

GUÍA DE CAMPO

INSECTOS DE IMPORTANCIA AGRÍCOLA



Fundación
Charles Darwin
Foundation
GALAPAGOS

Dirección General: Heinke Jäger.

Autores: Julia Bolaños, Jaqueline Rodríguez, Ana Torres, Heinke Jäger.

Diseño: Julia Bolaños, Jaqueline Rodríguez, Sofía Vásquez, Charlotte Causton, Miriam San José.

Foto Portada: J. Rodríguez. Mosca de las flores *Toxomerus crockeri*.

Foto Contraportada: J. Bolaños. Paisaje de la zona agrícola en Santa Rosa.

Edición fotográfica: Karen Vera.

Recomendaciones para citar:

Bolaños, J., Rodríguez, J., Torres, A. y Jäger, H. 2021. Guía de campo: Insectos de importancia agrícola. Fundación Charles Darwin. Galápagos, Ecuador.



Agradecimiento:

Esta publicación fue realizada gracias al apoyo de la Fundación Gordon y Betty Moore dentro del proyecto “Saber más, gobernar mejor: dinámica de los sistemas marinos y terrestres hacia la sostenibilidad de Galápagos”.

Agradecemos a las productoras y los productores quienes amablemente nos permitieron trabajar en sus fincas y nos brindaron su tiempo para entrevistarles. Al Ministerio de Agricultura y Ganadería, a la Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos, y a Conservación Internacional-Ecuador por su colaboración.

ISBN: 978-9978-53-073-3

CONTENIDOS

Introducción	4
Contenido de las fichas	5
Glosario	5
Insectos Benéficos	6
Mosca de patas largas	7
<i>Condylostylus longicornis</i>	
Vaquita	7
<i>Cycloneda sanguinea</i>	
Chinche pirata	8
<i>Orius tristicolor</i>	
Mosca de las flores	8
<i>Toxomerus crockeri</i>	
Insectos Plaga	9
Avispa amarilla de papel	10
<i>Polistes versicolor</i>	
Hormiga de fuego	10
<i>Solenopsis geminata</i>	
Perforador del pepino	11
<i>Diaphania hyalinata</i>	
Mosca blanca	11
<i>Aleurothrixus floccosus</i>	
Polilla de la col	12
<i>Plutella xylostella</i>	
Mosca de la fruta	12
<i>Anastrepha fraterculus</i>	
Escama verde	13
<i>Coccus viridis</i>	
Pulgón del maíz	13
<i>Rhopalosiphum maidis</i>	
Broca del café	14
<i>Hypothenemus hampei</i>	
Barrenador del aguacate	14
<i>Stenoma catenifer</i>	
Piojo de los cítricos	15
<i>Unaspis citri</i>	

INTRODUCCIÓN

La presencia de especies de insectos, tanto beneficiosos como perjudiciales, es un factor importante en la producción agropecuaria en la parte alta de Santa Cruz.

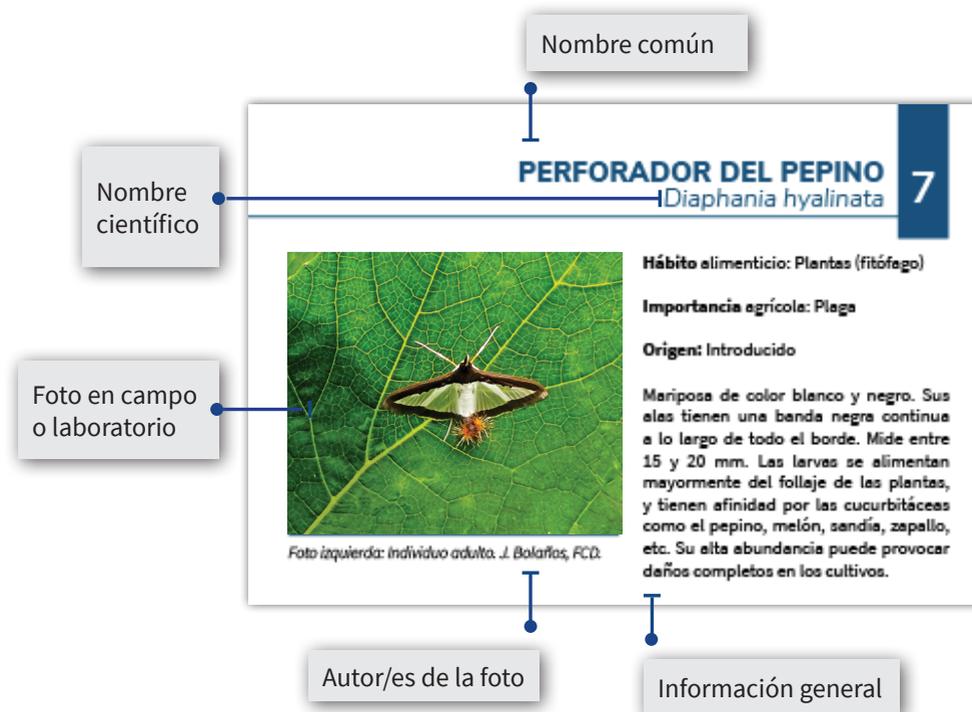
La mayor parte de la investigación de la biodiversidad en Galápagos, sin embargo, se ha centrado hasta ahora en el área protegida y se sabe poco sobre el número, la abundancia y la distribución de las especies de plantas e insectos en la zona agropecuaria.

Por ende, dentro del proyecto “Saber más, gobernar mejor: dinámica de los sistemas marinos y terrestres hacia la sostenibilidad de Galápagos” la Fundación Charles Darwin, en colaboración con Conservación Internacional-Ecuador, la Dirección Distrital Galápagos del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y la Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos, llevó a cabo un estudio que busca conocer la biodiversidad en fincas. Este proyecto ha sido financiado por la Fundación Gordon y Betty Moore.

Los objetivos de este estudio fueron establecer una línea base de la diversidad de las especies endémicas, nativas e introducidas de insectos, e identificar sitios prioritarios para actividades de conservación. Para cumplir estos objetivos, se realizó un inventario de las especies de insectos encontradas en las cuarenta fincas cuyos dueños firmaron los “Acuerdos de Conservación” con CI-Ecuador y MAG en Santa Cruz.

Parte de los resultados de este levantamiento se muestran en la presente guía, que es uno de los productos de esta iniciativa. Esta publicación contiene información sobre los hábitos alimenticios, descripción morfológica y fotografías de quince especies de insectos de importancia agrícola; es decir, especies polinizadoras, depredadoras o que representan una amenaza para los cultivos por alimentarse de las plantas.

CONTENIDO DE LAS FICHAS



GLOSARIO

Benéfico

Insecto que favorece al medio ambiente y al ser humano como polinizador y enemigo natural de plagas.

Endémica

Que solo habita en Galápagos y no se encuentra de forma natural en otras partes del mundo.

Introducida

Especie que llegó a Galápagos a través de actividades humanas desde otras partes del mundo.

Nativa

Especie que llegó de forma natural a Galápagos y que se encuentra en otros lugares del mundo.

Plaga

Cualquier organismo que causa daño a plantas, animales o humanos.

Insectos Benéficos



©J. Bolaños, FCD.

MOSCA DE PATAS LARGAS

Condylostylus longicornis

1

Hábito alimenticio: Invertebrados (depredador)

Importancia agrícola: Benéfico

Origen: Nativo

Mosca verde metálica cuyo abdomen se estrecha al final del cuerpo y tiene bandas oscuras. Mide entre 4 y 6 mm. Se caracteriza por tener patas largas que forman un ángulo recto. Cuando es larva, se alimenta de ácaros, áfidos, trips y otros dípteros, por lo que se la considera depredadora.



Foto: Individuo adulto. J. Bolaños, FCD.

VAQUITA

Cycloneda sanguinea

2

Hábito alimenticio: Invertebrados (depredador)

Importancia agrícola: Benéfico

Origen: Nativo

Tiene un cuerpo redondeado y convexo, sus alas (élitros) son de color anaranjado a rojo sin manchas. Mide entre 4 y 7 mm. De hábitos carnívoros y con un voraz apetito. Se alimenta de pulgones y cochinillas. Es un enemigo natural de plagas que ayuda a regular el crecimiento de poblaciones de otros insectos como los pulgones.



Foto: Individuo adulto. J. Bolaños, FCD.

3

CHINCHE PIRATA*Orius tristicolor*

Foto: Individuo adulto. J. Bolaños, FCD.

Hábito alimenticio: Invertebrados (depredador)

Importancia agrícola: Benéfico

Origen: Desconocido

Chinche mayormente de coloración negra y forma ligeramente ovalada. Sus alas son negras con manchas blancas. Mide entre 1 y 3 mm. Posee un pico alargado a manera de aguja. Se alimenta de trips, mosca blanca, áfidos, ácaros o larvas de mariposas. Enemigo natural de insectos plaga, ayuda a controlarlos para que no afecten los cultivos.

4

MOSCA DE LAS FLORES*Toxomerus crockeri*

Foto: Individuo adulto. J. Rodríguez, FCD.

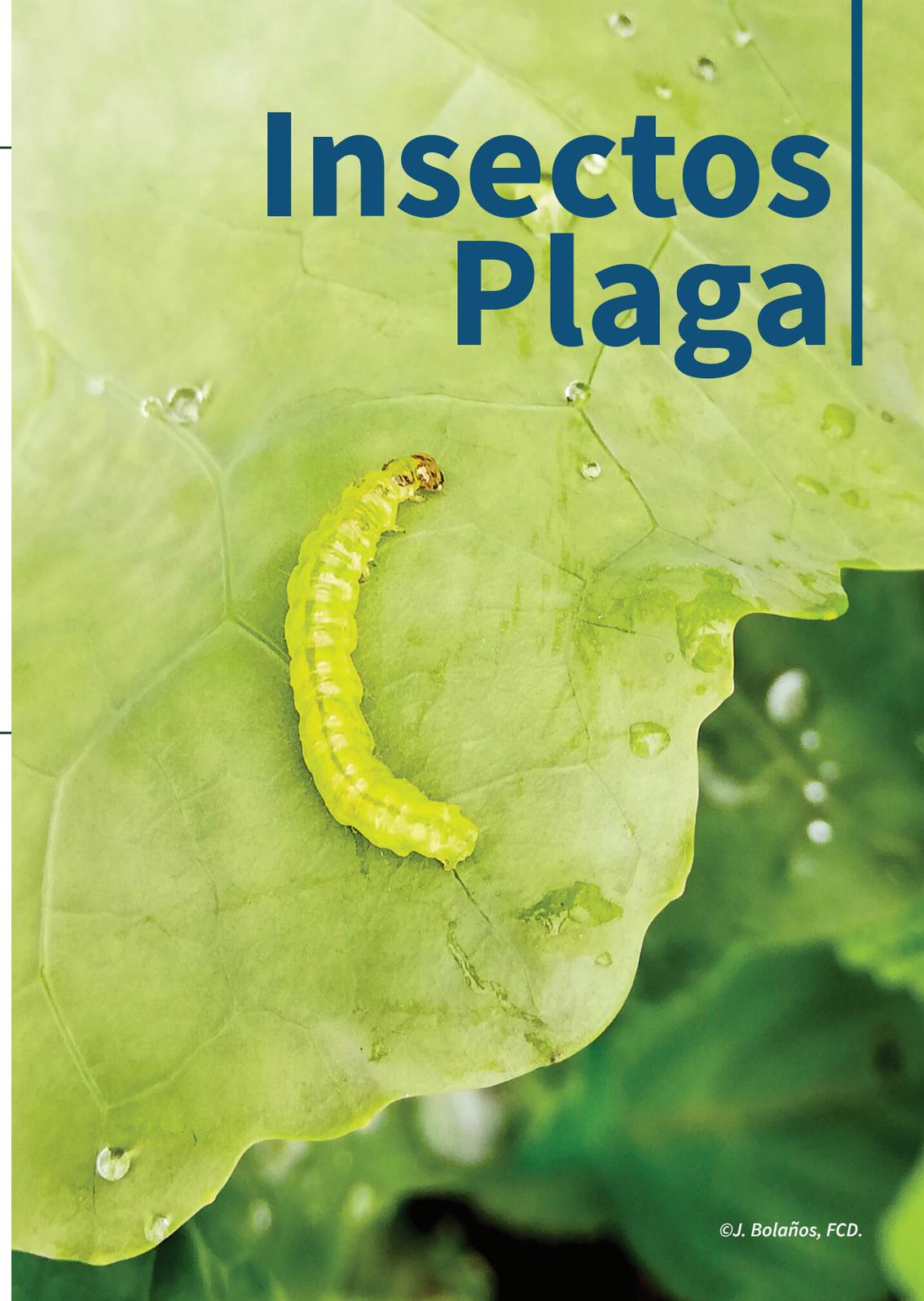
Hábito alimenticio: Invertebrados (depredador) y polen (fitófago-polinizador)

Importancia agrícola: Benéfico

Origen: Endémico

Forma y coloración similar a las abejas, abdomen amarillo con franjas negras. Mide entre 6 y 9 mm. En su estadio larval es depredador de insectos como pulgones, mosca blanca o cochinillas. En su etapa adulta es un importante polinizador de flores.

Insectos Plaga



AVISPA AMARILLA DE PAPEL*Polistes versicolor*

Foto: Individuo adulto. J. Bolaños, FCD.



Foto: J. Rodríguez, FCD.

Hábito alimenticio: Invertebrados (depredador) y polen (fitófago-polinizador)

Importancia agrícola: Plaga

Origen: Introducido

Cuerpo negro con bandas amarillas en tórax y abdomen. Mide entre 15 y 20 mm. Construye nidos colgantes de papel que pueden contener varios individuos y reinas. Es un depredador voraz de invertebrados y compite por recursos con otras especies insectívoras, como los pinzones de Darwin. Es muy común en frutales. Representa una gran molestia por sus dolorosas picaduras.

HORMIGA DE FUEGO*Solenopsis geminata*

Foto: Individuos adultos. K. Vera, FCD.

Foto: Relación mutualista entre *S. geminata* y escamas. J. Bolaños, FCD.

Hábito alimenticio: Invertebrados (depredador) y semillas (fitófago)

Importancia agrícola: Plaga

Origen: Introducido

Hormiga de coloración rojiza a marrón. Cabeza cuadrada más ancha que su cuerpo. Mide entre 3 y 5 mm. Forma grandes colonias agresivas, sobre todo en hábitats perturbados y es conocida por sus dolorosas picaduras. Tienen una relación mutualista con los insectos escama y áfidos, es decir que cuida de ellos y a cambio se alimenta de las secreciones azucaradas que excretan. Las hormigas obreras mayores son especialistas en colectar y alimentarse de semillas de muchas especies de plantas, incluyendo malezas y cultivos.

PERFORADOR DEL PEPINO*Diaphania hyalinata*

Hábito alimenticio: Plantas (fitófago)

Importancia agrícola: Plaga

Origen: Introducido

Mariposa de color blanco y negro. Sus alas tienen una banda negra continua a lo largo de todo el borde. Mide entre 15 y 20 mm. Las larvas se alimentan mayormente del follaje de las plantas y tienen afinidad por las cucurbitáceas como el pepino, melón, sandía, zapallo, etc. Su alta abundancia puede provocar daños completos en los cultivos.



Foto: Individuo adulto. J. Bolaños, FCD.

MOSCA BLANCA*Aleurothrixus floccosus*

Hábito alimenticio: Plantas (fitófago)

Importancia agrícola: Plaga

Origen: Introducido

En su estadio inmaduro (ninfa) es ovalado y de coloración verdusca y translúcida. El adulto es alado y de coloración blanca. Mide menos de 1 mm como ninfa y hasta 2 mm como adulto. Produce cera de color blanco y de apariencia algodonosa. La alimentación de las ninfas produce amarillamiento de las hojas (clorosis foliar) y pueden inhibir el crecimiento de la planta. Producen secreciones azucaradas sobre hojas y frutos donde crecen hongos. Estos hongos forman una capa negruzca (fumagina) que no permite respirar a las plantas.



Foto: Individuos inmaduros (ninfas). J. Bolaños, FCD.

POLILLA DE LA COL*Plutella xylostella*

Foto: Individuo inmaduro (larva).
J. Bolaños, FCD.



Foto: Individuo adulto. J. Lindsey. Wikipedia

Hábito alimenticio: Plantas (fitófago)

Importancia agrícola: Plaga

Origen: Introducido

Polilla de coloración café. Sus alas presentan una franja irregular de color café oscuro que forma pequeños rombos cuando están cerradas. Mide entre 8 y 10 mm. La larva es de color verde claro y mientras se desarrolla adquiere un color más oscuro. Se alimenta de plantas como el brócoli, la col, la coliflor o plantas ornamentales.

MOSCA DE LA FRUTA*Anastrepha fraterculus*

Foto: Individuo adulto. J. Bolaños, FCD.

Hábito alimenticio: Plantas (fitófago)

Importancia agrícola: Plaga

Origen: Introducido

Mosca de coloración amarilla con bandas de coloración café claro en sus alas. Mide entre 5 y 9 mm. La hembra tiene una estructura que le permite penetrar los frutos frescos y colocar sus huevos. De ellos, nacen larvas que durante su desarrollo se alimentan del interior de la fruta. Los frutos afectados no son aprovechados en el consumo humano.

ESCAMA VERDE*Coccus viridis*

Hábito alimenticio: Plantas (fitófago)

Importancia agrícola: Plaga

Origen: Introducido

Escama ovalada de coloración verduzca y ligeramente translúcida. Mide entre 2 y 3 mm. Tienen preferencia por el envés de las hojas, cerca de la nervadura principal o brotes tiernos. Cuando estas escamas son abundantes generan amarillamiento en las hojas y debilitan a la planta. Las escamas producen secreciones azucaradas sobre la hoja donde crecen hongos. Estos hongos generan una capa negruzca que no permite respirar a las plantas.



Foto: Individuo adulto. J. Bolaños, FCD.

PULGÓN DEL MAÍZ*Rhopalosiphum maidis*

Hábito alimenticio: Plantas (fitófago)

Importancia agrícola: Plaga

Origen: Introducido

Áfido de coloración verde azulada a negra. Mide entre 1 y 3 mm. Perfora las hojas y se alimenta de la savia. Las lesiones que causa hacen a la planta más propensa al ingreso de virus o bacterias. Produce secreciones azucaradas sobre la hoja donde crecen hongos. Estos hongos generan una capa negruzca que no permite respirar a las plantas.



Foto: Individuos inmaduros y adultos. J. Bolaños, FCD.

BROCA DEL CAFÉ*Hypothenemus hampei*

Foto: Individuo adulto.
K. Vera, FCD.



Foto: Individuos
inmaduros (larvas). J.
Bolaños, FCD.

Hábito alimenticio: Plantas (fitófago)

Importancia agrícola: Plaga

Origen: Introducido

En su etapa adulta es similar a un pequeño gorgojo de color café oscuro. Su cuerpo está cubierto por una pilosidad blanca. Mide entre 1 y 2 mm de largo. La larva no tiene patas, es blanca y mide de 1 a 2 mm de largo. La hembra adulta perfora los granos de café para colocar sus huevos. Las larvas emergen y se alimentan del grano hasta llegar a su etapa adulta. Luego salen en busca de otro grano para continuar con su ciclo.

BARRENADOR DEL AGUACATE*Stenoma catenifer*

Foto: Individuo inmaduro (larva). A. Torres, FCD.



Foto: Individuo adulto. K. Vera, FCD.

Hábito alimenticio: Plantas (fitófago)

Importancia agrícola: Plaga

Origen: Introducido

Polilla de coloración café clara. Sus alas son de color negro con manchas que forman una especie de "S" acostada. Mide entre 12 y 15 mm de largo. La larva es de color negro rojizo y se alimenta de varias partes del fruto de aguacate, pero tiene preferencia por la pepa, esto causa la deformación del fruto y su caída prematura.

PIOJO DE LOS CÍTRICOS*Unaspis citri*

Foto izquierda: Afección en
cítrico causada por *U. citri*. J.
Bolaños, FCD.



Foto derecha y central: Individuos adultos. K. Vera, FCD.



Hábito alimenticio: Plantas (fitófago)

Importancia agrícola: Plaga

Origen: Introducido

Escama alargada en forma de coma y ligeramente aplanada, de color marrón-café y cubierta de cera blanca. No posee alas y mide entre 1 y 2 mm. Tiene preferencia por los cítricos y se la puede encontrar sobre los troncos, hojas o frutos. Succiona la savia de los tejidos vegetales. Cuando el ataque es muy intenso la planta se debilita significativamente. Las lesiones que causa son la entrada para enfermedades por hongos o bacterias.

FUNDACIÓN CHARLES DARWIN PARA LAS ISLAS GALÁPAGOS

Puerto Ayora | Galápagos | Ecuador



ISBN: 978-9978-53-073-3



9 789978 530733



Telf.: +593 (5) 2526146



www.darwinfoundation.org

La 'Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos', en francés, "Fondation Charles Darwin pour les îles Galapagos", Association International sans but lucratif ("AISBL"), tiene una oficina registrada en Avenida Louise 54, 1050, Bruselas, Bélgica. Registro de comercio # 0409.359.103