de alimento o reproducción, pueden volar grandes distancias en búsqueda de hábitats aptos para colonizar.



Planois gayi

(Spinola, 1852)

Chinche de bosque

Orden: Hemiptera

Familia: Pentatomidae



Descripción General

Adultos de 10 a 15 mm de longitud. Cuerpo completo de color verde más oscuro en el escutelo y en los hemiélitros, con pares de manchas amarillo o rojas sobre el borde superior interno del pronoto y en el centro de cada hemiélitro. Cabeza con antenas largas, de 5 segmentos rojizo hacia la base y verde hacia el extremo, con vertex verde oliváceo a rojizo y ojos pequeños rojizos. Tórax con pronoto con 4 manchas rojas transversales en su porción anterior y una fina línea mediana amarilla. Escutelo triangular, grande, con margen rojo en sus bordes anteriores y blanco cremoso en su parte apical posterior.

Hemiélitros bien desarrollados, con dos manchas amarillo rojizo en el corium, borde interno posterior amarillo. Abdomen con costados aplanados, asomándose levemente, con patrón de manchas verde agua interrumpidas por bandas verde oscuro. Patas largas, delgadas y verdes con tarsos rojizos.

Hábitat y rol trófico

Los huevos son puestos en conjunto sobre el follaje de distintas especies de roble, coigüe y lenga. De estos emergen ninfas que mantienen su coloración amarilla hasta antes del estadio adulto. Es probable que como otros pentatomidos, tenga una generación al año. Los adultos están presentes entre primavera y verano. Adultos y ninfas son encontrados succionando savia sobre distintas especies de árboles donde depositan sus huevos. Presentan un vuelo rasante y al ser molestados liberan un fuerte olor.



Pyranthe chilensis

(Blanchard, 1852)

Diablito

Orden: Hemiptera
Familia: Membracidae



Descripción General

Especie endémica de Chile. Hemíptero de cuerpo medianamente grande con 5 a 7 mm de largo por 4 mm de ancho. Cuerpo triangular de color verde claro, con pronoto prominente, muy convexo, provisto de expresiones laterales agudas de color amarillo o rojo oscuro. Cabeza ancha, fuertemente puntuada, con ojos rojizos. Tórax con un par de espinas laterales rojas, con abundante puntuación gruesa, borde anterior amarillo, y posterior apical rojo, fuertemente solevantado, proyectado más allá del abdomen, terminando en una espina rojiza, con una cresta medial aguda, rojiza en su parte más alta, amarillenta hacia ambos extremos. Abdomen cubierto completamente por el pronoto.

Alas membranosas, duras, verdosas y transparentes, con borde exterior amarillo claro y venación gruesa, también verde. Patas gruesas, más o menos rojas con abundante pilosidad blanquecina en las tibias.

Hábitat y rol trófico

Su ontogenia es desconocida. Como estrategia antipredatoria han desarrollado la capacidad de saltar frente a amenazas. Los adultos y las ninfas habitan sobre el follaje de árboles, arbustos, hierbas y pastos alimentándose de savia. Las ninfas son de menor tamaño que los adultos, se agrupan sobre las hojas o en meristemos foliares.



Tettigades chilensis

(Amyot & Serville, 1843)

Chicharra

Orden: Hemiptera

Familia: Cicadidae



Descripción General

Chicharra grande con envergadura alar de 20 a 28 mm y con cuerpo de 27 a 31 mm de largo por 10 a 13 mm de ancho. Cuerpo de forma triangular, color negro con líneas naranjas cubierto por pilosidad fina y corta. Destacan su gran cabeza negra con antenas cortas y grandes ojos oscuros; alas plegadas grandes con venación gruesa y abundante. Los adultos generan un sonido repetitivo y estridente. Las ninfas viven bajo el suelo, tienen color claro y el primer par de patas está adaptado para cavar; la boca forma un aparato picador largo y fácilmente observable.

Cabeza negra con una mancha ocre frente al ocelo central y manchas rojizas detrás de los ojos; el rostro alcanza ligeramente las coxas posteriores. Tórax negro con bordes posteriores rojizos. Abdomen oscuro cubierto de pilosidad gris oscura. Alas transparentes, ligeramente brillantes, venas gruesas marrón oscuro a negras, algunas con manchas rojizas.

Hábitat y rol trófico

Los adultos copulan al poco tiempo de emergidos del suelo, entre noviembre y marzo en el centro y sur de Chile. Luego de la cópula los machos mueren mientras las hembras se dirigen a los árboles a oviponer.

Los huevos son alargados, de 2 mm de largo, de color amarillo cuando son recién puestos, tornándose rojo oscuro a medida que maduran. Se les encuentra agrupados en fisuras y grietas de ramillas y troncos de árboles, alcanzando los 50 a 200 huevos.

Las ninfas nacen entre marzo y abril saltando una vez emergidas al suelo donde se entierran por dos años en búsqueda de raíces pequeñas de las cuales succionan savia. Al término de su desarrollo las ninfas emergen a la superficie por una galería de salida, luego de lo cual la exuvia se rasga emergiendo el adulto.



Camponotus chilensis

(Spinola, 1851)

Hormigón negro

Orden: Hymenoptera

Familia: Formicidae



Descripción General

Adultos grandes de color negro lustroso con las patas de color algo más claras, de 11 a 14 mm de largo las hembras y de 6,8 a 8 mm los machos. Cabeza triangular, los costados de la cabeza en vista frontal con abundantes pelos erectos. El dorso del abdomen posee vellosidad amarilla dorada larga y deprimida. Las hembras fértiles tienen la cabeza ligeramente más pequeña y más alargada que las de las obreras. El color general del cuerpo y de los pelos la hacen fácilmente confundible con las especies *Camponotus ovaticeps* y *Camponotus spinolae*, pero éstas no poseen pelos erectos en los costados de la cabeza.

Hábitat y rol trófico

Son omnívoras. Se alimentan de diversas materias, desde animales muertos a vegetales. Las larvas, son las típicas de hormigas y miden hasta 13 mm de largo. Las obreras son ápteras. Los vuelos nupciales se producen en primavera luego de las últimas lluvias.



Caupolicana gayi

(Spinola, 1851)

Caupolicana

Orden: Hymenoptera

Familia: Colletidae



Descripción General

Abeja grande, de 18 a 20 mm de largo, envergadura alar de 20 a 28 mm. Cuerpo cubierto por densa pilosidad, larga en la cabeza, tórax y en la parte ventral del abdomen siendo más corta en su dorso. Con mancha y líneas negras sobre el tórax y el abdomen, respectivamente.

Cabeza ancha, algo menos que el tórax, con ojos prominentes castaño oscuro, antenas lampiñas negras, más o menos largas, con antenitos más gruesos que el pedicelo, cípeo y frente cubiertos por pelos blancos, vertex por pelos negros en su parte anterior y posterior.

Tórax robusto, cubierto por densa pilosidad blanca amarillenta en su parte anterior, posterior y ventral, y en su parte media por una mancha de pelos negros. Abdomen negro, con 4 líneas periféricas de pelos cortos blancos intercalados por 4 de pelos cortos negros. Patas anchas, negras, cubiertas por pilosidad densa negra en su cara externa y en los tarsos y blanca en su cara interna. Las hembras presentan mayor pilosidad en las patas que los machos.

Hábitat y rol trófico

Su ontogenia es desconocida, es probable que al igual que *C. hirsuta*, la actividad de la abeja se corresponda con la floración de ciertas especies, volando primero los machos y más tarde las hembras, terminando el ciclo a mediados o fines de primavera. Especie común en ambientes dominados por matorral esclerófilo. Construyen sus nidos en contrafuertes y declives del terreno expuesto, conformando colonias.



Chrysis chilensis

(Spinola, 1854)

Crisido, avispa azul

Orden: Hymenoptera

Familia: Chrysididae



Descripción General

Cabeza azul metálica, ancha, algo menos que el tórax, densamente puntuada, ojos y ocelos grandes, negros, antenas largas y aplastadas, azul metálico en la base. Tórax azul metálico, con reflejos verde metálico en el lóbulo anterior; lóbulo posterior, robusto, puntuación más gruesa y menos densa que en la cabeza, con pilosidad corta y blanquecina. Abdomen algo más ancho que el tórax, azul metálico más oscuro, con reflejos verde metálico en el primer segmento, puntuación más gruesa y densa que en el resto del cuerpo, carena media, más notoria en el segundo segmento, con ápice provisto de cuatro dientes.

Hábitat y rol trófico

Habitano en bosques y matorrales, también en zonas urbanas. Parasitoides de huevos y larvas de otros insectos incluyendo otros himenópteros. Los adultos se alimentan de néctar.



Coccygomimus fuscipes

(Brullé, 1846)

Avispa de la polilla del brote

Orden: Hymenoptera

Familia: Ichneumonidae



Descripción General

Avispa de mediano tamaño, 8 a 10 mm de largo, envergadura alar de 1,3 mm. Cabeza negra brillante más ancha que el tórax, con antenas largas llegando casi a la mitad del abdomen. Tórax negro. Cuerpo negro brillante con lanceta visible. Abdomen negro con ovipositor corto y grueso. Patas rojas, las posteriores con tibias algo negras.

Hábitat y rol trófico

Es endoparásitoide de prepupas y pupas de varias familias de Lepidópteros. Los adultos están presentes durante gran parte del año (aproximadamente 8 meses, de septiembre a abril) momento en el cual buscan activamente sus presas. En Chile es un representante común en hábitats temperados arbustivos y arbóreos, tanto semiáridos como húmedos. También presente en plantaciones de pino, donde podría ser un importante controlador biológico de la polilla del brote como ha sido demostrado en laboratorio.



Elaphroptera nigripennis

(Smith, 1879)

Pehuenche negro

Orden: Hymenoptera

Familia: Typhiidae



Descripción General

Avispa de mediano a gran tamaño: machos 20 a 24 mm; hembras 8 a 11 mm. Machos alados, con cuerpo negro, peludo en la cabeza y en los lados del tórax, de abdomen rígido y alas brillantes azul metálico. Hembras ápteras semejantes a hormigas. Macho con clipeo apicalmente truncado con proyección semejante a nariz redondeada, con impresión subtriangular, mandíbula apicalmente tridentada. Tórax robusto, aplastado, piloso en los lados y ventralmente, mesosterno con dos líneas longitudinales paralelas, escutelo en vista lateral cónicamente redondeado. Abdomen negro brillante, rígido, más largo que la cabeza y el tórax juntos, un poco menos ancho que el tórax. Patas largas, con tibias ensanchadas en la base, portando las posteriores una espina interna, tarsos largos, casi tanto como el fémur y tibia juntos.

Hembra con frente con surco medio profundo, gena (mejilla) eventualmente redondeada ventralmente. Tórax con disco del pronoto subcuadrado, anteriormente levemente dentado, abruptamente levantado sobre el collar, escutelo elevado sobre el propodeo con superficie dorsal redondeada.

Abdomen alargado y prominente. Cuerpo café oscuro a negro con macula amarilla sobre el rostro entre el ojo y soquete antenal.

Hábitat y rol trófico

Los machos al emerger buscan activamente a las hembras que deambulan entre la hojarasca. Una vez las encuentran, las secuestran, copulando en el vuelo. Posterior a la copula los machos mueren y las hembras buscan un potencial hospedero, que al ser encontrado es paralizado mediante sucesivos lancetazos, tras lo cual son depositados los huevos.

Habita en bosques y matorrales. Los machos muy abundantes visitan flores y se paran sobre las ramas, en lugares protegidos.



Hypodynerus anae

(Barrera, 2011)

Avispa alfarera

Orden: Hymenoptera

Familia: Eunemidae



Descripción General

Avispa alfarera de tamaño mediano: 11 a 12 mm de largo, envergadura alar de 18 a 20 mm. Cabeza densamente puntuada, clipeo negro, con una pequeña mancha marfil en la frente entre la base de las antenas, estas últimas junto con el ápice de las mandíbulas, son de color ferrugíneo a excepción de la parte externa de los últimos cuatro anténitos que es negra; línea angosta superior en la órbita externa. Tórax con banda marfil del pronoto sólo en la parte media, tégulas negras salvo por una pequeña parte media interna ferruginosa oscura, metasoma con bandas marfil apicales en primer y segundo tergo, pronoto con reborde anterosuperior interrumpido medialmente, ángulos posterolaterales del propódeo redondeados. Patas trocánteres y centro de los fémures ferrugíneos.

Abdomen con metasoma con dos protuberancias medias paralelas, carácter propio de esta especie. Alas en gran parte ferrugíneas, sólo con el ápice en parte infumado.

Hábitat y rol trófico

Su ontogenia es desconocida. Vive en ambientes xéricos. Al igual que otras especies de este género, es probable que construya nidos de barro sobre árboles, arbustos, rocas, paredes, etc. Los adultos se alimentan de néctar, frecuentando flores de compuestas y baccharis.



Notofenusa surosa

Smith, 1973

Avispita del roble

Orden: Hymenoptera

Familia: Tenthredinidae



Descripción General

Avispitas de 4 mm de largo, cuerpo negro, patas negras con blanco, antenas cortas y estigma alar negro. Cabeza negra al igual que las antenas, ápice mandibular rojo, antenas muy cortas, más pequeñas que la cabeza. Tórax negro. Patas negras con extremo apical de cada tibia, fémur enteramente y tarso basalmente blanco, tarsos más cortos que la tibia. Abdomen negro. Alas con venas y estigma negro. Lanceta aserrada con más de 15 dientes, a veces ausentes en su parte basal.

Hábitat y rol trófico

Su aspecto reproductivo es desconocido. Las larvas y adultos del género *Notofenusa* se alimentan exclusivamente de las hojas de especies del género *Nothofagus*, alimentándose del borde de las hojas, devorándola por completo cuando llegan a los últimos instares. Una vez emergidos los adultos permanecen en el mismo árbol o bien colonizan otro.



Pepsis limbata

Guérin, 1831

Avispón, pájaro gallo,
pepsis

Orden: Hymenoptera

Familia: Pompilidae



Descripción General

Avispas de tamaño grande entre 50 y 70 mm de largo, envergadura alar de 80-100mm. Cuerpo negro cubierto por una densa pilosidad corta azul oscuro eléctrico, alas naranjas de borde externo más oscuro y patas largas, fuertes.

Cabeza grande, con ojos y ocelos prominentes, negros y brillantes, mandíbulas grandes y fuertes, frente con protuberancias, antenas largas, gruesas y enroscadas. Tórax subrectangular, con tegumento negro visible. Abdomen grande, abultado, con reflejos eléctricos más intensos. Alas grandes, naranjas a rojo intenso, con venas gruesas castaño oscuro y al igual que el borde externo. Patas, tibias con fuerte espina basal interna, algo curva y en su parte externa fuertemente aserradas.

Hábitat y rol trófico

Los adultos aparecen a mediados de primavera, momento en el cual visitan activamente flores, principalmente blancas, siendo en especial atraídos por flores del género *Baccharis*. A principios del verano comienza la reproducción, las hembras buscan activamente arañas de gran tamaño, las que al ser encontradas son atacadas violentamente, picadas y paralizadas, para luego ser llevadas hasta un nido previamente escogido para una colonia. Una vez en el nido, la avispa realiza la oviposición sobre la araña paralizada, la cual servirá de alimento a las larvas.

Habitán en ambientes relativamente desprovistos de vegetación boscosa, siendo común en formaciones esclerófilas abiertas de zonas semi desérticas o que cubren laderas soleadas. Los adultos se alimentan de néctar, las larvas son depredadoras.



Priocnemyx gravesii

(Haliday, 1836)

Pompilido dorado

Orden: Hymenoptera

Familia: Pompilidae



Descripción General

Pompilido de tamaño medio 10-14 mm de largo, envergadura alar de 30mm. Cuerpo completamente cubierto de pelos dorados, tórax largo, estrecho y abdomen prominente con alas pequeñas, anaranjadas y manchadas. Cabeza más ancha que el tórax, ojos alargados castaño rojizos; las antenas sobrepasan el tórax, con pedicelo naranja a rojo. Tórax estrecho, similar en largo al abdomen, con notoria mesopleura espiniforme. Abdomen prominente.

Patas naranjas, las medias y posteriores tan largas como el cuerpo, coxas doradas y grandes, tibias con un par de espinas apicales. Alas pequeñas sobre todo en las hembras, anteriores con dos manchas negras, la interna subrectangular, la externa esferoidal.

Hábitat y rol trófico

Su ontogenia es desconocida. Sus adultos habitan en bosques, donde se les ve buscando activamente arañas en la hojarasca, las cuales parasitan. Las hembras son incapaces de realizar vuelos prolongados.



Porotermes quadricollis

(Rambus, 1842)

Termita blanca

Orden: Isoptera

Familia: Termitidae



Antecedentes Generales

Adultos alados de 23 a 25 mm de largo incluyendo las alas, las que son proporcionalmente más largas y anchas que en *Neotermes chilensis*.

Cabeza sin ocelos ni fontanela. La vena media del ala anterior es paralela a la vena costa sólo hasta la mitad del ala y después diverge bruscamente curvándose hacia el margen posterior.

Obreras color castaño pálido, ápteras, robustas, con la cabeza bien cubierta por el pronoto con forma de medialuna, ojos compuestos poco desarrollados o ausentes.

La reproducción se produce en lugares con alta humedad, en cuyo interior hay galerías y celdas que corresponden a un patrón típico de la especie. Los alados reproductores, antes de copular, pierden las alas, la pareja entra en una grieta en la madera e inician la vida reproductiva, para lo cual construyen una pequeña galería. La actividad ovárica de las reinas se divide en 2 períodos, el primero dura 25 días, en éste se produce el depósito del 70 a 80% de la postura total. Las posturas son de 1 a 3 huevos por día. Los huevos son cuidados permanentemente por el macho y la hembra, manteniéndolos limpios y con la humedad adecuada.

A los 45 días eclosionan las ninfas, éstas son alimentadas por regurgitación por las obreras. En las colonias recién fundadas, a partir de la ninfa de tercer estadio, se diferencian algunos soldados.

Hábitat y rol trófico

Isópteros que viven dentro de los troncos de los árboles alimentándose de madera. Sus colonias están organizadas en un sistema de castas y los individuos con capacidad de reproducirse abandonan sus refugios para realizar el vuelo nupcial durante las noches calurosas de febrero. Esta especie vive en troncos de latifoliadas, en tocones de árboles (pinos) y madera almacenada en condiciones de humedad.



Agrotis ipsilon

(Hufnagel, 1766)

Cuncunilla grasienta

Orden: **Lepidoptera**

Familia: **Noctuidae**



Descripción General

Adulto de tamaño mediano, entre 28 y 51 mm de envergadura alar. El cuerpo es grisáceo a castaño grisáceo; el abdomen es más claro que el tórax. Las alas anteriores son de color castaño oscuro en los dos primeros tercios basales. El segundo par de alas es claro. Los huevos son puestos en lugares con bastante humedad, las hembras ponen sus huevos en grietas en el piso, para cada hembra entre 1500 y 2500 huevos en verano y menos de la mitad en invierno. Las larvas miden entre 30 y 45 mm de largo por 7 mm de ancho. La cabeza es de color castaño rojizo. La piel es de color gris casi negro de aspecto grasiento. En el lado ventral y lateral tienen adornos pálidos.

Hábitat y rol trófico

Las larvas consumen raíces, hojas tiernas y cortan el cuello de la planta, se les considera en el grupo de los "gusanos cortadores", especialmente perjudiciales en plantas jóvenes. Al terminar de comer una planta se traslada a la planta más cercana. Los adultos tienen la capacidad de migrar a grandes distancias, incluso sobrevolar desiertos.



Battus polydamas

Scopoli, 1777

Papilio, Batus

Orden: **Lepidoptera**
Familia: **Papilionidae**



Descripción General

Mariposa con gran envergadura alar de 75 a 105 mm. Cabeza con pelos largos y rostro amarillo. Cuerpo negro con manchas naranjas en los costados del tórax y abdomen. Alas negras grandes con manchas amarillas en su cara superior y la inferior dominada por manchas blanco grisáceo, amarillo claro y rojas. Con patas largas y sin dimorfismo sexual.

Cabeza con rostro con pelos largos negros y blancos, clipeo amarillo, ojos negros grandes lustrosos y antenas negras largas ensanchadas en los últimos segmentos. Tórax y abdomen cubiertos en su parte dorsal y ventral por una densa y larga pilosidad negra brillante y en los costados por pilosidad del mismo tipo, pero amarilla anaranjada. Patas largas y negras. Alas anteriores en su cara superior, negras, con 9 a 10 manchas externas amarillo cremoso, las cuales son más anchas en la cara inferior; las posteriores en su cara superior también negras, con 6 a 7 manchas amarillo cremoso, con prolongaciones negras y bordes amarillo.

Hábitat y rol trófico

Si bien es una especie nativa del hemisferio norte de América e introducida en Chile. la hemos considerado por su tamaño y colores vistosos.

Los adultos vuelan desde inicios de primavera hasta fines de verano, donde son más escasos, principalmente sobre la vegetación que ocupa laderas soleadas. Se aparean sobre las flores. La oviposición se realiza exclusivamente sobre la planta llamada "oreja de zorro". La pupa cuelga de las ramillas o piedras cercanas al hospederio. Algunos años presenta explosiones poblacionales. Habita en ambientes esclerófilos. Los adultos son activos voladores observándoseles revolotear y alimentándose sobre un amplio espectro de especies en flor.



Butleria flavomaculata

(Blanchard, 1852)

Hesperia de alas manchadas del norte

Orden: **Lepidoptera**

Familia: **Hesperiidae**



Descripción General

Pequeña mariposa con envergadura alar de 20 a 23mm. Cabeza peluda, menos ancha que el tórax, con antenas largas terminadas en un ensanchamiento curvado y agudo. Tórax cubierto de pilosidad castaño oscuro. Abdomen delgado más largo que la cabeza y el tórax juntos, con un penacho de pelos en su extremo. Cuerpo y alas de color castaño oscuro, con reflejos violáceos y pequeñas manchas amarillo anaranjado sobre ambos pares de alas.

Hábitat y rol trófico

Las larvas construyen capullos con las hojas tiernas de su hospedero, ocultándose dentro de éstos, incluso cuando se alimentan. Alcanzan los 2 cm de longitud.

Las crisálidas se fijan en la cara dorsal de las hojas mediante un hilo fino manteniéndose con la cabeza hacia arriba. Los adultos tardan 16 días en abandonar el estado de crisálida. Se encuentran durante gran parte del verano. Las larvas se encuentran defoliando carrizo. Los adultos nectívoros vuelan sobre praderas y en lugares abiertos de bosques y matorrales.



Cercophana venusta

(Walker, 1856)

Monroy de cola

Orden: **Lepidoptera**

Familia: **Saturniidae**

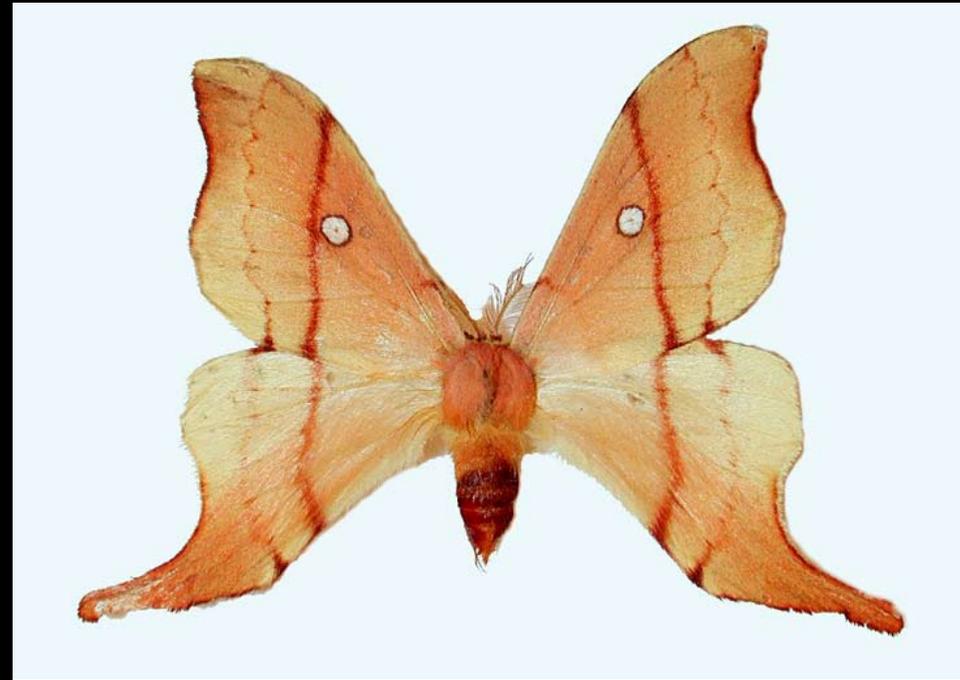


Descripción General

Polilla de tamaño relativamente grande 65 mm (machos), 80 mm (hembras). Con antenas plumosas y cuerpo robusto. Alas rosáceas con mancha semejante a un ojo y líneas rojas paralelas al cuerpo. Machos con prolongaciones alares similares a colas. Cuerpo robusto cubierto de abundante pilosidad de tonos rosáceos, rojizos y amarillo maíz. Patas con similar pilosidad algo más rosácea en las patas delanteras. Alas de color de fondo amarillo hasta rojo, con mancha discoidal redonda, blanca, bordeada de castaño, una línea postmediana lisa, castaño y detrás una subterminal aserrada que a menudo falta, el macho presenta una cola larga en las alas posteriores. La larva presenta una longitudinal que nace de un cuerno ubicado en el tercer segmento, de color azul pálido hacia el dorso y blanco hacia el vientre.

Hábitat y rol trófico

Período de vuelo entre febrero y abril. Las larvas se alimentan desde julio a septiembre. Las larvas se alimentan del follaje de maitén y maqui.



Chilecomadia valdiviana

(Philippi, 1859)

Gusano del palto

Orden: **Lepidoptera**

Familia: **Cossidae**



Descripción General

Los machos presentan una longitud de envergadura entre 42 y 48 mm, son definitivamente más oscuros que las hembras y más pequeños, las manchas de las alas son similares pero más difusas. Las antenas en ambos sexos son similares. Los colores en alas y pelos del cuerpo varían en tonalidad, siendo en general más claros en individuos vivos.

Hembras adultas tienen una longitud entre 48 y 60 mm de envergadura alar, tienen las alas anteriores gris-ceniza claro a gris-castaño, con manchas pequeñas oscuras, la mayoría triangulares; en el centro del ala hay una mancha ceniza en individuos secos y blanca verdosa en individuos vivos. Segundo par de alas castaño oscuro con dos o tres manchas blancas. El cuerpo es grueso y está cubierto de pelos gris-plateados y los costados del abdomen con pelos oscuros.

Hábitat y rol trófico

Los huevos son depositados en el tronco y las ramas. Se han encontrado consumiendo bosque de lenga. Las larvas se introducen en galerías longitudinales con abundante producción de aserrín, formando grandes poblaciones junto a larvas de otra especie del mismo género (*Chilecomadia moorei*) más conocidos como los gusanos del tebo usados para cebo de pesca.



Chilesia rudis

(Butler, 1882)

Cuncuna colorada

Orden: **Lepidoptera**

Familia: **Arctiidae**



Descripción General

Los machos son de aspecto robusto, de color castaño oscuro tendiendo a terracota. El borde de las alas es redondeado, las alas posteriores son más claras especialmente hacia la base; en ambos pares no existen marcas distinguibles. El cuerpo está cubierto de pelo abundante y largo lo que da un aspecto robusto, el tórax es notablemente más largo, de color castaño rojizo, más oscuro en la parte anterior, la parte dorsal del abdomen es castaño amarillento y los costados, ocre. Las antenas son de color similar a las alas anteriores. Las patas del mismo color del resto del cuerpo, están densamente cubiertas de pelo color castaño rojizo y amarillentos. Adultos de ambos sexos son similares en color y tamaño. La hembra tiene alas reducidas; abdomen cubierto de pelos amarillos, existe un mechón anal blanco amarillento. Patas cubierta de pelos ligeramente amarillentos. La hembra tiene las alas reducidas no aptas para el vuelo. Cada hembra pone hasta 600 huevos redondeados, globosos blanco amarillentos, de 0,8 mm de diámetro y 0,7 mm de alto aproximadamente, entre las champas de pasto, pegados a ramillas de arbustos y árboles y en tallo de algunas gramíneas.

Hábitat y rol trófico

Las larvas son fitófagas y consumen hojas y brotes de distintos vegetales. Las larvas pasan sus primeros estadios en el pasto, luego son de aspecto robusto debido a la abundante cubiertas de pelos. Su longitud varía entre 30 y 40 mm llegando en algunos casos a 45 mm, el ancho máximo es de 5 a 6 mm, la cabeza es negra brillante igual que las patas.



Colias vauthierii

Guerin, 1829

Colias común

Orden: **Lepidoptera**

Familia: **Pieridae**



Descripción General

Mariposa de tamaño medio con envergadura alar de 30 a 50 mm. Machos con alas naranjas. Hembras con alas blanco grisáceo, con borde externo castaño oscuro entre cortado. Machos de tamaño menor que la hembra. Cabeza con frente y el clipeo cubiertos de pilosidad amarilla, vertex cubierto de pilosidad naranja. Tórax con hombros anaranjados, cubierto de pilosidad verdosa olivácea. Abdomen con pilosidad amarilla clara en su parte superior, más oscura y corta hacia el extremo inferior. Patas amarillas.

En el macho alas con cara superior naranja con una franja negra ancha en el borde externo, más ancho en el ala anterior, y una pequeña mancha negra cercana al centro del ala anterior; borde interno del ala inferior amarillo claro; cara inferior con una mancha central roja arriñonada.

Hábitat y rol trófico

Los adultos comienzan a volar temprano en primavera, siendo éstos de tamaño menor a los que aparecen hacia el verano. Presenta varias generaciones al año. Se desconoce el hospedero. Se encuentra en potreros de alfalfa, en pastizales de altura e incluso en vegas a más de 2.000 msnm. Los adultos visitan flores de alfalfa, trébol, adesmias, entre otras.



Hylephila fasciolata

(Blanchard, 1852)

Orden: **Lepidoptera**
Familia: **Hesperiidae**



Descripción General

Pequeña mariposa con envergadura alar de 22 a 26 mm. Cabeza más ancha que el tórax, con grandes ojos globosos negros. Tórax y abdomen cubiertos por pelos castaño claro y amarillo, con mancha oscura en el tórax. Alas anteriores y posteriores amarillo anaranjado con bordes castaño oscuro dentados y dos manchas de igual color en el centro, presentan una franja ancha castaño oscuro contigua a los bordes y dos manchas castaño oscuro próximas al centro; romas en los bordes. Cara inferior de ambas alas similar en diseño a la superior, algo más pálida y con manchas más oscuras.

Hábitat y rol trófico

Las larvas consumen alfalfa. Los adultos son frecuentes en praderas y jardines donde visitan una amplia gama de flores.



Hyles annei

(Guérin, 1839)

Esfíngido

Orden: **Lepidoptera**
Familia: **Sphingidae**



Descripción General

Polillas grandes con envergadura alar de 70-105 mm. Cabeza con ojos grandes, antenas gruesas, con bandas blancas laterales confluyendo, las cuales se proyectan a cada lado del tórax hasta sus bordes posteriores, devolviéndose por su parte interna hasta su porción delantera, donde terminan. Tórax subcuadrado con abundante pilosidad pardo olivácea. Abdomen fuerte, ancho y cónico, con franja dorsal pardo olivácea, con líneas transversales negras y blancas. Primer par de alas más grande que el segundo; primer par con bandas longitudinales castaño oscuro y gris, el segundo par es rojo pálido en el centro y negro en la base y borde exterior.

Larvas son gruesas de aspecto carnososo, sin pelos, de colores verde y negro; al término del abdomen, en el ápice dorsal, llevan un proceso en forma de cuerno agudo, blando, de color castaño rojizo.

Hábitat y rol trófico

En la zona central de Chile, los adultos emergen entre agosto y septiembre; en el norte chico están presentes todo el año. La hembra coloca los huevos en forma aislada sobre hojas de Solanaceas. El periodo de incubación es de 8-12 días. Las larvas son voraces aumentando rápidamente de tamaño. Una vez terminado el desarrollo larval migran al suelo para pupar, ubicándose bajo la hojarasca.



Manduca sexta

(Linnaeus, 1763)

Gusano del tabaco

Orden: **Lepidoptera**

Familia: **Sphingidae**



Descripción General

Mariposa con dimorfismo sexual, gran tamaño (envergadura alar de 100-125 mm), cuerpo grueso, cubierto de pelos. Machos y hembras presentan dimorfismo sexual. Los primeros presentan antenas largas y estructuras al final del abdomen adaptadas para sujetar a la hembra durante la cópula. Cabeza cubierta por pilosidad gris y línea de pelos blanca con forma de "v" invertida, con probóscide más larga que el cuerpo. Tórax con pelos grises en el dorso, con una línea de pelos negros en el borde anterior del noto, y una mancha de pelos negros en el ángulo lateral posterior. Abdomen gris como el tórax en la línea dorso central; a ambos costados hay una fila de puntos blancos y manchas amarillas bordeadas de negro, una en cada costado de los 6 primeros segmentos abdominales. Alas anteriores grises, con un pequeño punto blanco en el disco y con algunas líneas irregulares, finas, negras, cerca del borde exterior; el borde tiene 7 a 9 puntos blancos; alas posteriores pequeñas, la mitad del largo de las anteriores, con franjas blancas, negras y castañas y blanco grisáceo entre ellas, el borde es casi totalmente blanco.

Hábitat y rol trófico

El ciclo de vida de esta especie es relativamente corto, entre 30-50 días.

Larvas grandes (hasta 70 mm), generalmente verde, diurnas, fitófagas, alimentándose de especies de Solanáceas. Adultos nocturnos, nectívoros alimentándose sobre flores de un amplio espectro de especies.



Neorumia gigantea

Bartlett-Calvert, 1893

Polilla amarilla

Orden: **Lepidoptera**
Familia: **Geometridae**



Descripción General

Polilla pequeña con envergadura alar de 25 mm, con cuerpo y alas amarillo claro, estas últimas provistas de manchas blancas y marrones. Cabeza pequeña, ojos grandes y antenas filiformes. Tórax cubierto por pilosidad amarillo crema. Abdomen más largo que la cabeza y el tórax juntos, cubierto por pilosidad corta amarillo crema. Patas largas, blanquecinas. Alas anteriores de color amarillo, con dos manchas blancas bordeadas por escamas de color pardo dispuestas cercanas al margen distal externo del ala; en la misma línea de estas manchas, se encuentra una tercera de color pardo que toca el margen costal y cuatro pequeñas manchas de color pardo que se dirigen hacia el margen posterior del ala; mitad interna del borde anterior castaño oscuro.

Alas posteriores color amarillo, similar a las alas anteriores; dos bandas de manchas pardas paralelas entre sí se extienden hasta el margen externo del ala.

Hábitat y rol trófico

Hospedero desconocido, sin embargo, se encuentra asociado al Bosque templado. Los adultos vuelan desde diciembre a marzo. Son visitantes de flores en estado adulto.



Omaguaca longibursae

Parra & Beèche, 1986

Oruga cornuda del roble

Orden: **Lepidoptera**
Familia: **Geometridae**



Descripción General

Adultos de mediano tamaño con envergadura alar de 38mm. Primer par de alas con bandas de tonos castaño claro y gris; el segundo par es más claro con un punto oscuro pequeño en el centro y una amplia franja gris en el borde externo. Las larvas miden hasta 33 mm de largo, su color varía entre castaño, verde y amarillo; consumen follaje de roble. Leve variación del tono de las alas anteriores entre sexos.

Alas del macho con tonos contrastantes castaño claro y oscuro, con bandas y líneas castañas. El segundo par de alas es blanco amarillento a castaño en el dorso, más oscuro hacia el borde externo y con una pequeña mancha oscura.

Alas de las hembras similares en diseño a las del macho, pero en tono castaño grisáceo y gris amarillento.

Hábitat y rol trófico

Adultos y larvas se encuentran en el roble. Las larvas son activos defoliadores.

Las hembras depositan los huevos sobre las ramillas del roble. Los huevos son dispuestos en grupos formando una banda que rodea completamente la ramilla; cada banda de huevos puede contener entre 122 y 205 huevos y representa la única postura de la hembra. Los huevos eclosionan a fines de invierno. La larva dura en promedio 35 días, cumpliendo cinco estadios, pupan entre la hojarasca, formando un pequeño capullo del cual emergen los adultos 18 días después. Los adultos vuelan hasta mediados de verano. Tienen una generación al año.



Ormiscodes cinnamomea

(Feisthamel, 1839)

Cuncuna del pino

Orden: **Lepidoptera**
Familia: **Saturniidae**



Descripción General

Los adultos son mariposas de gran tamaño, los machos miden entre 60 y 80 mm de envergadura alar y un largo de 22 a 30 mm; las hembras 66 a 95 mm de envergadura alar y 25 a 40 mm de largo. Ambos sexos difieren además en su coloración y diseños. Los machos tienen en las alas una coloración entre castaño claro y rojizo siendo las posteriores más claras que las anteriores. El cuerpo en ambos sexos es similar, los pelos del tórax son amarillo anaranjados, variando la tonalidad hasta naranja rojizo en los costados del dorso. Los pelos que se ubican en la base de las alas son más oscuros, pudiendo ser hasta negros; el abdomen está cubierto de pelos oscuros en el dorso con pelos anaranjados en la base y en el extremo, en la parte ventral del abdomen los pelos son castaño amarillentos. Ambos sexos son fácilmente reconocibles por las antenas.

Hábitat y rol trófico

Insecto defoliador cuyo hábito alimenticio se caracteriza por consumir hojas y brotes. Por ser una especie nativa y no tener suficiente alimento original, se ha adaptado bien a pino insignine. Su daño con mayor intensidad se encuentra en la periferia más que en el interior del follaje. El impacto mayor de daño, se puede apreciar más frecuentemente en árboles jóvenes que en adultos, observándose ataques en los rangos de 2 a 30 años. La defoliación en sí implica una alteración en la fisiología del árbol, lo cual se refleja en un menor crecimiento, tanto en altura como en diámetro. Una defoliación total puede ocasionar la muerte del ápice y extremo de una ramilla y si los ataques continúan año tras año, el árbol puede morir por el agotamiento de las reservas nutricionales.



Polythysana apollina

Felder & Rogenhofer, 1874

Saturnido, polilla

Orden: **Lepidoptera**

Familia: **Saturniidae**



Descripción General

Polilla de gran tamaño con envergadura alar que en el macho puede medir entre 50 y 80 mm, mientras la hembra alcanza a medir entre 90 y 105 mm. Tanto el macho como la hembra poseen un fondo blanquecino que predomina notoriamente. En el macho, el ala posterior sólo presenta una línea transversal, sinuosa y oscura mientras todo el fondo es blanco. El ojo discal que caracteriza a este género, es intensamente rosa-rojizo en las alas posteriores y verde olivo en las anteriores. La hembra, notoriamente más grande, mantiene los diseños del macho pero en un precioso color canela vivo.

Cuerpo peludo, por arriba verde-oliva, por debajo el tórax es ocráceo, más claro hacia atrás.

Hábitat y rol trófico

Su larva es de color ceniciento con tinte rosado en el dorso y verde pálido en la base. Cuerpo cubierto completamente por pelillos negros, cortos y tiesos. A finales de octubre o principios de noviembre es posible encontrar larvas maduras que superan los 70 mm. Los capullos de seda blanquecina son construidos en el hospedero. Machos y hembras vuelan entre febrero y abril, siendo de actividad diurna y nocturna respectivamente. La cópula ocurre durante el amanecer. Su hábitat lo constituyen bosques y matorrales. Se alimenta y vive en maitenes, peumos y pataguas.



Vanessa carye

(Hübner, 1806)

Mariposa colorada común

Orden: **Lepidoptera**
Familia: **Nymphalidae**



Descripción General

Mariposa con envergadura alar de 28 a 55 mm. Cabeza cubierta por pilosidad similar a la del torax, con ojos grandes de color castaño rojizo. Cuerpo con tórax cubierto por una pilosidad densa anaranjada con tonos oliváceas; abdomen negro lustroso cubierto irregularmente de escamas y pelos cortos naranjas. Parte ventral del cuerpo cubierta por pilosidad blanquecina, incluyendo cabeza.

Alas anteriores en su cara superior de fondo negro con diseño rojo cubriendo la mayor parte del ala, con 4 manchitas blancas próximas al extremo superior y sobre el borde externo que es negro, dando la impresión de un borde dentado, parte inferior con diseño complejo destacando manchas circulares blancas, castaño y negras similares a ojos, en el extremo superior. Alas posteriores con cara superior de fondo negro dominando el rojo, con 4 manchas negras con centro azulado similares a ojos y con borde negro entrecortado por manchas blancas, parte inferior con un diseño complejo destacando dos manchas circulares de borde negro, similares a ojos, siendo la inferior más grande.

Hábitat y rol trófico

Habita todo tipo de hábitats, incluso ciudades, desde el nivel del mar hasta los 4.300 msnm. Los adultos frecuentan las flores de un amplio espectro de especies y acostumbran tomar el sol de la tarde sobre los caminos. Las larvas se desarrollan sobre plantas de la familia Malvaceae. La larva en su primer estadio de crecimiento no supera los 6 a 8 mm de largo por 1 mm de ancho, alcanzando los 30 mm de largo por 3 de ancho antes de pupar. La pupa alcanza los 22 a 23 mm de largo por 6 a 7 mm de ancho y es de color castaño-verdoso a castaño oscuro. Los adultos vuelan durante todo el año.



Vanessa terpsichore

Philippi, 1859

Mariposa colorada
de Philippi

Orden: **Lepidoptera**

Familia: **Nymphalidae**



Descripción General

Mariposa con envergadura alar de 25 a 57 mm. Cabeza cubierta por pilosidad similar a la del tórax, con ojos grandes de color castaño rojizo. Tórax y abdomen cubierto por una pilosidad densa anaranjada con tonos oliváceos; abdomen además cubierto irregularmente de escamas.

Patas largas, delgadas y blancas. Alas anteriores en su cara superior de fondo negro parecidas a las de *V. carye*, pero con un patrón de diseño circular e irregular de manchas rojo intenso cubriendo la mitad del ala, con 4 manchitas blancas próximas al extremo superior y sobre el borde externo que es negro, dando la impresión de un borde dentado. Destaca en esta especie una mancha roja con centro blanco en ambas caras del ala superior. Cara inferior con diseño complejo, similar al de *V. carye*, pero dominado por tonos café.

Alas posteriores con cara superior de fondo negro con un patrón de diseño circular e irregular de manchas rojo intenso, con 2 manchas negras con centro blanco similares a ojos, bien separadas, con una hilera de manchas rojas antes del borde similares a mariposas y con borde negro entre cortado por manchas blancas, parte inferior con un diseño complejo similar al de *V. carye*, pero dominado por tonos café.

Hábitat y rol trófico

Habita todo tipo de hábitats, incluso ciudades, desde el nivel del mar hasta los 4.300 m. Los adultos frecuentan las flores de un amplio espectro de especies y acostumbran tomar el sol de la tarde sobre los caminos, al igual que *V. carye*.



Lestes viridis

(Vander Linden, 1825)

Matapiojos

Orden: Odonata

Familia: Lestidae



Antecedentes Generales

Se caracteriza por su cuerpo esbelto y vistosos colores metálicos, su tamaño varía entre 40 y 75 mm, con el cuerpo esbelto y las patas finas. Ambos sexos tienen la cabeza alargada transversalmente y los ojos separados. Ambos pares de alas tienen forma y venación similares, y son transparentes, con estigma grande. Los adultos maduros al final de la estación de vuelo presentan tonalidades y brillos cobrizos. El pterostigma es castaño amarillento, siendo más pálido en los individuos recién eclosionados y oscureciéndose en los individuos maduros.

Hábitat y rol trófico

Como el resto de odonatos, son hemimetábolos. Las hembras ponen los huevos en el agua en otoño. Lo hacen acompañadas por los machos (en tándem), en las ramas leñosas de la vegetación ribereña, eligiendo aquellas que sobresalen al agua de ríos o charcas. Dejan en estas ramas unas cicatrices características.

En primavera eclosiona la prolarva, que salta desde las ramas al agua. La larva es depredadora comiendo larvas de mosquitos y otros organismos acuáticos, tardando en desarrollarse desde dos a tres meses. Presentan branquias grandes y externas, al final del abdomen. El periodo de vuelo de los adultos abarca desde diciembre hasta mediados de marzo.



Phenes raptor

Rambur, 1842

Matapiojos

Orden: Odonata

Familia: Petaluridae



Descripción General

Esta especie es la más notable de esta familia en Chile, tiene un cuerpo muy robusto y de gran tamaño, pudiendo medir entre 55 y 88 mm. Esta familia se caracteriza por tener los ojos separados y la presencia de apéndices foliáceos en el abdomen. Tórax principalmente marrón pálido a gris o amarillo con una pequeña mancha irregular de color marrón oscuro anterior al extremo superior de las suturas laterales; abdomen en gran medida marrón pálido a gris con bandas irregulares de color marrón sobre la mitad posterior de los segmentos; porción frontal suavemente redondeada.

Hábitat y rol trófico

Larva inconfundible con labio inferior muy desarrollado y modificado constituyendo la denominada máscara, que oculta y protege toda la superficie ventral de la cabeza. Son gruesas y en el extremo abdominal, en lugar de láminas, tienen tres ornamentos, habitualmente grandes y puntiagudos, que junto con otros dos más pequeños constituyen la denominada pirámide anal que tiene función respiratoria, ya que sus larvas son acuáticas.

Los adultos vuelan encima de los arroyos en cañones estrechos y frecuentemente soleados en bosques. Las larvas se han encontrado viviendo en los escombros húmedos en piezas húmedas de la madera en el suelo del bosque. Es un voraz depredador de otros insectos.



Agathemera crassa

(Blanchard, 1851)

Chinchemolle

Orden: Phasmatodea

Familia: Pseudophasmatidae



Descripción General

Conocido por el intenso olor que segrega, utilizado a modo de defensa. Su nombre común Chinchemolle proviene del quechua, chinche = bicho hediondo y molle = árbol oloroso.

Presenta claro dimorfismo: macho cilíndrico con los segmentos abdominales octavo y noveno levemente engrosados. Hembra gruesa y de mayor talla, más ancha en su parte anterior, aguzándose notoriamente desde el tercer segmento abdominal hacia el extremo posterior, subdeprimida. Segmentos abdominales de color amarillo- verdoso o café claro, con tres líneas longitudinales en el centro, paralelas, café oscuras; en sus extremos dos manchas de igual coloración, las mayores recubren totalmente los ángulos laterales anteriores. Costados del mesonoto paralelos, expansiones mesonotales cubriendo completamente el metanoto.

Hábitat y rol trófico

Presente en zonas altas de la Cordillera de los Andes y en la de la Costa de Chile, descienden a niveles menores en el extremo sur, coincidiendo con la disminución de altura de las cordilleras. En primavera-verano es posible encontrar adultos en cópula, hembras oviplenas y ninfas de diferentes edades, en agrupaciones bajo piedras o vegetación achaparrada. La heterogénea composición de las edades de los individuos agrupados permite suponer un largo período de desarrollo, que abarcaría los meses invernales. Los individuos en general presentan una mayor actividad en la noche. Las hembras efectúan sus posturas introduciendo el extremo del abdomen en la tierra blanda, depositando los huevos uno a uno.



Agathemera maculofulgens

Camousseght, 1995

Tabolango

Orden: Phasmatodea

Familia: Pseudophasmatidae



Descripción General

Ya hemos indicado lo que significa Chinchemolle. Su otro nombre vernáculo es Tabolango y este viene del mapudungun Llanghu o llanco, perderse, teniendo relación con aspectos etológicos, ya que las especies del género están activos preferentemente de noche.

Los adultos presentan mesotórax subcuadrado, sin considerar prolongaciones mesonotales, estas últimas con bordes oblicuos en relación al eje central, cortas, recubriendo la mitad del metatórax. Coloración corporal general café oscuro a excepción de los bordes posteriores de cada uno de los segmentos que son más claros.

Hábitat y rol trófico

Se tiene escaso conocimiento de la biología de la especie. En primavera-verano es posible encontrar adultos en cópula, hembras oviplenas y ninfas de diferentes edades, en agrupaciones bajo piedras o vegetación achaparrada.

Las hembras efectúan posturas introduciendo el extremo del abdomen en la tierra blanda, depositando los huevos uno a uno. De comportamiento crepuscular y nocturno elige para vivir suelos húmedos bajo troncos y piedras de tamaño grande, en donde es factible encontrarlos viviendo en pareja. Su alimentación es herbívora.



Bacunculus phyllopus

Westwood, 1859

Palote

Orden: Phasmatodea

Familia: Phasmatidae



Descripción General

Poseen cabeza redondeada y antenas largas y delgadas. Todos son fitófagos y poseen aparato bucal masticador. Su color y/o forma son semejantes a ramas. Insecto de forma alargada, subcilíndrico, de longitud variable, los juveniles son similares a los adultos. Su cuerpo es muy alargado (hembras: 112-114 mm; machos 94-103mm), delgado y áptero. Cabeza oblonga, lisa, granulada o bituberculada. Segmentos abdominales más largos que anchos, segmentos anales en el macho en forma de techo, ápice profundamente hendido, en la hembra redondeado.

Hábitat y rol trófico

Esta especie ha logrado un alto grado de perfección en el camuflaje semejkando una pequeña ramita. Se ubican en el fuste y hojarasca que rodea a éste. Hay una gran variedad de color tanto en adultos e inclusive sus huevos. Su color varía desde cremas uniformes hasta marrones oscuros.

Se asocian a vegetación nativa, principalmente bosques de roble, de los que obtiene su alimento. Durante mucho tiempo, este pequeño e inofensivo insecto tuvo mala fama, ya que existía la creencia de que el palote atacaba la base del cráneo de las personas y las inmovilizaba. Lo llamaban "picador de cerebro", lo que trajo como consecuencia el temor y rechazo hacia él. Estos insectos son inofensivos y presentan geotropismo negativo, es decir, siempre buscan altura y de allí su mala fama.



Coptopteryx gayi

Blanchard, 1851

Mantis religiosa

Orden: Mantodea

Familia: Mantidae



Descripción General

Este insecto se caracteriza por poseer unas patas delanteras adaptadas para la caza. El calificativo de religiosa viene de la forma que adoptan cuando están al acecho, plegando sus patas delanteras delante del tórax en una postura que recuerda al rezo. El macho se caracteriza por tener unas grandes alas las cuales utiliza durante el cortejo.

Hábitat y rol trófico

Su especialidad es el mimetismo y así pasa desapercibida. Presentan una velocidad increíblemente rápida para atrapar sus presas. Durante la cópula se da el caso de que la hembra decapita a su pareja. Este comportamiento tiene su explicación. En las mantis, los movimientos copulatorios están controlados por unos nervios que se encuentran en el último ganglio abdominal. Estos movimientos están normalmente controlados por centros inhibitorios situados en el ganglio subesofágico (cerca de la cabeza). Cuando la hembra devora la cabeza de su pareja, ya no hay nada ya que inhiba los movimientos copulatorios. Lo que queda del macho se convierte en una máquina del sexo. Intentará copular con todo lo que se le ponga por delante que tenga un tamaño o forma vagamente aproximados al de la hembra.



Cratomelus armatus

Blanchard, 1851

Grillo rojo

Orden: Orthoptera

Familia: Gryllacrididae



Descripción General

Frecuente de observar por su tamaño, coloración general roja y alas reducidas; carecen de aparato estridulador. Su cuerpo es compacto y aspecto robusto presenta antenas largas y delgadas. Lado superior de todas las tibias con espinas subapicales y patas con 4 tarsos.

En los adultos el primer par de alas o tégmenes, ocultan completamente el segundo par de alas membranosas de modo que dejan expuesto el tercio posterior del primer segmento abdominal.

Se diferencian los sexos por presentar la hembra un ovipositor de tamaño relativamente grande al final del abdomen, con el cual perforan el suelo o troncos podridos para poner sus huevos.

Su ciclo de vida consta de seis estadios ninfales y los primeros estadios tienen gran capacidad de salto, no así los últimos estadios y adultos.

Hábitat y rol trófico

De comportamiento crepuscular y nocturno elige para vivir suelos húmedos bajo troncos y piedras de tamaño grande, en donde es factible encontrarlos viviendo en pareja. Su alimentación es omnívora. Esta especie conforma parte de la dieta del zorro gris.



Tetana grisea

Brunner von Wattenwyl, 1878

Saltamontes

Orden: Orthoptera

Familia: Tettigoniidae



Antecedentes Generales

Patas largas para el salto, antenas larguísimas, hembras con evidente órgano para depositar huevos (ovopositor) al final del abdomen.

En ambos sexos la coloración es semejante. En general, pueden presentarse en tonos amarillo-parduscos o en reemplazo, por gris. Cabeza con antenas grises; clípeo, labro, palpos, frente y genas amarillo pálido, vértex con banda postocular amarilla, con una banda longitudinal medial gris, línea media amarilla. En el pronoto, el diseño cefálico se continúa con la banda gris y la línea media amarilla, el resto de la superficie es amarilla a anaranjada, lóbulos laterales amarillo pálido. Meso y meta noto con banda medial gris. Patas pardas, pueden o no presentar bandas longitudinales amarillas.

Alas: tegmen amarillo a pardo con pequeñas y dispersas manchas grises, algunos con las venas grises; margen posterior con una banda amarilla. Ala posterior, región costal anaranjada, lámina blanca y venas negras, región basal negra. Abdomen amarillo a gris, tergos con una banda oscurecida en la línea media, ovopositor rojo con una mancha gris en la base de la valva dorsal.

Hábitat y rol trófico

La defensa primaria es el camuflaje, donde su coloración y forma semeja hojas y tallos de coligue. Las defensas secundarias consisten en dejarse caer o saltar hacia atrás. En el sotobosque, se refugia durante el día en coligues y helechos; durante la noche son activos caminadores, se les ha observado alimentarse de follaje de robles. Se les encuentran en ambientes fragmentados.



Trimerotropis ochraceipennis

(Blanchard, 1851)

Saltamontes

Orden: Orthoptera

Familia: Acridiidae



Descripción General

Su cuerpo puede presentar diversas tonalidades que varían desde el gris, café e incluso rojizo en variadas intensidades. Generalmente la cabeza es más clara en su colorido. Al volar limitadas distancias emite un ruido característico con sus alas.

Patas posteriores son grandes y robustas por lo que están adaptadas para saltar; sus antenas son en la mayoría de los casos cortas, ovipositor corto, y el tímpano u órgano auditivo se sitúa en el aspecto dorso-lateral del primer segmento abdominal, los tarsos son invariablemente de tres segmentos.

Otro rasgo característico es el sonido que emiten cuando sus patas posteriores se frotan contra las tegminas produciendo un sonido conocido como estridulación y cuya función se asocia básicamente con actividades de cortejo y apareamiento.

Hábitat y rol trófico

Los adultos se encuentran en primavera; son buenos consumidores de hierbas, se aparean durante los descansos y a los diez días las hembras desovan; mediante las gonapófisis, en que terminan los últimos anillos del abdomen, perforan un orificio de hasta 8 cm en la tierra, donde depositan entre 50 y 120 huevos agrupados en forma de espiga, que ocupan más de la mitad de la perforación; el resto lo llenan con una secreción aglutinante, que protegen a los huevos de la voracidad de otros insectos o de ácaros. Es propia de la época estival donde se le encuentra en ambientes soleados, áridos y lomajes. Consume igualmente de pastos naturales como también de aquellos cultivados. Se le considera de alimentación polífaga.



Capítulo III



Insectos nativos con problemas de conservación



Acanthinodera cummingii

(Hope, 1833)

Madre de la culebra,
(hembra); Ilico (macho)

Orden: Coleoptera

Familia: Cerambycidae



Descripción General

Esta especie destaca por el gran dimorfismo sexual; el macho es más pequeño, de color pardo amarillento claro, cubierto de pelos amarillos largos y densos especialmente en el cuerpo y pronoto. La hembra es mucho más grande, glabra, negra y sin el cepillo de pelos cortos bajo los tarsos. La hembra mide de 40 a 80 mm, no puede volar. El macho mide de 35 a 45 mm.

La larva es grande, robusta, lucífuga (fotófoba), de cuerpo grueso y subcilíndrico, de color blanquecino a crema y su desarrollo completo ocurre al interior de tejido vegetal de una gran diversidad de hospederos. La pupa se encuentra en el interior de árboles y próximas a la base.

Hábitat y rol trófico

El ciclo de vida es estimado en 5 a 6 años. Los adultos se encuentran en la naturaleza desde octubre hasta fines de diciembre-enero. La hembra es de hábito diurno y deambula por el piso del bosque; el macho por el contrario es fototrópico y de hábito nocturno o crepuscular. Los adultos viven sobre troncos, hojas, a veces flores y también bajo tierra, no se alimentan y la larva es xilófaga en especies vegetales nativas e introducidas. Tiene como plantas hospederas nativas de Chile, el boldo, peumo, patagua, canelo y roble y de especies introducidas, el álamo, palto, olivo, eucalipto, pino y aroma.

Especie vulnerable debido a la pérdida de hábitat y especialización de su ciclo de vida ligado directamente a la presencia de madera muerta. Larvas saproxílicas.



Hembra



Macho

Apterodorcus tristis

(Deyrolle in Parry, 1870)

Mancapollo

Orden: Coleoptera

Familia: Lucanidae



Descripción General

Longitud machos y hembras de 19,2 a 33 mm. Cuerpo negro y de superficie opaca y sin pilosidad. En ambos sexos, la cabeza lleva por detrás de los ojos proyecciones (procesos temporales), que en los machos están más desarrollados y truncados en el ápice. En ellos, las mandíbulas son grandes, curvadas y bifurcadas en el ápice, el cual lleva dientes aguzados. En las hembras, las mandíbulas están menos curvadas y los dientes son aguzados. El pronoto es ancho, de forma convexa y su borde anterior y posterior está provisto de una fila de pelos anaranjados. Los élitros son convexos y finamente puntuados. Las alas son braquípteras (cortas) en ambos sexos. Las patas medias y posteriores presentan las tibias con un diente aguzado externo.

Respecto a la ontogenia no hay antecedentes

Hábitat y rol trófico

Esta especie se puede encontrar caminando durante el día en bosques de roble. Se alimentan de los jugos fermentados que exudan los árboles caídos o con heridas. Los adultos se encuentran en la naturaleza en noviembre, diciembre y enero.

Corre riesgo de extinción por su especialización trófica y deterioro de hábitat. Distribución geográfica restringida a sectores de la cordillera de la Costa de Chile Central (Altos de Cantillana), sin embargo su distribución potencial es mucho mayor. Larvas saproxílicas.



Chiasognathus grantii

Stephens, 1931

Ciervo volante; Cantabria

Orden: Coleoptera

Familia: Lucanidae



Descripción General

Es uno de los insectos más grandes y vistosos de Chile y su cuerpo es de color café oscuro, con reflejos metálicos verdes y rojizos. La cabeza es pequeña, de superficie puntuada; cada ojo está dividido por una sutura en una porción superior y una inferior. El protórax de forma subcuadrada, lleva un levantamiento en el centro con ángulos posteriores y laterales fuertemente dentados. Los élitros tienen la superficie brillante y densamente puntuada con el ápice espinoso.

Con un marcado dimorfismo sexual (Longitud Machos: 10–84 mm; Hembras: 7–42 mm), los machos presentan las mandíbulas más largas que el cuerpo, proyectadas hacia adelante y con una hilera de pequeños dientes en el borde interno y un gran diente proyectado en la base ventral (asta). Igualmente en los machos, las antenas llevan segmentos en forma de láminas y terminan en un mechón de pelos. Las hembras son de menor tamaño, con mandíbulas cortas y las antenas sin pilosidad.

Hábitat y rol trófico

Los adultos están presentes en verano entre enero y febrero. Los machos efectúan combates entre ellos por las hembras (selección sexual) expresado en levantamiento del primer par de patas, apertura de mandíbulas y emisión de sonidos (estrudulación).

Los adultos se encuentran con frecuencia alrededor de heridas presentes en la corteza de árboles vivos, causadas por larvas xilófagas o por otros lucánidos. Las larvas de hábitos radicícolas y descomponedoras, se desarrollan en galerías abiertas en el suelo a 20–40 cm de profundidad, bajo árboles caídos en descomposición de los cuales se alimentan; además de madera, raíces y troncos de coigue, roble, tinoe y raíces de quila.

Olivia Vergara & Viviane Jerez la han presentado para ser evaluada su categoría de conservación en el noveno proceso de clasificación, debido a la presión ambiental que se ejerce sobre esta especie.



Chiasognathus jousselini

Reiche, 1850

Cantarida; Ciervo
volante peludo

Orden: Coleoptera

Familia: Lucanidae



Descripción General

Solo se ha descrito el macho para esta especie. Longitud: 22 a 33,9 mm. Ancho: 10 a 13,1 mm. Cuerpo de color café rojizo con reflejos metálicos. Mandíbula sin un diente ventral. Protórax con la superficie dorsal rugosa y recubierta de pelos; ángulos anteriores y posteriores subdentados y bordes laterales bien notorios. Élitros con el ápice redondeado que a veces está provisto con un diente pequeño; márgenes laterales engrosados y la superficie dorsal está completamente cubierta de cortas escamas semejantes a setas. Las patas presentan las tibiae alargadas y curvadas hacia adentro, con 4 a 6 dientes pequeños en la base y con el margen interno provisto de dientes bien desarrollados. Sus aspectos reproductivos son desconocidos.

Hábitat y rol trófico

Al igual que todas las larvas de *Chiasognathus*, las de esta especie deberían vivir en madera en descomposición, donde excavan galerías, alimentándose de los fragmentos.

Corre riesgo de extinción debido a la pérdida de hábitat y distribución restringida. Larvas saproxílicas.



Hembra



Macho

Gyriosomus angustus

Philippi, 1864

Vaquita del desierto,
Vaquita de Paposo

Orden: Coleoptera

Familia: Tenebrionidae



Descripción General

Longitud 18 mm. Élitros con seis franjas blancas, que carecen de gránulos. Élitros granulosos, y con la sutura poco elevada en la mitad anterior; prosterno prolongado a posterior con apófisis con el borde anterior romo. En los élitros las bandas blancas carecen de gránulos negros aislados. Pronoto mate en los costados y en la zona central del disco. Prosterno en vista lateral sobresale débilmente y en forma roma, desciende en ángulo recto.

Hábitat y rol trófico

Ha sido observado únicamente en el sector de Paposo (región de Antofagasta), caminando durante el día en sectores pedregosos y en algunos sectores de paleodunas. No se conoce su ontogenia, sin embargo, se están realizando estudios que han permitido obtener huevos y larvas en laboratorio.

Fue aceptado y en proceso de evaluación de clasificación y así ser evaluada su categoría de conservación debido a la presión ambiental y pérdida de hábitat. Investigador responsable Pizarro-Araya J & G Flores.



Gyriosomus granulipennis

Pizarro-Araya & Flores, 2004

Vaquita del desierto,
Vaquita de Isla Choros

Orden: Coleoptera

Familia: Tenebrionidae



Descripción General

Élitros con la sutura poco elevada en la mitad anterior, casi toda la superficie cubierta con pelos cortos, dorados y finos; en la mitad anterior dispuestos en manchones irregulares limitados por intervalos rugosos, en la mitad posterior dispuestos en 10 a 11 estrías longitudinales y paralelas que alcanzan el borde lateral. Estría más anchas que los intervalos. Toda la superficie elitral cubierta de protuberancias dispuestas sobre las estrías y los intervalos; más abundantes en la mitad posterior del élitro y más densas en la parte externa. Prosterno horizontal con margen triangular en el margen anterior.

Hábitat y rol trófico

Esta especie ha sido colectada sólo en la isla Choros (Reserva Nacional Pingüino de Humboldt) en la Región de Coquimbo. Caminan durante el día en las dunas costeras y se alimentan de flores y hojas de plantas de las familias Frankeniaceae y Nolanaceae.

Jaime Pizarro-Araya la propuso bajo el marco del Séptimo Proceso de Clasificación de Especies. El Comité de Clasificación concluyó incluir a la especie en la categoría: VULNERABLE VU D2. Debido principalmente a su restringida distribución y amenazas en su hábitat.



Holopterus chilensis

Blanchard in Gay ,1851

Gusanero del roble

Orden: Coleoptera
Familia: Cerambycidae



Descripción General

El adulto es de color café claro y presenta dimorfismo sexual en tamaño y longitud de antenas. Las hembras alcanzan tamaños de hasta 47 mm de longitud y 11 mm de ancho y sus antenas alcanzan 75 % de su longitud total. Los machos alcanzan 42 mm de longitud y 8 mm de ancho y sus antenas sobrepasan la longitud corporal.

Hábitat y rol trófico

El insecto posee hábitos nocturnos. El ciclo de vida se estima no superior a tres años. Las hembras atraen a los machos mediante la liberación de feromonas. La fecundación y la oviposición se producen normalmente en el mismo árbol de donde emerge la hembra. La hembra deposita los huevos aislados sobre la corteza en los lugares más rugosos, principalmente en la base de los árboles, hasta una altura de un metro tanteando con las antenas la superficie de la corteza y ubicando el ovipositor en las estrías longitudinales entre placas. La rugosidad y grosor de la corteza estarían entregando al insecto mejores condiciones para la ovipostura, pues los huevos quedan más protegidos entre las capas o placas de la corteza. Las larvas construyen galerías en el fuste (perforadoras de duramen) mientras se alimenta y se reconoce por la presencia de exudaciones de savia, orificios de emergencia y evacuación de aserrín, aunque las galerías se concentran en los primeros metros basales del tronco.

Corre riesgo de extinción debido a la pérdida de hábitat, distribución restringida y especialización de su ciclo de vida ligado directamente a la presencia de bosques maduros. Larvas saproxílicas.



Neoholopterus antarcticus

Aurivillius, 1910

Orden: Coleoptera
Familia: Cerambycidae



Descripción General

Mide unos 19 mm. La descripción fue realizada con el macho.

Coloración ferrugínea clara en costados del meso y metasterno, ápice de las tibias, élitros (excepto su base) y antenas (excepto escapo que es más pardo); la pubescencia es fina, blanquecina y sedosa. La cabeza es absolutamente punteada, surcada entre los ojos. El tórax es algo más corto que ancho en la base, adelante muy estrechado y tuberculado en cada uno de sus lados y encima. El escudete es triangular. Los élitros son en la base algo más anchos que en el pronoto, un poco más estrechado entre tubérculos, dehiscentes, atrás lineares y en el ápice obtusos; encima llevan dos costillas de las cuales la interna es abreviada. Las antenas son algo más cortas que el cuerpo, comprimidas, artículos 5 y 11 del lado externo finamente dentados, ápice anguloso. Escapo dentado en serrucho y ligeramente encorvado alcanza al pronoto.

Hábitat y rol trófico

Especie de extrema rareza y con escasas colectas de ejemplares desde su descripción. Se encuentra en la estepa patagónica e investigadores especulan una asociación con el arbusto leñoso Mata negra.

Corre riesgo de extinción debido a la pérdida de hábitat, distribución restringida y escasa densidad poblacional natural.



Paraholopterus nahuelbutensis

Cerda & Cekalovic, 1986

Cerambycidae

Orden: Coleoptera

Familia: Cerambycidae



Descripción General

Presentan dimorfismo sexual; la hembra se diferencia por presentar la cabeza más corta, las antenas más cortas que tocan el ápice de los élitros y éstos son más paralelos que en el macho. Otra diferencia es el tamaño entre macho (Largo: 26 mm; Ancho: 5,5 mm) y hembra (Longitud: 24mm; Ancho: 6 mm). Además los machos presentan el cuerpo completamente recubierto por pilosidad de color amarillo dorado-rojizo y más oscura en el abdomen. La cabeza lleva en la frente abundantes pelos sedosos que cubren las mandíbulas. Pronoto presenta tubérculos laterales con puntas dirigidas hacia afuera. Élitros llevan 4 hileras de puntos ralos de color castaño rojizo. El abdomen presenta los cuatro primeros esternitos sin pilosidad en su borde posterior y el quinto segmento presenta el borde libre redondeado y cubierto por pubescencia.

Hábitat y rol trófico

La larva presenta el tórax de superficie lisa y brillante, con abundantes pelos cortos esparcidos en la zona latero superior; patas cortas terminadas en una uña larga, ligeramente curvada. El abdomen tiene la superficie lisa. La larva se desarrolla dentro de la conífera *Araucaria araucana*, hecho que fue comprobado por el hallazgo de larvas, pupas y adultos recién emergidos en los meses de invierno. Se desarrolla en ganchos de más o menos 2 a 3 pulgadas de diámetro, semisecos y ubicados en la parte baja del follaje del árbol y también en la copa del árbol, donde son fácil presa de las aves.

Corre riesgo de extinción debido a la directa dependencia con el bosque maduro que está en amplia decadencia. Además, presenta una distribución muy restringida.



Praocis marginata

Germain, 1855

Orden: Coleoptera
Familia: Tenebrionidae



Descripción General

La descripción solo se refiere a machos, la hembra es desconocida. Su longitud 7.0-8.1 mm. Cabeza, tórax y élitros negro, esternitos, fémures y tibias negro a marrón oscuro, antenas y tarsos marrón oscuro. Cabeza con clípeo y frente con perforaciones redondas, cada una con una seta central; antenas llegando a 3/4 largo del margen lateral del pronoto; antenómero 9 más largo que ancho, con cuerpo sensorial apical, parches dispuestos en dos áreas separadas dorsalmente; antenómero 10 tan ancho como antenómero 11. El Tórax con pronoto más ancho detrás del punto medio; disco y los cuartos laterales glabros; élitros con pequeños puntos, ancho de margen anterior no superior a la mitad de la anchura del margen posterior; cuartas partes laterales superficie convexa, de margen lateral dorsal teniendo una fila de cerdas cortas cobrizas. Proesterno horizontal, con pinchazos en el borde en el margen anterior ampliado por debajo de gula; proceso prosternal producido hacia atrás, superando el punto medio de la espacio entre pro y mesocoxas. Élitro con carina proxima al margen lateral de sutura, con una ranura ancha sobre el margen lateral, ocupando tercio exterior de élitros, superficie dorsal glabra, con punteaduras; pseudo y epipleura glabra, que carecen de protuberancias o perforaciones. Patas con superficie ventral del meso y metafémures que carecen de una hilera de pelos en el borde. La superficie interior de meso y metatibia con pelos cortos y robustos. Metatibia recta.

Hábitat y rol trófico

Son diurnos y se les puede observar caminando o bajo piedras y plantas.

Se tiene poca información de su ontogénia, presenta poca densidad poblacional y distribución muy restringida.



Syllitus elguetai

Cerda, 1991

Orden: Coleoptera
Familia: Cerambycidae



Descripción General

Su longitud es de 5,0 mm, cuerpo de color café rojizo, al igual que las antenas y tibias; los élitros son de color gris verdoso. Presentan pilosidad blanquecina y esparcida en la cabeza, élitros y más abundante en el abdomen. Se observa mayor tamaño de las hembras (longitud 5,6 mm) y las antenas más cortas que en los machos.

La cabeza es bastante ancha y voluminosa en relación al protórax, fuertemente convexa, prolongada hacia adelante en una especie de rostro; la parte posterior de la cabeza forma una especie de cuello. Los ojos son redondeados, pequeños, salientes y fuertemente facetados. Las antenas son filiformes y no alcanzan el ápice de los élitros. El pronoto es alargado, de forma cilíndrica con una estrangulación anterior y con la superficie finamente rugosa; los márgenes laterales presentan tubérculos de ápice romo. Ventralmente se observa que el proceso proesternal es de tipo lameliforme y enterrado entre las coxas anteriores.

Las patas son delgadas y las posteriores son más largas que las otras. Los élitros son convexos, con el ápice ligeramente redondeado; la superficie dorsal de cada élitro lleva cuatro costillas longitudinales y los espacios intercostales están cubiertos de puntuación gruesa y densa. El abdomen es alargado y el quinto segmento lleva el margen apical redondeado.

Hábitat y rol trófico

Respecto a su ontogenia no existen antecedentes. Solamente ha sido descrita en el Parque Nacional Nahuelbuta sobre araucaria.

Corre riesgo de extinción debido a su distribución muy restringida. Se desconocen antecedentes ontogenéticos.



Bombus dahlbomii

Guérin, 1835

Abejorro

Orden: Hymenoptera

Familia: Apidae



Descripción General

Se caracteriza por el predominio de pilosidad amarilla o ferruginosa en la mayor parte del cuerpo, excepto en el sexto tergo metasomal visible y la base de los episternos donde es negra. Alas claras, de color castaño amarillento. En obreras y machos la flavinización suele extenderse hasta las coxas de las patas.

Hábitat y rol trófico

Se asocia a las plantas de las familias Fabaceae, Myrtaceae, Alstroemeriaceae, Eucryphiaceae, Loranthaceae, Onagraceae y Rosaceae, el mayor número de especies visitadas pertenece a las dos primeras.

Los abejorros son típicamente sociales, forman verdaderas colonias a partir de una reina fundadora, con generaciones de obreras infértiles, futuras reinas y machos. Se establecen formando nidos siempre protegidos, subterráneos o sobre el suelo, y presentan ciclos de vida generalmente anuales. Aprovechan los nidos construidos por otros animales, cavidades naturales del suelo, lugares escondidos entre la vegetación, piedras o viviendas. El nido se comunica al exterior generalmente por una sola abertura y está compuesto de celdas ovales y agrupadas que sirven para contener huevos, larvas, pupas, polen y miel.

Corre riesgo de extinción debido a la competencia con especies introducidas como *Bombus terrestris* que han disminuido su densidad poblacional.



Castnia eudesmia

Gray, 1838

Mariposa del Chagual

Orden: **Lepidoptera**

Familia: **Castniidae**



Descripción General

Esta especie tiene gran envergadura, entre 90 y 115 mm de largo alar, su vuelo es pesado. Además de su tamaño, es una especie de maravilloso colorido y diseño de fondo negro con estrias azules en las alas anteriores, y una doble fila de manchas rojas con centro claro en el margen posterior de las alas posteriores. La hembra pone los huevos bajo el suelo con abundante vegetación baja. Su larvas miden en su mayor desarrollo 82,3 mm de largo total; cabeza 9,5 por 9,0 mm; antenas 5,3 mm; tórax 4,1 por 12 mm; abdomen 6,8 mm. Es de color blanco amarillento con la cabeza castaño rojiza, patas bien desarrolladas de color castaño amarillentas.

Hábitat y rol trófico

Se le puede ver habitualmente en laderas de exposición norte donde crece una planta del género *Puya*, puesto que la larva se desarrolla en la base de esta bromeliácea. Sería un activo polinizador de las especies de *Puya* ya que se han registrado ejemplares con polen en el tórax y patas delanteras. Las hembras son de mayor tamaño que los machos. Esta especie es endémica de Chile.

La pérdida de hábitat, especialización de su ciclo de vida ligado directamente a la presencia de *Puya* la cual es consumida por el hombre. La hacen correr un alto riesgo de extinción.



Polythysana cinerascens (Philippi, 1859)

Mariposa de cuatro ojos

Orden: **Lepidoptera**
Familia: **Saturniidae**



Descripción General

El macho presenta colores mucho más vivos y un diseño alar más definido que las hembras y presenta un menor tamaño que la hembra. Además, la hembra posee abdomen y tórax más grueso y antenas bipectinas, pero más angostas.

En dimension, la hembra puede alcanzar los 105 mm el macho no sobrepasa los 80 a 85 mm.

Hábitat y rol trófico

Habita entre el nivel del mar y los 3000 msnm. Se le vincula al maitén (nativo) y especies exóticas como Ciprés de Monterrey y rosas. También se han encontrado esporádicamente capullos en hinojo u bambú. En la región de la Araucanía presenta dos períodos de vuelo al año.

Los primeros adultos vuelan entre mediados de febrero y mediados de abril, mientras la segunda generación aparece entre septiembre y noviembre. Las hembras vuelan de noche y son fotófilas, mientras que los machos vuelan entre las 9:00 de la mañana y las 12:00 del día, en días de sol y no son atraídos por focos de luz durante la noche. Por esto, el apareamiento adquiere una particularidad especial, sucede exclusivamente durante la mañana, cuando la hembra ya ha cesado su vuelo y se posa en la copa de un árbol. El macho identifica su presencia por que la huele; comienza a volar en círculos en torno a la copa del árbol, rodeándola hasta llegar a posarse sobre ella. La cópula puede durar hasta 24 horas y al final, el macho queda extenuado, con las alas muy deterioradas por los violentos aleteos y luego fallece. Esta especie es endémica de Chile.

Corre riesgo de extinción debido a la pérdida de hábitat, especialización de su ciclo de vida y captura por coleccionistas.



Notiothauma reedi

McLachlan, 1877

Orden: Mecoptera
Familia: Eomeropidae



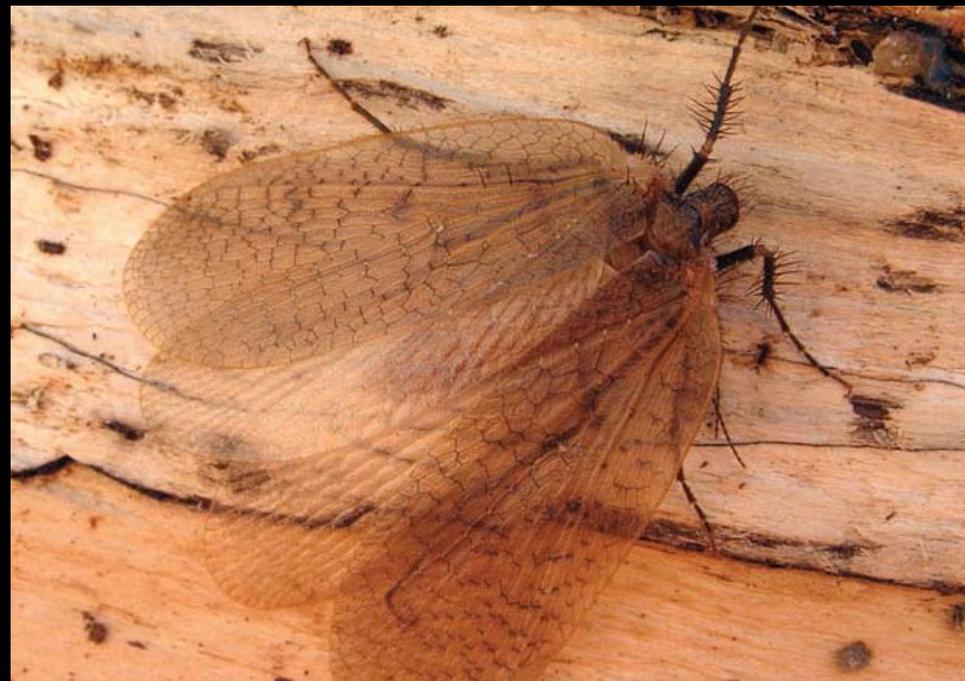
Descripción General

Este insecto se caracteriza por presentar la parte inferior de la cabeza prolongada en un rostro o trompa, en cuyo extremo se ubican las piezas bucales alargadas, entre las que destacan los palpos maxilares y labiales bien desarrollados. Las antenas son largas y delgadas. El cuerpo es aplanado, de color café oscuro y cubierto con setas. Las alas son membranosas y muy reticuladas. El dimorfismo sexual es poco evidente y ambos sexos se diferencian solo por la estructura genital del macho, mas evidente. No se conoce el ciclo de vida pero en experiencias de terreno, los adultos se han encontrado en gran abundancia en otoño.

Hábitat y rol trófico

Esta especie es la única especie actual de la familia Eomeropidae y es considerada un fósil viviente (pancrónica). Endémica de Chile. Por lo general viven escondidos en lugares fríos, húmedos y oscuros (agujeros en el suelo, bajo raíces, árboles caídos y hojarasca). Su dieta es saprofita, encontrándose en abundancia en cadáveres de vertebrados.

Solo en los últimos años hemos conocido algo de la biología de este fósil viviente. Su especialización trófica, distribución restringida y singularidad taxonómica, hacen prioritaria su conservación y estudio.





Insectos no nativos que provocan daños



Gonipterus scutellatus

Gyllenhal, 1833

Gorgojo del eucalipto

Orden: Coleoptera

Familia: Curculionidae



Descripción General

El tamaño de los adultos oscila entre 7 a 9 mm de longitud y 4 a 5 mm de ancho, siendo los machos de menor tamaño que las hembras (Bachiller et al., 1981). Su coloración varía desde un rojo tostado claro con una banda transversal dorsal en los élitros cuando jóvenes, a un castaño oscuro grisáceo cuando son más viejos. Presentan la prolongación típica de su cabeza en un rostro corto y robusto de la que sobresalen únicamente los ojos y las antenas. Las patas son robustas y presentan las tibia dentadas en su parte interna, permitiéndoles aferrarse fuertemente de los pecíolos de las hojas y ramillas de eucaliptos.

Hábitat y rol trófico

En Chile se han detectado hasta cuatro generaciones por año, con adultos presentes en verano, otoño y parte del invierno. El estado adulto tiene un promedio de vida de seis meses. Se desarrolla en plantaciones de *Eucalyptus* mayoritariamente de más de tres años. Los adultos se alimentan de su follaje, brotes apicales y yemas foliares y las larvas se alimentan principalmente de hojas nuevas. La defoliación que provoca esta plaga produce, en los árboles, un efecto similar al de un estrés hídrico, aumentando la incidencia del ataque de otras especies como cerambícidos.



Hylastes ater

(Paykull, 1800)

Escolítido negro del pino

Orden: Coleoptera

Familia: Curculionidae -Scolitidae



Descripción General

Es un insecto de cuerpo cilíndrico, lados casi paralelos, pequeño, entre 4 y 5 mm de longitud, color negro a negro rojizo brillante con las antenas algo rojizas. Presenta la cabeza y protórax finamente punteados, los élitros con siete a ocho hileras de puntos que forman estrías. La larva es curculioniforme, sin patas, de color blanco opaco de aproximadamente 5 mm de largo por 1,5 mm de ancho, cilíndrica, levemente curvada, con la cabeza café amarillenta.

Hábitat y rol trófico

Este insecto de origen europeo se asocia principalmente a restos de cosecha y trozos de *Pinus*. En Chile fue detectado el año 1983. En Chile se estima que pueden presentar hasta 3 generaciones al año y en la Décima Región existen capturas de adultos entre los meses de febrero y noviembre.

Los adultos excavan galerías de 8 a 10 cm de largo, inmediatamente bajo la corteza, allí las hembras depositan los huevos cuyas larvas al eclosionar se desarrollan comprometiendo parte del cambium, pero principalmente la corteza.



Hylurgus ligniperda

(Fabricius, 1787)

Escolítido del pino

Orden: Coleoptera

Familia: Curculionidae -Scolitidae



Descripción General

Mide 6 mm de largo por 2 mm de ancho, de color café oscuro a negro, con la concavidad elitral sin espinas y con abundante pilosidad de color amarillento en todo el cuerpo, lo que le da el aspecto rubio. La larva de último estadio es de color blanco de aproximadamente 7 mm de largo por 2 mm de ancho, cilíndrica, levemente curvada, sin patas, con la cápsula cefálica de color amarillento y posee dos protuberancias casi circulares al frente de la cabeza por encima de las mandíbulas.

Hábitat y rol trófico

Escarabajo originario de Europa y Asia, asociado a la corteza de especialmente *Pinus radiata*. En Chile fue detectado en el año 1985. Los adultos son monógamos y las hembras inician la construcción de las galerías que consisten en un túnel de entrada corto que conduce a una cámara en el floema donde ocurre el apareamiento; luego de aparearse, la hembra construye una galería larga siguiendo el sentido de la fibra, donde deposita los huevos de a uno en pequeñas hendiduras a lo largo de la galería.



Phoracantha recurva

Newman, 1840

Taladrador del eucalipto

Orden: Coleoptera

Familia: Cerambycidae



Descripción General

El adulto tiene patas y antenas que van del café amarillento al café rojizo oscuro; los élitros que son amarillos tienen unas marcas café rojizas, que corresponden a una banda incompleta en zigzag antes del centro o en la mayoría de los casos, una pequeña mancha en cada élitro. Las antenas son casi dos veces el cuerpo del macho y levemente mayor que el cuerpo de la hembra. Una diferencia con *P. semipunctata* es la gran cantidad de pelos dorados que posee bajo la superficie de los segmentos de las antenas; también *P. recurva* es más amarillenta.

Hábitat y rol trófico

Cerambycido de origen Australiano. Tiene como hospedante a *Eucalyptus spp.*, a los que infesta cuando están debilitados, principalmente por estrés hídrico. Su presencia está indicada por árboles secos, retoñación en la base, secamientos de ápices, orificios de emergencia en la corteza, agrietamiento y levantamiento de corteza.



Phoracantha semipunctata

(Fabricius, 1775)

Taladrador del eucalipto

Orden: Coleoptera
Familia: Cerambycidae



Descripción General

Color café oscuro brillante con tonalidades metálicas. La cabeza, tórax y abdomen negros. Protórax lleva en la parte dorsal pequeñas protuberancias y una espina central en el margen lateral. Los élitros densamente puntuados en el primer tercio, con una mancha amarilla cremosa; la superficie restante de cada élitro es lisa, brillante y en el ápice una mancha amarillenta. Cada élitro presenta en el ápice un par de espinas aguzadas. Antenas llevan espinas en el extremo distal de los segmentos antenales 3 a 7. Hembras de mayor tamaño que los machos (hembras 27mm, machos 20 mm).

Hábitat y rol trófico

Originario de Australia, tiene como hospedero a *Eucalyptus*, infestándolos cuando están debilitados, principalmente por estrés hídrico. Sus larvas producen resina en el fuste y aserrín en las galerías bajo la corteza. Desde lejos, se aprecian árboles con la copa muerta. El ciclo de vida se estima en Chile de un año y la oviposición ocurre en los meses de primavera, verano y otoño. Los huevos de 3 mm de longitud, son subcilíndricos, de polos aguzados y dispuestos en grupos.



Sirex noctilio

Fabricius, 1793

Avispa taladradora del Pino

Orden: Hymenoptera
Familia: Siricidae



Descripción General

El tamaño que varía entre 1 y 3,5 cm de largo. Color azul metálico, con varios segmentos del abdomen amarillo - anaranjados. Patas anteriores e intermedias de color ámbar y último par castaño oscuro y más engrosadas en el macho que en las hembras. Presentan aparato bucal masticador. Poseen dos pares de alas membranosas de color ámbar y cuerpo cilíndrico terminado en punta.

Hábitat y rol trófico

El ataque se evidencia por el escurrimiento de resina a lo largo del fuste. Después de dos o tres semanas los árboles presentan una clorosis progresiva que se torna rojiza con caída de acículas. En un corte transversal se observan galerías con aserrín compacto y manchas oscuras que corresponden a la acción al hongo simbiote *Amylostereum areolatum*. Los factores que predisponen el ataque son: sitio, manejo, edad y vigor de los árboles y condiciones climáticas.



Urocerus gigas

(Linnaeus, 1758)

Avispa taladradora del Pino

Orden: Hymenoptera
Familia: Siricidae



Descripción General

Los adultos semejan avispas de aspecto robusto y tamaños variables, siendo las hembras de alrededor de 4 cm y los machos de 3 cm de longitud. Tanto hembras y machos presentan coloración negruzca con franjas amarillas y los ojos negros con la porción posterior de color amarillento y antenas de color amarillo.

Hábitat y rol trófico

Es un insecto originario de Europa y Asia, asociado a árboles moribundos o en proceso de secamiento de coníferas. Vive de dos a tres años dentro del tronco, luego salen a través de perforaciones que realizan en la corteza, por donde luego entran hongos que causan pudriciones. La hembra inyecta esporas de un hongo y una sustancia venenosa que interrumpe la circulación de nutrientes dentro del árbol. Cuando disminuye la humedad dentro del árbol, se desarrolla el hongo que sirve de alimento a las larvas.



Vespula germanica

(Fabricius, 1793)

Chaqueta amarilla

Orden: Hymenoptera
Familia: Vespidae



Descripción General

Las avispas chaqueta amarilla son robustas, miden entre 1 y 2 cm de largo, de color negro con gruesas bandas amarillas y manchas del mismo color. Puede confundirse con otra avispa introducida *Polistes gallicus*, que es menos robusta y con antenas amarillas.

Hábitat y rol trófico

Se introdujo a Chile en los años 70. Insecto social que en estado adulto es omnívoro, con predilección por alimentos ricos en carbohidratos y proteínas. Es considerada una importante plaga urbana y rural en la zona central de Chile. En verano busca alimento como carne y frutas maduras. Para ello, suele atacar uva de mesa, vinífera, lagartijas, mariposas inclusive pichones de aves.



Colecta fotográfica de Insectos

Glosario

Bibliografía

Créditos fotográficos





>> Colecta fotográfica de Insectos

> ¿Por qué fotografiar y no coleccionar?

Actualmente nos encontramos inmersos en una crisis aguda de la biodiversidad. Nuestra especie ha incrementado enormemente su número y somos la principal causa de extinción de la flora y fauna, así como de las consecuencias que esto tiene y tendrá en mayor grado conforme pase el tiempo.

La tecnología ha logrado avances inimaginables y, sin embargo, no conocemos los aspectos más básicos de la mayoría de las especies con las que compartimos la Tierra. Ante esta perspectiva, es necesario reflexionar sobre el efecto que causamos cuando matamos cualquier ser vivo y sobre las razones que nos han llevado a esta acción.

No es intención de esta guía promover la colecta (y por lo tanto la muerte) de los insectos, sino de hacerla cuando sea necesaria para alcanzar los fines de estudio que se persiguen, colectando y preservando a los organismos adecuadamente y de la mejor manera posible.

Para el estudio de los insectos es necesario primero su determinación taxonómica y a partir de ello generar cualquier otro tipo de conocimiento, ya que sin esta identificación, todo lo que podamos decir de ese insecto no tendrá validez.

Los insectos de tamaño grande y formas exóticas son bien conocidos y con taxonomía bien definida, por ello esta guía de campo les puede ayudar a reconocerlos y así evitar su colecta, reduciendo el efecto que tal acción pueda causar, ya que la mayoría de los insectos de talla grande presentan menor cantidad de descendencia en comparación con los medianos o pequeños.

Por ello, si te apasionan los insectos y tu objeto es “coleccionarlos” te proponemos que generes un insectario digital y que tu colecta sea fotográfica. Para ello en Chile existen páginas que promueven esta iniciativa, un ejemplo de ello es www.insectos.cl, donde además de presentar una colección muy representativa de los insectos de Chile, existe un foro donde puedes realizar consultas respecto a tu insecto fotografiado.

> Antes de Salir a terreno...

> La preparación

Antes de salir a terreno con la cámara, es esencial dedicar un poco de tiempo a la preparación del viaje. La idea es que, una vez en ruta, todo sea lo más fácil posible para que las aventuras se limiten al lugar, la buena fotografía, el disfrute de una caminata; no a la decepción tras perder una excelente oportunidad para una fotografía porque se esté en un lugar equivocado en el momento inadecuado, la batería se encuentre en el equipaje o se nos haya llenado la tarjeta de memoria.

Vale la pena averiguar lo máximo posible sobre lo que se va a fotografiar, ya sea en un lugar, horarios oportunos o material necesario para lograr una buena fotografía. Cualquier pista y consejo que se pueda descubrir por adelantado será de gran ayuda una vez que se esté en el lugar elegido.

> Crearse metas propias

Aunque el fotógrafo profesional se encuentra bajo presión de tener la capacidad de captar buenas imágenes, un claro beneficio de ello es que le hace estar siempre concentrado, y además tiene un objetivo, que suele empezar con las instrucciones del cliente.

El aficionado también puede reproducir esta concentración asignándose ciertas metas, lo que le permite canalizar la imaginación y dirigir el esfuerzo. El objetivo puede ser mostrar una característica en particular del lugar, una actividad o un rasgo de alguna especie de interés; las posibilidades son inagotables. Sin embargo, es importante partir con una idea, y ello tiene que tomar cuerpo elaborando una lista de tomas.

Una lista de tomas suele empezar con notas rápidas escritas durante la investigación sobre el lugar y la especie que se planea retratar. En la práctica estas listas son dinámicas, se pueden añadir y quitar anotaciones a medidas que se va fotografiando. Además se puede utilizar de una manera metódica o usarse como referente, dependiendo de cómo se quiera trabajar y/o investigar.

> Elección de la cámara

Hoy en día hay tres tipos básicos de cámaras digitales disponibles, todos ellos apropiados para hacer fotografías de terreno.

- **Compactas:** muy portables, muchas de ellas ofrecen una alta resolución por encima de los 10 megapíxeles.
- **Modelos de objetivo Fijo (tipo SLR Single Lens Reflex):** Estas cámaras combinan sensores de alta calidad con un objetivo zoom que va desde un gran angular hasta súper tele, evita tener que llevar el pesado bolso lleno de lentes objetivos.

> Macrofotografía

Para hacer una fotografía de aproximación necesitaremos una cámara y un objetivo que tenga cierta capacidad de acercamiento, incluso con una compacta podemos obtener buenos resultados. Pero si lo que queremos es adentrarnos en la fotografía macro, necesitaremos un equipo mínimo adicional para que los



resultados sean aceptables. Los objetivos más indicados son los de escala 1:1 ejemplo: un objetivo de 60mm f/2.8 Macro.

Una opción barata son los *lentes de aproximación*. Estas "lupas" de diferentes aumentos se ponen en la rosca porta filtro, estas sirven para acercarnos más al objetivo a fotografiar. Y los *tubos de extensión*, son tubos huecos, sin ningún elemento óptico, que se sitúa entre el objetivo y el cuerpo de la cámara. (Al alejar del plano el objetivo se consigue un enfoque a menos distancia).

➤ ¿Cómo retratar un insecto?

Debemos realizar una colecta directa, ésta es cuando buscamos de manera activa a los organismos en su ambiente, en los sitios donde éstos se distribuyen. Esta estrategia es utilizada ampliamente por la mayoría de los colectores, quienes se apoyan de herramientas e instrumentos que varían según el sustrato o sitio de búsqueda. Implica poseer cierta información biológica sobre los grupos que se desea coleccionar, principalmente su distribución geográfica, ocurrencia estacional y hábitos alimenticios.

Una vez que logramos la captura es de mucha utilidad dar al insecto un pequeño golpe de frío, esto permite manipularlo de una mejor manera y nos dará tiempo suficiente para fijar tanto nuestra cámara como nuestro insecto. Lo ideal es disponer de un soporte (trípode) para la cámara nos entrega una mejor estabilidad, preocupándonos así de lograr una buena postura (fijación) del insecto, es muy importante que este lugar posea luz día de buena calidad, de no ser así nos podemos apoyar de un buen flash. La importancia de la luz en una fotografía es poder realizar la captura de imágenes con velocidades de obturación no muy lentas evitando así la trepidación.

También es de mucha utilidad que el enfoque sea manual con evaluación puntual, así el cálculo de exposición es mucho más rápido y apropiado se logra además un mejor enfoque en nuestras fotografías.

➤ Si tu problema son los insectos y no la técnica

Si finalmente y después de aplicar todas las técnicas, tu principal problema es conseguir un insecto bien quieto, puede irte muy bien con estos consejos:

- Fotografía en las mañanas, cuando los insectos están fríos. Esto hará que estén como dormidos al sol para calentarse, lo que les hará estar largos ratos

sobre las flores o follaje de las plantas.

- Si a pesar de levantarte temprano y visitar todas la flores sigues sin encontrar insectos, entonces existe una táctica que muchas veces funciona. Se trata de ponerles un cebo. Se pone un recipiente donde tienes que mezclar jugo de frutas, cerveza, plátano maduro triturado, algún licor como brandy (sin pasarse) y una pizca de sal. Se tritura y bate. Luego se deja macerar unas horas (toda la noche) bien cubierto y al día siguiente se esparce por encima de un tronco. Lo insectos llegarán atraídos por el aroma y algunos embriagados por el alcohol, y puedes hacer tantas fotos como quieras.

Reflexión: uno se convierte en fotógrafo cuando ha superado las preocupaciones del aprendizaje y en sus manos la cámara se convierte una extensión de uno mismo. Entonces comienza la creatividad. (Carl Mydans, fotógrafo estadounidense 1907 – 2004.)



>> Glosario

- AGRIMENSORA** = Que se dedica a medir las dimensiones de los terrenos.
- ANAMORFOSIS** = tipo de metamorfosis en el cual los estados juveniles presentan menos segmentos que los adultos (Protura).
- APTERO** = sin alas.
- BILOBADA O BILOBULADA** = provista de dos lóbulos.
- BISEXUALES** = generaciones en que existen machos y hembras.
- CAMPODEIFORME** = larva en la cual en sus estados tempranos al menos, se asemeja al genero Campodea (Diplura: Campodeidae).
- CATERPILLAR (ORUGA)** = larva eruciforme o polipoda de los lepidópteros; larva de cuerpo suave que además de las seis patas torácicas posee un número de espuripedios en los segmentos abdominales.
- CELDAS** = área del ala rodeada de venas; casilla de los paneles de miel.
- CERCOS** = son apéndices pares, a menudo sensoriales, en el extremo posterior de muchos insectos; las pinzas de las tijeretas (dermápteros) son cercos modificados.
- CLIPEO** = zona de la cabeza de los insectos situada bajo la frente y sobre el labro.
- COMENSALES** = especies que se benefician del comensalismo.
- COMENSALISMO** = simbiosis en la cual los miembros de una especie son beneficiados mientras que los miembros de la otra especie no son ni beneficiados ni perjudicados.
- COMPRIMIDO** = aplastado bilateralmente.
- CONDILO** = cualquier proceso por medio del cual un apéndice está articulado a una cavidad corporal.
- CONSPICUA** = notable, muy destacada.
- CONSTREÑIDO** = adelgazado, retraído.
- CORIACEO** = con consistencia de cuero.
- CORNÍCULO** = en las hembras de ortópteros los ápices endurecidos de las primeras y segundas válvulas que penetran en el suelo para depositar los huevos; en los áfidos o pulgones los tubos melíferos abdominales dorsales.
- CREMASTER** = el ápice del último segmento del abdomen de la pupa; las espinas terminales del abdomen, que ayuda a la pupa - cuando es subterránea - a desplazarse en la tierra o en pupas arbóreas para suspenderse.
- CRISÁLIDA** (ver PUPA).
- CURVADORAS** (ver AGRIMENSORA).
- DEPREDADOR** = un organismo que obtiene su energía al consumir generalmente matando 2 o más organismos presa durante su vida.
- DEPRIMIDO** = Aplastado dorsoventralmente.
- ECTOGNATOS** = con las piezas bucales expuestas (las cuales se visualizan fácilmente) y no están escondidas bajo ningún repliegue de la cabeza; lo poseen los verdaderos insectos).
- ELATERIFORME** = larva que se asemeja a la larva de los Elateridae: alargadas, cilíndricas, ortosomática y con un exoesqueleto muy resistente.
- ELONGADAS** = alargadas, estiradas.



Aegorhinus superciliosus.

ENTOGNATOS = con las piezas bucales ocultas en un soquete o bolsillo, que resulta del crecimiento del tegumento facial sobre las mandíbulas y maxilas, fusionándose con los bordes del labio (Diplura, Protura y Collembola).

EPIMERON = la división posterior de un pleurón torácico, marcado anteriormente por el surco pleural.

EPIMORFOSIS = desarrollo en el cual todos los segmentos están diferenciados en el embrión antes de la eclosión.

EPISTERNUM = el esclerito anterior del pleuron, marcado posteriormente por el surco pleural.

ERUCIFORME = larva semejante a un "caterpillar" o larva polípoda en forma y apariencia, con espuripedios.

ESCARABEIFORME (larva) = larva oligópoda, como la larva de los gusanos blancos de los Scarabaeidae (Coleoptera).

ESPECIE = Poblaciones que son capaces de cruzarse y tener descendencia viable y que se encuentran aislados reproductivamente del resto de las poblaciones.

ESPURIPEDIO = Patas abdominales en las larvas eruciformes de los lepidópteros e himenópteros.

ESTERNITE O ESTERNITO = parte ventral total de cualquier segmento corporal.

ESTILETES = Estructuras como aguja o un pequeño estilo ubicada en el término del abdomen y a veces en las partes bucales de insectos picadores-succionadores.

ESTILIFORMES = En forma de estilo, o bastón.

EVERSIBLE = una estructura que es capaz de inflarse o darse vuelta hacia adentro o hacia afuera en el cuerpo de un animal.

EXUDAR = secretar productos de glándulas exocrinas.

FITOFAGAS = Que se alimenta de plantas, vegetariano.

FORCEPS = pinzas, cercos o estructuras pares que se oponen para aprisionar a otro elemento, al final del abdomen o en las estructuras genitales.

FURCA = Estructura en forma de Y o U en la cara interna del exosqueleto o en externamente en la genitalia.

FÚRCULA = Una pequeña furca.

FUSIFORME = Estructura en forma de huso.

GENICULADA = Como la articulación del codo (acodada) o la rodilla (geniculada); abruptamente doblado en ángulo obtuso, como es el caso de la antena de una hormiga (Hymenoptera: Formicidae).

GREGARIA = Tendencia de los animales a vivir juntos.

HALTERIOS O BALANCINES = En los dípteros adultos, el ala posterior modificada o reducida en un órgano del equilibrio durante el vuelo.

HEMIELITRO = Ala anterior de los Heteroptera, la porción basal de la cual es engrosada y la porción apical es membranosa.

LABIO O LABIUM = Estructura que resulta de las segundas maxilas, formando el piso de la boca en insectos mandibulados, detrás de las primeras maxilas.

LABRO O LABRUM = El labio superior, a continuación de clipeo en el frente de la boca.

MENTUM = Subdivisión distal del postmentum, en la base del labrum.

MEROBLÁSTICO = Tipo de clivaje o división que sucede en huevos leciticos, en los cuales sólo se dividen el núcleo y el citoplasma nuclear.

METAMORFOSIS = Una serie de cambios, a través de los cuales, un insecto crece desde huevo hasta el estado adulto.

MINADOR = Una larva de insecto que hace un túnel o perfora bajo la epidermis del tejido de la hoja.

MONILIFORME = antena cuyos segmentos semejan a un rosario o collar, pues entre cada segmento hay constricciones.

NINFA = Un estado inmaduro de un insecto hemimetábolo, el cual es similar al adulto pero no apto reproductivamente.

OBTECTA = Pupa o crisálida que poseen los lepidópteros en la cual las alas y los apéndices están comprimidos sobre el cuerpo y con casi la mayoría de los segmentos abdominales son inmóviles.

OCELOS = En insectos adultos tres ojos simples que consisten de un sólo lente convexo.

OJO COMPUESTO = Una agregación o conjunto de elementos visuales separados conocidos como ommatidios, cada uno de los cuales corresponde a una faceta de la córnea.

OMNÍVORO = Que se alimenta de alimentos vegetales y animales.

ORTOSOMÁTICA = de cuerpo recto o rectilíneo.

OVIPOSITOR U OVOPOSITOR = En la hembra de los insectos el órgano por el cual los huevos son depositados; son prolongaciones articuladas de los últimos segmentos abdominales.

PARTENOGENÉISIS = Desarrollo del huevo sin fertilización, resultando un individuo haploide.

PECIOLO = Segmentos delgados entre el tórax y el abdomen.

PLEURÓN O PLEURITE = Las caras laterales de un segmento corporal.

PODIAL = Región donde van las patas.

PROBOSCIDE O PROBOSCIS = Cualquier estructura bucal alargada que sirve para picar y/o succionar.

PRONOTUM O PRONOTO = La parte dorsal del segmento torácico anterior.

PTEROTECA = Cubierta externa de las alas en el estado pupal.

PTERYGOTA = Grupo de insectos alados o secundariamente ápteros.

PUPA = el interestado inactivo de reposo en todos los insectos holometábolos; el estado intermedio entre larva y adulto.

SETIFORME = En forma de seta o queta.

SUCTORIAL = succionador

SUTURA = Hendidura que marca la línea de unión de dos estructuras.

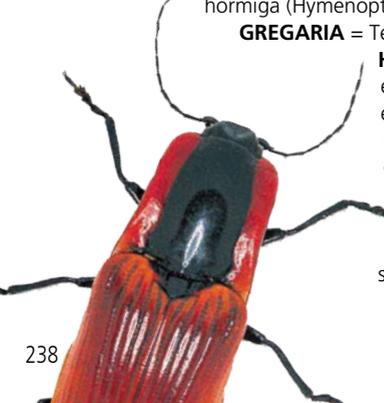
TEGMEN = Una cubierta del cuerpo.

TRAQUEOBRANQUIAS = Extensiones laterales del tegumento o tegmen que lleva en su interior las tráqueas para respirar en el medio acuático.

VENAS = Estructura tubular esclerotizada que sostiene las alas de los insectos.

VERMIFORME = En forma de gusano.

VESÍCULA = Estructura globular como vejiga.



>> Bibliografía consultada por especie

***Acanthinodera cumingi* Hope, 1833**

Angulo A & GTH Weigert. 1974. Estados postembrionales de *Ancistrotus cumingi* (Hope) (Coleoptera:Cerambycidae). Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción. XLVII: 121-129.

Porter C. 1933. Los Prioninae de Chile. Revista Chilena de Historia Natural.

Saiz F, J Solervicens & P Ojeda. 1989. Coleópteros del Parque Nacional La Campana. Ediciones Universitarias de Valparaíso. Universidad Católica de Valparaíso. 124 pp.

***Aegorhinus phaleratus* Erichson, 1834**

Artigas J. 1994. Entomología Económica. Insectos de interés agrícola, forestal, médico veterinario (nativos, introducidos y susceptibles de ser introducidos). Ediciones Universidad de Concepción. 943 pp.

Elgueta M. 1993. Las especies de Curculionioidea (Insecta: Coleoptera) de interés agrícola en Chile. Publicación Ocasional N° 48: 79 pp.

***Aegorhinus superciliosus* (Guérin, 1830)**

Aguilera A & R. Rebolledo. 2001. Estados larvarios de *Aegorhinus superciliosus* (Guérin 1830). Revista Chilena de Entomología. 28: 5-8.

Carrillo L, RH Perez & M Neira C. 2002. Comportamiento de oviposición de *Aegorhinus superciliosus* (Guerin) (Coleoptera: Curculionidae. Agro Sur v.30 n.1 Valdivia.

Mutis AA. 2009. Semioquímicos asociados a la conducta sexual del insecto *Aegorhinus superciliosus* (Guérin, 1830) (Coleoptera:Curculionidae). Tesis para optar al grado académico de Doctor en Ciencias de Recursos Naturales. Universidad de La Frontera. 102 pp.

***Aegorhinus vitulus* Fabricius, 1775**

Arias E. 2000. Coleópteros de Chile. 1° Edición. Ocho Libros Editores (Auto Edición). Santiago de Chile, Chile. 209 p.

Kuschel G. 1951. La subfamilia Aterpinae en América. Revista Chilena de Entomología 1: 205-245.

***Agathemera crassa* Blanchard, 1851**

Camousseight A. 1995.Revisión del género *Agathemera* en Chile. Revista Chilena Entomología 22: 35-53.

***Agathemera maculifulgens* Camousseight, 1995**

Camousseight A. 1995. Revisión taxonómica del genero *Agathemera* Phasmatodea: Pseusophasmatidae) en Chile. Revista Chilena de Entomología. 22: 35-53.

Camousseight A. 2005. Los fásmidos de la Cordillera de la Costa. En: Smith-Ramírez C, JJ Armesto & CC Valdovinos (eds) Historia, biodiversidad y ecología de los bosques costeros de Chile: 389-391. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 708 pp.

***Agrotis ipsilon* Hufnagel, 1766**

Cabello T, M González, L Justicia & JE Belda. 1996. Plagas de noctuidos (Lep.; Noctuidae) y su fenología en cultivos en invernaderos. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía. Sevilla: 155 pp.

***Annisolabis annulicornis* Blanchard, 1851**

Hoffman KM. 1987. Earwigs (Dermaptera) of South Carolina, with a key to the eastern North American species and a checklist of the North American fauna. Proceedings of the entomological society of Washington, 89(1): 1-14.

Peña L. 1986. Introducción a los insectos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 254 pp.

***Apterodorcus bacchus* (Hope et Westwood, 1845)**

Mondaca J. 2008. Revision of the genus *Apterodorcus* Arrow (Coleoptera: Lucanidae: Lucaninae) of southern South America. 32pp.

Ruiz F. 1924. Notas biológicas sobre algunos insectos chilenos. Revista Chilena de Historia Natural. Año XXVIII: 76-80.

***Apterodorcus tristis* (Deyrolle in Parry, 1870)**

Mondaca JE & MJ Paulsen. 2008. Revision of the genus *Apterodorcus* Arrow (Coleoptera: Lucanidae: Lucaninae) of southern South America. Zootaxa 1922: 21-32.

***Bacuncululus phyllopus* Westwood, 1859**

Camousseight A. 2005. Los fásmidos de la Cordillera de la Costa. En: Smith-Ramírez C, JJ Armesto y CC. Valdovinos (eds) Historia, biodiversidad y ecología de los bosques costeros de Chile: 389-391. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 708 pp.

***Battus polydamas* Scopoli, 1777**

Peña L & Ugarte A. 1996. Las mariposas de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 359 pp.

***Belostoma bifoveolata* Spinola, 1852**

Peña L. 1986. Introducción a los insectos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 254 pp.

***Bombus dahlbomii* Guérin, 1835**

Abrahamovich AH, NB Díaz & M Lucía. 2007. Identificación de las "abejas sociales" del género *Bombus* (Hymenoptera, Apidae) presentes en la Argentina: clave pictórica, diagnóstico, distribución geográfica y asociaciones florales. Revista de la Facultad de Agronomía, La Plata 106(2) 165-176.

***Butleria flavomaculata* (Blanchard, 1852)**

Peña L & Ugarte A. 1996. Las mariposas de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 359 pp.

***Callisphyris apicicornis* Fairmaire & Germain, 1859**

Artigas J. 1994. Entomología Económica. Insectos de interés agrícola, forestal, médico veterinario (nativos, introducidos y susceptibles de ser introducidos). Ediciones Universidad de Concepción. 943 pp.

Curkovic T & M Muñoz. 2011. Caracterización del cortejo y cópula en *Callisphyris apicicornis*: herramienta para definir la viabilidad para desarrollar estrategias de manejo. Agrociencia 45: 453-464.

Curkovic T. La Sierra del Manzano: antecedentes Biológicos y bases para el desarrollo del control de adultos. Aconex 98: 11-15.

***Calynta rossi* (Kulzer, 1954)**

Flores G & P Vidal. 2000. Cladistic analysis of the Chilean genus *Callynta* Solier (Coleoptera:Tenebrionidae), with description of a new species. Journal of New York Entomology Society. 108(3-4): 187-204.

Flores G & P Vidal. 2000. Revalidation and Systematic revisión of the Chilean genus *Callynta* Solier (Coleoptera:Tenebrionidae). Annals of the Entomological Society of America. Vol 93(5): 1052-1075.

Vidal P & M Guerrero. 2007. Los Tenebriónidos de Chile. Ediciones Universidad Católica de Chile. 478 pp.

***Camponotus chilensis* (Spinola, 1851)**

Snelling RR & Hunt JH. 1975. The Ants of Chile (Hymenoptera: Formicidae). Revista Chilena de Entomología. 9:63-129.

***Castnia eudesmia* Gray, 1838**

Reed E. 1935. La *Casnia eudesmia* Gray. Revista chilena de historia natural. 39(1): 267-271.

Angulo AO & TS Olivares.1993. Biology and immatures stages of the bromeliad base borer, *Castnia psittacus* (Molina) (Lepidoptera: Castniidae). Tropical Lepidoptera. Gainesville, Fla. USA.4(2):133-138.

***Caupolicana gayi* Spinola, 1851**

Herbst P. 1929. Sobre *Caupolicana hirsuta* Spin (Apidae, Hmenoptera). Revista Chilena de Historia Natural, 65-73.

***Cercophana venusta* (Walker, 1856)**

Angulo A, C Lemaire & T Olivares. 2004. Catalogo crítico e ilustrado de las especies de la familia Saturniidae en Chile (Lepidoptera: Saturniidae). Gayana, 68(1): 20-42.

Artigas, J. 1994. Entomología económica. Vol. 2, Ediciones Universidad de Concepción, Chile. 943 pp.

***Ceroglossus chilensis* (Escholtz, 1829)**

Briones R & V Jerez. 2007. Efecto de la edad de la plantación de *Pinus radiata* en la abundancia de *Ceroglossus chilensis* (Coleoptera:Carabidae) en la Región del Biobío, Chile. Gayana 28(3): 207-214.

Jiroux E. 2006. Le genre *Ceroglossus*. Collection Systématique. Vol 14. Magellanes. 175 pp.
Ruiz, F. 1937. Los *Ceroglossus* de Chile. Revista Chilena de Historia Natural. XI: 381-425.

***Cheloderus childreni* (Gray in Griffith, 1832)**

Peña L. 1974. Algunas observaciones sobre especies poco conocidas de *Cerambycidae* (Coleoptera) II. Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción. XLVII: 303-306.
Suárez LH, AV Aguilar & WL. González. 2005. Patrones de infestación por insectos xilófagos en renovales de *Nothofagus obliqua* Mirb. y *Nothofagus dombeyi* (Mirb.) Oerst. (Fagales: Nothofagaceae). Revista Chilena de Historia Natural 78: 23-32.

***Chiasognathus grantii* Stephens**

Artigas J. 1994. Entomología Económica. Insectos de interés Agrícola, Forestal, Médico y Veterinario. Ediciones Universidad de Concepción. Vol 2: 943 pp.
Cekalovic TK & M Castro. 1983. *Chiasognathus grantii* Stephens, 1831 (Coleoptera – Lucanidae), descripción de la larva y nuevas localidades para la especie. Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción. 54: 71-76.
Paulsen MJ, Andrew B, T Smith. 2010. Revision of the genus *Chiasognathus* Stephens of southern South America with the description of a new species (Coleoptera, Lucanidae, Lucaninae, Chiasognathini). ZooKeys 43: 33-63.
Vergara OE & V Jerez. 2009. Estado de conservación de *Chiasognathus grantii* Stephens 1831 (Coleoptera: Lucanidae) en Chile. Revista Chilena de Historia Natural 82: 565-576.

***Chiasognathus jousselini* Reiche, 1850**

Molino-Olmedo F. 2001. Cladística del Género *Chiasognathus* Stephens, 1831 con proposición de subgéneros nuevos (Coleoptera: Lucanidae). Elytron, vol 15: 119-128.
Paulsen MJ, Andrew B, T Smith. 2010. Revision of the genus *Chiasognathus* Stephens of southern South America with the description of a new species (Coleoptera, Lucanidae, Lucaninae, Chiasognathini). ZooKeys 43: 33-63.
Reed E. 1904. Sobre el género *Chiasognathus*. Revista Chilena de Historia Natural. Vol 8. (4-5): 181-188.

***Chilecomadia valdiviana* (Philippi, 1859)**

Baldini A, L Pancel. 2002. Agentes de daño en el bosque nativo. Editorial Universitaria. ISBN 956-11-1587-5.

***Chilesia rudis* (Butler, 1882)**

Baldini A & L Pancel. 2002. Agentes de daño en el bosque nativo. Editorial Universitaria. ISBN 956-11-1587-5.

***Chrysis chilensis* (Spinola, 1854)**

Kimsey L & R Bohart. 1980. A synopsis of the chrysidid genera of Neotropical America (Chrysoidea; Hymenoptera). Psyche, 87: 75-91.

***Coccygomimus fuscipes* (Brullé, 1846)**

Lanfranco D. 1984. Contribución al conocimiento de los Ichneumonidos de Chile (Hymenoptera-Ichneumonidae). Revista Chilena de Entomología 10: 77-84.

Lanfranco D & L Cerda. 1986. *Coccygomimus fuscipes* (HYM.: ICHNEUMONIDAE): un parasitoide nativo de la polilla del brote, *Rhyacionia buoliana* (LEP.: TORTRICIDAE). Bosque, 7(1): 36-37.

***Colias vauthierri* (Guerin, 1829)**

Peña L & A Ugarte. 1996. Las mariposas de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 359pp.

***Cratomelus armatus* Blanchard, 1851**

Blanchard E. 1851. Fauna chilena insectos Ortópteros. En gay Historia física y política de Chile tomo VI. 572 pp.

***Elaphroptera nigripennis* Smith, 1879**

Genise J & L Kimsey. 1993. Revision of the South American Thynnine genus *Elaphroptera* Guérin-Ménéville (Hymenoptera: Tiphidae). Journal of Hymenoptera Research 2(1): 195-220.

***Erax murinus* (Philippi, 1865)**

Artigas J. 1970. Los Asílidos de Chile (Diptera; Asilidae). Gayana, Zoología, 9(17), 473 pp, Universidad de Concepción.

***Eristalis tenax* (Linneo, 1758)**

Aguilera A, A Cid, BJ Regueiro, JM Prieto & M Noya. 1999. Intestinal myiasis caused by *Eristalis tenax*. Journal of Clinical Microbiology 37: 3082.

***Esphalmenus porteri* Burr, 1912**

Burr M. 1913. Notas de dermapterología americana. Revista Chilena de Historia Natural, 17(3): 166-171.

***Forficula auricularia* Linnaeus, 1758**

Moerkens R, H Leirs, G Peusens & B Gobin. 2009. Are populations of European earwigs, *Forficula auricularia*, density dependent?. Entomologia Experimentalis et Applicata. Vol. 130, Issue 2, 198-206.

***Aquarius chilensis* (Berg, 1881)**

Peña L. 1986. Introducción de insectos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.
Reed, E.C. 1901. Sinopsis de los Hemipteros de Chile. Revista Chilena de Historia Natural 5: 64-70.
Villagra C, C Villalobos, Tapia & K Rodríguez-Auad. 2001. Sexual dimorphism and behaviour in the water strider *Gerris chilensis* (Berg.) (HEMIPTERA: GERRIDAE). Revista Chilena de Entomología, 28: 87-93.

***Gonipterus scutellatus* Gyllenhal, 1833**

Estay S, JE Araya & MA Guerrero. 2002. Biología de *Gonipterus scutellatus* Gyllenhal (Coleoptera: Curculionidae) en San Felipe, Chile. Bol San. Veg. Plagas, 28: 391-397.

***Gyriosomus angustulus* Philippi, 1864**

Pizarro-Araya J & GE Flores. 2004 Two new species of *Gyriosomus* Guérin-Ménéville from Chilean coastal desert (Coleoptera: Tenebrionidae: Nycteliini). *Journal of the New York Entomological Society* 112: 121-126.

Pizarro-Araya J & V Jerez. 2004 Distribución geográfica del género *Gyriosomus* Guérin-Ménéville, 1834 (Coleoptera: Tenebrionidae): una aproximación biogeográfica. *Revista Chilena de Historia Natural* 77: 491-500.

***Gyriosomus granulipennis* Pizarro-Araya & Flores, 2004**

Alfaro FM, J Pizarro-Araya & GE Flores. 2009. Epigeal tenebrionids (Coleoptera: Tenebrionidae) from the Choros archipelago (Coquimbo Región, Chile). *Entomological News* 120: 125-130.

Pizarro – Araya J, V Jerez & J Cepeda – Pizarro. 2005. Diferenciación interespecífica en huevos y larvas del género *Gyriosomus* Guérin-Ménéville, 1834 (Coleoptera: Tenebrionidae: Nycteliini). *Gayana (Concepción)* 69: 277-284.

***Hirmoneura brevisrostrata* Bigot, 1857**

Pizarro-Araya J, O Vergara & G Flores. 2012. *Gyriosomus granulipennis* Pizarro-Araya & Flores 2004 (Coleoptera: Tenebrionidae): Un caso extremo a conservar. *Revista Chilena de Historia Natural* 85.

Angulo A. 1971. Los Nemestrínidos de Chile (Diptera: Nemestrinidae). *Gayana Zoología* 19: 1-172.

Peña L. 1986. Introducción a los insectos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 254 pp.

***Holopterus chilensis* (Blanchard in Gay, 1851)**

Cabrera P. 1997. Impacto de *Holopterus chilensis* (Coleoptera: Cerambycidae) en renovales de *Nothofagus obliqua* en la provincia de Valdivia, Chile: avances hacia la evaluación del daño. *Bosque* 18(1): 9-19.

Suárez LH, AV Aguilar & WL González. 2005. Patrones de infestación por insectos xilófagos en renovales de *Nothofagus obliqua* Mirb. y *Nothofagus dombeyi* (Mirb.) Oerst. (Fagales: Nothofagaceae). *Revista Chilena de Historia Natural* 78: 23-32.

***Hylamorpha elegans* (Busmeister, 1844)**

Bauerle P, P Rutherford, D Lanfranco. 1997. Defoliadores de roble (*Nothofagus obliqua*), raulí (*N. alpina*), coigüe (*N. dombeyi*) y lenga (*N. pumilio*). *Bosque* 18(2): 97-107.

Giganti H & G Dapoto. 1990. Coleópteros de los bosques nativos del Departamento Aluminé (Neuquén-Argentina). *Bosque* 11(2): 37-44.

Ratcliffe BC & FC Ocampo. 2002. A Review of the Genus *Hylamorpha* Arrow (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae: Anoplognathini: Brachysternina). *The Coleopterists Bulletin* 56(3): 367-378.

***Hylastes ater* (Paykull, 1800)**

Baldini A & L Pancel. 2002. Agentes de daño en el bosque nativo. Editorial Universitaria.

***Hylefila fasciolata* (Blanchard, 1852)**

Artigas J. 1994. *Entomología económica*. Vol. 2, Ediciones Universidad de Concepción, Chile. 943 p.

***Hyles annei* (Guerin-Meneville, 1839)**

Angulo A & T Antezana. 2001. Vuelo de mariposas nocturnas frente a la costa de Chile (Lepidoptera: Sphingidae). *Rev. biol. trop*, vol. 49: 3-4.

***Hylurgus ligniperda* (Fabricius, 1787)**

Baldini A & L Pancel. 2002. Agentes de daño en el bosque nativo. Editorial Universitaria. Benitez-Mora A & TS Olivares. 2006. Ultraestructura de los huevos de dos mariposas nocturnas de Chile: *Ormiscodes socialis* y *Polythysana cinerascens* (Lepidoptera: Saturniidae) *Rev. Biol. Trop.* Vol. 54(4): 1085-1091.

Izquierdo V. 1921. Observaciones sobre la biología de la *Polythysana edmondsi* Butl. *Revista Chilena de Historia Natural*. 31: 426-432.

Rebolledo R, P Rojas P, L Parra & A Angulo. 2006. Vuelo y abundancia estacional de los satúrnidos (lepidóptera) del llano central de la novena región de la Araucanía, Chile. *Rev. Chilena Ent.* 32: 31-36.

***Hypodynerus anae* (Barrera, 2011)**

Barrera R. 2011. Descripción de una nueva avispa alfarera del norte chico chileno, *Hypodynerus anae* n. Sp. (HYMENOPTERA: VESPIDAE: EUMENINAE). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 48: 157-162.

***Iridomyrmex humilis* (Mayr, 1868)**

Huddleston EW & SS Fluker. 1968 Distribution of ant species in Hawaii. *Proceedings of the Hawaiian Entomological Society* 20(1): 45-69.

***Leptoglossus chilensis* (Spinola, 1852)**

Artigas J. 1994. *Entomología Económica*. Vol 1, Ediciones Universidad de Concepción, 1125 pp.

Peña L. 1986. Introducción a los insectos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 254 pp.

***Lestes viridis* (Vander Linden, 1825)**

Needham JG & DS Bullock. 1943. The Odonata of Chile. *Zool. Ser. Field Mus.* 24(32): 357-373.

***Manduca sexta* (Linnaeus, 1763)**

Artigas J. 1994. *Entomología económica*. Vol. 2, Ediciones Universidad de Concepción, Chile. 943 p.

***Mepraia spinolai* (Porter, 1933)**

Alzamora A, A Correa, E Gaggero, M Acuña-Retamar & P Cattán. 2007. Conducta de

picada y defecación de *Mepraia spinolai* en dos hospederos frecuentes en su hábitat. *Parasitología Latinoamericana* 62: 112-117.

Porter C. 1933. Una triatoma nueva chilena. *Revista Chilena de Historia Natural*, 13: 192-194.

***Microplophorus magellanicus* Blanchard, 1851**

Blanchard E. 1851. Fauna Chilena. Insectos. Coleópteros. En Gay, Historia Física y Política de Chile. Zoología. 5: 563 pp.

Cekalovic T. 1969-1970. Descripción de la larva y pupa de *Microplophorus magellanicus*, Blanchard, 1851. (Coleoptera: Cerambycidae). *Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción*.

Cerda M. 1988. Nuevo Cerambycinae de Chile (Coleoptera: Cerambycidae). *Revista Chilena de Entomología*. 16: 69-70.

Rojas EP & V Gallardo. 2004. Manual de insectos asociados a maderas en la zona sur de Chile. Gobierno de Chile. Servicio Agrícola y Ganadero SAG.

***Myzus persicae* Sulzer, 1776**

Artigas J. 1994. *Entomología Económica*. Vol 1, Ediciones Universidad de Concepción, 1125 pp.

***Neoholopterus antarcticus* (Aurivillius, 1910)**

Bruch C, 1918. Cerambycidos argentinos nuevos o poco conocidos. *Revista del Museo de La Plata*, 24: 3-29.

Zuñiga Reinoso A & G Gallegos Haro. 2010. Registros y antecedentes sobre el rango de distribución de *Neoholopterus antarcticus* (Aurivillius, 1910) (coleóptera: Cerambycidae). *Boletín de Biodiversidad de Chile*. 3: 3-8.

***Neorumia gigantea* Barlett-Calvert, 1893**

Parra L & H Vargas. 2000. *Revista Chilena de Entomología* 27: 91-98.

***Nezara viridula* (Linneo, 1758)**

Walker JA. 1988. World Review of the Parasitoids of the Southern Green Stink Bug, *Nezara viridula* (L.) (Heteroptera: Pentatomidae). *Annals of the Entomological Society of America*, Volume 81, Number 2, 262-273(12).

***Notiothauma reedi* McLachlan, 1877**

Jara-Soto E, C Muñoz-Escobar & V Jerez. 2007. Registro de *Notiothauma reedi* McLachlan 1877 (Mecoptera: Eomeropidae) en cadáveres de vertebrados en la comuna de Concepción. *Revista Chilena de Entomología*. 33: 35-40.

M'Lachlan FRS. 1877. On *Notiothauma reedi*, a remarkable new genus and species of Neuroptera from Chili, pertaining to the family Panorpidæ.

***Notofenusia surosa* Smith, 1973**

Faúndez E, E Monsalve, G Osorio & P Bahamondez. 2009. First host plant record for *Notofenusia flinti* Smith, 1973 (hymenoptera: symphyta: tenthredinidae). *Boletín de Biodiversidad de Chile* 1(1): 31-34.

Smith DR. 1973. Sawflies of the subfamily Heterarthrinae in South America (Hymenoptera: Tenthredinidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 75: 337-345

Smith DR & V Pérez. 1995. Elenco sistemático y bibliografía de las avispas sesilivientes (Hymenoptera: Symphyta) de Chile. *Gayana Zoología*, 59: 103-108.

***Notonecta virescens* Blanchard, 1852**

Montador R & R Manuel. 1986. *Collins Field Guide to Agua Dulce Vida*. Collins, UK.

Peña L. 1986. Introducción de insectos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.

Reed EC. 1901. Sinopsis de los hemípteros de Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, (5): 5-8.

***Obelophorus landbecki* (Philippi, 1865)**

Artigas J. 1970. Los Asilidos de Chile (DIPTERA: ASILIDAE). *GAYANA, Zoología*, 9(17), 473 pp, Universidad de Concepción.

***Omaguaca longibursae* Parra & Beèche, 1986**

Artigas J. 1994. *Entomología económica*. Vol. 2, Ediciones Universidad de Concepción, Chile. 943 pp.

***Ormiscodes cinnamomea* Feisthamel, 1839**

Angulo AO, C Lemaire & TS Olivares. 2004. Catalogo crítico e ilustrado de las especies de la familia Saturniidae en Chile (Lepidoptera: Saturniidae). *Gayana* 68(1): 20-42.

***Oxypeltus quadrispinosus* Blanchard, 1851**

Blanchard E. 1851. Insectos. In Gay, Historia Física y Política de Chile.

Germain, Ph. 1897. Apuntes Entomológicos. *Anales de la Universidad de Chile*.

***Paraholopterus nahuelbutensis* Cerda y Cekalovic, 1986**

Cerda MC & T Cekalovic. 1986. Nuevo Holopterini de Chile y descripción de sus estados larval y pupal (Coleoptera, Cerambycidae). *Bol. Soc. Biol. Concepción, Chile*. Tomo 57, pp. 189-193.

***Pepsis limbata* Guérin, 1831**

Wahis R & F Rojas. 2003. Los pompílidos de Chile (Hymenoptera: Pompilidae). *Revista Chilena de Entomología*, 29: 89-113.

***Phenes raptor* Rambur, 1842**

Claude-Joseph H. 1928. Observaciones sobre el *Phenes raptor* Rambur. *Rev. Chilena Hist. Nat.* 32: 8-10.

Jurzitz G. 1989. *Phenes raptor centralis* n. subsp. aus Chile (Odonata: Petaluridae). *Entomol. Zeitschr.* 99(12): 161-168.

Muzón J & N Von Ellenrieder. 1999. Status and distribution of Odonata (Insecta) within natural protected areas in Argentina. *Biogeographica* 75(3): 119-128.

Needham JG & DS Bullock. 1943. The Odonata of Chile. *Zool. Ser. Field Mus.* 24(32): 357-373.

Schmidt, E. 1941. Petaluridae, Gomphidae und Petaliidae der Schonemannschen Sammlung aus Chile (Ordnung Odonata). Archiv für Naturgeschichte, N.F. 10(2): 231-258.

***Phoracantha recurva* Newman, 1840**

Pérez C & A Pinar. 1999. Antecedentes de *Phoracantha recurva* (Coleoptera: Cerambycidae). Taladrador del Eucalipto. Nota Técnica 19(36): 1-7.

***Phoracantha semipunctata* (Fabricius, 1775)**

Artigas J. 1994. Entomología Económica. Vol II. Coleópteros. Ediciones Universidad de Concepción. Vol.: 17-418.

De Ferari F & G Ramírez. 1998. Manual de detección y control de plagas y enfermedades presentes y potenciales en plantaciones de pino y eucalipto. Concepción, Chile. Ediciones Oscar Lermanda. 114 p.

Dourojeannie M. 1996. El taladro de los eucaliptos, *Phoracantha semipunctata* (Fabricius) Coleoptera: Cermabycidae. Nuevo registro en el Perú. Revista Forestal del Perú. Vol. 1(1): 1-12.

Huerta A & C Pérez. 1995. Emergencia de adultos del taladrador del Eucalipto (*Phoracantha semipunctata* Fabr.) y su relación con los días-grado. Revista de Ciencias Forestales. Universidad de Chile.vol 10(1-2): 1-10.

***Planois gayi* (Spinola, 1852)**

China WE. 1962. Hemiptera-Heiteroptera collected by the Royal Society Expedition to South Chile. Journal of Natural History Series 13, Vol 5, Issue 60. Pages 705-723.

***Polynoncus bullatus* (Curtis, 1845)**

Diéguez VM. 2008. Conocimiento actual de los Trogidae de Chile (Coleoptera: Scarabaeoidea). Revista Chilena de Entomología. 34: 11-28.

Scholtz CH. 1990. Revision of the Trogidae of South America (Coleoptera: Scarabaeoidea). Journal of Natural History 24: 1391-1456.

***Polythysana apollina* Felder & Rogenhofer, 1874**

Angulo A, C Lemaire & TS Olivares. 2004. Catalogo crítico e ilustrado de las especies de la familia Saturniidae en Chile (LEPIDOPTERA: SATURNIIDAE). Gayana, 68(1): 20-42.

***Polythysana cinerascens* (Molina, 1831)**

Angulo A, C Lemaire & TS Olivares. 2004. Catalogo crítico e ilustrado de las especies de la familia Saturniidae en Chile (LEPIDOPTERA: SATURNIIDAE). Gayana, 68(1): 20-42.

***Porotermes quadricollis* (Rambus, 1842)**

Camousseight A & A Vera. 2005. Acerca de la validez de las subespecies de *Neotermes* (Isoptera: Kalotermitidae) descritas de Chile. Bosque, 26(2): 39-45.

***Praocis marginata* Germain, 1855**

Flores GE & J. Pizarro – Araya. 2012. Revision of species of the genus *Praocis* Eschscholtz, 1829 (Coleoptera: Tenebrionidae). Part 1: Subgenus *Praocis* s. str. Zootaxa 3336: 1-35.

***Priocnemys gravessi* (Haliday, 1836)**

Wahis R & F Rojas 2003. Los pompilidos de Chile (Hymenoptera:Pompilidae). Revista Chilena de Entomología, 29: 89-113.

***Procalus reduplicatus* (Blanchard, 1851)**

Jerez V. 1992. Revisión taxonómica del género *Procalus* Clark 1865 (Chrysomelidae – Alticinae). Gayana Zool. 56(3-4): 109-125.

Jerez V. 1999. Biology and ecology of the genus *Procalus* Clark, 1865 endemic to the andinopatagonian region (Alticinae). In Advances in Chrysomelidae Biology !: 545-555 M.L.Cox (ed). Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands.

Jerez V. 2003. Interspecific differentiation in eggs and first instar larvae in the genus *Procalus* Clark, 1865 (Chrysomelidae – Alticinae). In Special topics in leaf beetle Biology, David Furth (ed): 147-153. Pensoft Publishers, Sofia, Moscow.

***Pyranthe chilensis* (Blanchard, 1852)**

Goding F. 1923. Synopsis of the Membracidae of Chile. Revista Chilena de Historia Natural, Vol 27(1): 18-23.

Rojas S. 2005. Control Biológico de Plagas en Chile. Historia y Avances. Colección de Libros INIA, Gobierno de Chile. 123 pp.

***Rhyephenes maillei* (Gay et Solier, 1839)**

Angulo A. 1969 – 1970. Descripción de la larva y pupa de *Rhyephenes maillei* (Gay & Solier) (Coleoptera: Curculionidae). Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción. XLII: 313-316.

Baldini A & L Pancel. 2000. Agentes de daño en el bosque nativo. 1° Edición. Editorial Universitaria. Santiago de Chile, Chile. 409 pp.

Rojas E & Gallardo R. 2004. Manual de insectos asociados a maderas en la zona sur de Chile. 1° Edición. Osorno, Chile. 66 pp.

***Saptia lata* (Guérin-Ménéville, 1835)**

Artigas J. 1994. Entomología Económica. Vol. 1, Ediciones Universidad de Concepción, 1125 pp.

***Saptia rufa* Macquart, 1838**

Carrasco F. 1971. Tábanos del Perú. Anales 1er. Congreso latinoamericano de entomología Revista Peruana de Entomología (15), 2.

Peña L. 1986. Introducción a los insectos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 254 pp.

***Semiotus luteipennis* Guerin, 1838**

Giganti H & G Dapoto. 1990. Coleópteros de los bosques nativos del Departamento Aluminé (Neuquén-Argentina). Bosque 11(2): 37-44.

Orellana B. 1937. Revisión de los Elatéridos chilenos II. El género *Semiotus*, Guer. Revista Chilena de Historia Natural. Vol 41(1): 300-303.

Samuel A. Wells. 2007. Revision of the neotropical click beetle Genus *Semiotus* Eschscholtz (Coleoptera: Elateridae). Contributions in science. Number 514: 1-93.

***Sibylla livida* Germain, 1900**

Peña L. 1974. Algunas observaciones sobre especies poco conocidas de Cerambycidae (Coleoptera). Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción. 47: 303-306.

***Sirex noctilio* Fabricius, 1793**

Aguilar AM & DM Lanfranco. 1998. Aspectos biológicos y sintomatológicos de *Sirex* Noctilio Fabricius (Hymenoptera-Siricidae): Una revisión. Bosque: 9(2): 87-91

***Stenomela pallida* Erichson, 1847**

Jerez V. 1995. *Stenomela pallida* Erchson, 1847. Redescipción, ontogenia y afinidad con el género *Hornius* (Chrysomelidae – Eumolpinae). Gayana Zool. 59(1): 1-12.

***Syllitus elguetai* Cerda, 1991**

Cerda M. 1991. Nuevo Cerambycinae de Chile (Coleoptera: Cerambycinae). Acta Entomológica Chilena. Vol. 16 pp. 263-264.

***Syrphus octomaculatus* Walkler, 1837**

Gilbert F. 1981. Foraging ecology of hoverflies: morphology of the mouthparts in relation to feeding on nectar and pollen in some common urban species. Ecological Entomology 6: 245-262.

***Tetana grisea* Brunner von Wattenwyl, 1878**

Peña L. 1986. Introducción a los insectos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 254 pp.

***Tettigades chilensis* Amyot & Serville, 1843**

Artigas J. 1994. Entomología Económica. Vol 1, Ediciones Universidad de Concepción, 1125 pp.

Peña L. 1986. Introducción a los insectos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 254 pp.

***Tibionema abdominalis* (Guérin-Méneville, 1838)**

Candeze ME. 1857. Monographie des Elaterides. Memoires de la Societe Royal des Sciences de Liege, Tome XII. Ed. Fleutiaux. 1907. Revision des Elateridae du Chili. Revista Chilena de Historia Natural XI: 160-232.

Angulo O. 1970. Descripción de la larva y pupa de *Tibionema abdominalis* (Guerin) (Coleoptera: Elateridae). Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción 42: 307-311.

***Toxomerus calceolatus* (Macquart, 1842)**

Thompson C & B Thompson. 2006. A new *Toxomerus* species from Chile (Diptera: Syrpliidae). Studia dipterologica, Vol 13: 317-331.

***Trichophthalma andina* (Philippi, 1862)**

Angulo, A. 1971. Los Nemestrínidos de Chile (Diptera:Nemestrinidae). Gayana Zoología 19: 1-172.

Devan D & M Devoto. 2008. The species of *Trichophthalma* (Diptera: Nemestrinidae) of Argentina. Rev. Mu. Nac.Argentino Cienc Nat. 10(1): 155-160, 2008.

Peña L. 1986. Introducción a los insectos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 254 pp.

***Trimerotropis ochraceipennis* (Blanchard, 1851)**

Alfaro FM, J Pizarro-Araya, J Cepeda-Pizarro & A Bodini. 2011. Composición y distribución del ensamble de Orthoptera (Insecta) en una cuenca árida del norte-centro de Chile. Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias, 43(1): 97-110.

***Urocerus gigas* (Linnaeus, 1758)**

Kolk A & JR Starzyk. 1996. The Atlas of Forest Insect Pests. The Polish Forest Research Institute. Multico Warszawa. 705 pp.

***Vanessa carye* (Hübner, 1806)**

Peña L & A Ugarte. 1996. Las mariposas de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 359 pp.

***Vanessa terpsichore* Philippi, 1859**

Peña L & A Ugarte. 1996. Las mariposas de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 359 pp.

>> Créditos fotográficos

Andrea Ugarte: *Pyranthe chilensis*

Andrés Charrier: *Camponotus chilensis*, *Ceroglossus chilensis*, *Cratomelus armatus*

Ariel Camousseight: *Agathemera maculifulgens*

Bernardo Segura: *Aquarius chilensis*, *Camponotus chilensis*

Camila Castro: *Semiotus luteipennis*

Christian Muñóz: *Chiasognathus grantii*, *Notiothauma reedi*

Dave Hamilton: *Agrotis ipsilon*

Enésima Mendonça: *Gonipterus scutellatus*, *Hylaster ater*, *Hylurgus ligniperda*, *Phoracantha recurva*, *Phoracantha semipunctata*, *Sirex noctilio*, *Urocerus gigas*

Francisco Gárate Flores: *Acanthinodera cummingii*, *Bombus terrestris*, *Chilecomadia valdiviana*, *Chilesia rudis*, *Esphalmenus porter*, *Gyriosomus granulipennis*, *Hyalomorfa elegans*, *Hylephila fasciolata*, *Manduca sexta*, *Neoholopterus antarcticus*, *Neorumia gigantea*, *Obelophorus landbecki*, *Omaguaca longibursae*, *Ormiscodes*, *Paraholopterus nahuelbutensis*, *Polythysana apollina*.

Gerhard Hüdepohl: *Gyriosomus gebieni*

Isabel Concha Bloomfield: *Cercophana venusta*

Jaime Pizarro: *Praocis marginata*

Jasin Quinn: *Scaptia lata*

Jesús Barreda: *Erax murinus*

José Mondaca y José Paulsen: *Apterodorcus tristis*



Battus polydamas.

Juan Enrique Barriga: *Microplophorus magellanicus*, *Sibylla livida*, *Syllitus elguetai*, *Tibionema abdominalis*

Juan Pablo Donoso: *Coptopterix gayi*, *Forficula auricularis*, *Priocnemys gravesii*

Julio Cabezas: *Planois gayi*

Laurence Packer: *Caupolicana gayi*

Luis Parra: *Apterodorchus baccus*

Marcelo Guerrero: *Procalus reduplicatus*, *Stenomela pallida*

Marco Antonio Ribera: *Hylamorfa elegans*

Mauricio Cid: *Stenomela pallida*

Pablo Dolsan: *Coptopterix gayi*

Pablo Pinto: *Gyriosomus angustus*

Patrich Cerpa: *Lestes viridis*

Paul Brock: *Agathemera maculifulgens*

Paul Beckmann: *Semiotus luteipennis*

Raúl Briones: *Aegorhinus vitulus*, *Agrotis ipsilon*, *Anisolabis annulicornis*, *Aquarius chilensis*, *Belostoma bifoveata*, *Ceroglossus chilensis*, *Coccygomimus fuscipes*, *Eristalix tenax*, *Mepraia spinolae*, *Myzus persicae*, *Notofenusa surosa*, *Notonecta virescens*, *Porotermes quadricollis*, *Syrphus octomaculata*, *Tricophthalma andina*, *Vespa germanica*

Renato Labbé: *Aegorhinus phaleratus*

René Canifrú: *Aegorhinus vitulus*, *Bombus dahlbomii*, *Castnia eudesmia*, *Elaphroptera nigripennis*, *Hirmonera brevirostrata*, *Polythysana cinerascens*, *Scaptia rufa*

Sigrid Calderón Cea: *Toxomerus calceolatus*

Valentina Filippini: *Rhyepheneis maillei*

www.insectos.cl: Los autores agradecen en particular a Carlos Rojas, webmaster de *Insectos.cl* quien autorizó al uso de las fotografías que aparecen en este sitio, para la elaboración de esta Guía de Campo. Aquellas fotografías, a las que pudimos identificar autoría se listan a continuación:

Asiel Olivares: *Adalia angulifera*

David Vidal: *Holopterus chilensis*

Eugenio Nearn: *Cheloderus childreni*

Francisco Urra: *Hypodynerus anae*, *Vanessa terpsichore*

Guillermo Moreno Crisostomo: *Leptoglossus chilensis*, *Tibionema abdominalis*

Gustavo Zuñiga: *Cheloderus childreni*

Roberto Barrera: *Hypodynerus anae*

Rodrigo Toledo Menares: *Pepsis limbata*

Sebastian Larrea: *Aegorhinus phaleratus*, *Caupolicana gayi*, *Cratomelus armatus*

Simón Anguita: *Cheloderus childreni*

A través de www.insectos.cl, sin autor conocido: *Acanthinodera cummingii*, *Adalia angulifera*, *Aegorhinus phaleratus*, *Aegorhinus superciliosus*, *Agathemera crassa*, *Apterodorchus baccus*, *Bacunculus phyllopus*, *Battus polydamas*, *Butleria flavomaculata*, *Callisphyrus apicicornis*, *Callyntra rossi*, *Cercophana venusta*, *Chiasognathus gantii*, *Chiasognathus jousselini*, *Chrysis chilensis*, *Colias vauthierii*, *Hyles anei*, *Leptoglossus chilensis*, *Lestes viridis*, *Nezara viridula*, *Ormiscodes cinnamomea*, *Oxypeltus quadrispinosus*, *Pepsis limbata*, *Phenes raptor*, *Polynoncus bullatus*, *Rhyepheneis maillei*, *Scaptia lata*, *Tetana gisea*, *Tettigades chilensis*, *Trimerotropis ochraceipennis*, *Vanessa carye*, *Vanessa terpsichore*.



Los insectos son el grupo de animales más rico en especies de todo el mundo, con más de un millón de ellas conocido. Para orientarse entre tantas especies es necesaria una guía de campo: práctica, con un código de colores para localizar directamente el grupo de insectos correcto; sencilla, con una clave rápida de identificación en las solapas del libro; extensa, con la descripción de muchas larvas y pupas; con información adicional de los insectos con problemas de conservación en nuestro País. Sin embargo, la extensión de especies es tan grande que es imposible generar una guía de campo con todos ellos, por tanto, en esta guía hemos querido incorporar aquellos insectos que por su tamaño, colores y/o abundancia son a nuestra consideración los mas conspicuos y vistosos en los diferentes recorridos en Chile.

