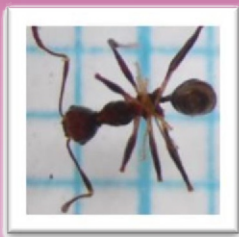




Fortalecimiento y articulación de las OSC para promoción y fomento de la agricultura orgánica en pro del desarrollo sustentable e inclusivo en El Salvador



PLANTAS DE USO MEDICINAL Y SUS INSECTOS ASOCIADOS DENTRO DEL PARQUE NACIONAL MONTECRISTO, EL SALVADOR



Ejecutado por: En Alianza con: Con el apoyo de:



FUNDESYRAM, Fundación para el Desarrollo Socioeconómico y Restauración Ambiental, es una organización salvadoreña que promueve procesos metodológicos participativos y tecnológicos fundamentados en la valorización de los saberes locales, la inclusión y equidad de género, los derechos humanos con énfasis en la niñez, adolescencia, juventud y mujeres adultas, la agroecología, el emprendedurismo y la conservación del medio ambiente, para fomentar el ecodesarrollo territorial; todo esto con la participación activa de lideresas, líderes, familias y organizaciones comunitarias que son las gestoras del desarrollo en armonía y apoyo de los gobiernos municipales o nacional e instituciones socias nacionales o internacionales.

HORIZONT3000 es una organización no gubernamental Austriaca de cooperación para el desarrollo. Su Visión se orienta a que todos los seres humanos tienen derecho a condiciones de vida justa y digna, así como a la autodeterminación sin prejuicios de origen cultural, sexo o religión. Con el mandato de las organizaciones católicas de base y con el respaldo de su Junta Directiva, HORIZONT3000 está comprometida en la planificación e implementación de programas, proyectos y la provisión de asistencia técnica con personal cooperante.

HORIZONT3000

Diego Santos, Coordinación Programa América Central
Christina Hoernicke, Directora Regional América Central
Imelda Sajquim, Oficial de Programa GTM/SLV

FUNDESYRAM

Roberto Rodríguez Sandoval, Director
Hugo Mata, Víctor Martínez, Alvaro Garciaguirre, Silvia Linares, Walter Santillana, Juan Ruiz, Equipo del proyecto

FUNDESYRAM –, Patricia Clemente, Leopoldo Serrano, Álvaro Alberto Garciaguirre. 2019. Plantas de uso medicinal y sus insectos asociados dentro del parque nacional MONTECRISTO, El Salvador. San Salvador, El Salvador. 24 p.

Dibujos y Portada, Edgardo Erazo, FUNDESYRAM
Diagramación y Diseño, Heriberto Chamagua
Impresión, Marlon Cuestas, PUBLIMAC, www.publimacsv.com, 500 ejemplares.

El Salvador, Noviembre de 2019

Publicación cofinanciada por la Unión Europea a través del Proyecto "Fortalecimiento y articulación de las OSC para promoción y fomento de la agricultura orgánica en pro del desarrollo sustentable e inclusivo en El Salvador". Su contenido es responsabilidad exclusiva de las organizaciones titulares del proyecto y en ningún caso refleja los puntos de vista de la Unión Europea

Se autoriza la reproducción total o parcial, siempre y cuando se cite la fuente y envíe la referencia de donde fue utilizada, por favor informar a fundesyamdireccion@gmail.com



Fortalecimiento y articulación de las OSC para promoción y fomento de la agricultura orgánica en pro del desarrollo sustentable e inclusivo en El Salvador



PLANTAS DE USO MEDICINAL Y SUS INSECTOS ASOCIADOS DENTRO DEL PARQUE NACIONAL MONTECRISTO, EL SALVADOR



Ejecutado por: En Alianza con: Con el apoyo de:



TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTAS DE USO MEDICINAL	2
Saúco	2
Guaco	2
Epazote, apazote	3
Mil en rama	3
Yerba del toro	3
Damiana	3
Tilo	4
Albahaca de gallina	4
Albahaca de castilla	4
Yerba buena	5
Lacandona	5
Veranera	5
Clavito	6
Llantén	6
Chichipince	6
Ruda	7
Riega plato o friega plato	7
Florifundia	7
Cinco negritos	8
3. INSECTOS ASOCIADOS A PLANTAS DE USO MEDICINAL	8
Salivazos	8
Chicharritas	8
Hormigas	9
Chinche	9
Mariposa	9
Chumelos/ chumelas	10
Palomilla	10
Periquitos, espinas	11
Pulgones	11
Miones y quiebra palitos	11
Avispa	12
Chacuate, chacuatete	12
Chinche	12
Escarabajo	13
Escarabajos	13
Mosca	14
Chinche	14
Avispa	14
Chinche	15
Moscas ladronas	15
Moscas	15
Moscas	16
Familia: Ichneumonidae	16
Familia: Braconidae	16
Alas de encaje	16
Mariquita	17
Mantis	17
Chinches	17
4.BIBLIOGRAFÍA	18

1. INTRODUCCIÓN

Durante cinco meses se estudió la fauna de insectos en 22 especies de plantas de uso medicinal dentro del Parque Nacional Montecristo, se observaron plantas desarrolladas de forma silvestres como plantas de cultivo de traspatio de viviendas, en las comunidades: San José Ingenio, Las Majaditas y Los Planes. Para la observación de las plantas se marcaron y visitaron 3 por cada especie, en casos especiales 5 y 1, en dependencia de su importancia, abundancia y fácil acceso; además las observaciones fueron dirigidas a la parte aérea de la planta. Se realizaron visitas mensuales a partir del mes de septiembre de 2018 hasta enero de 2019, con una duración de 6 días de trabajo, durante la última semana de cada mes. Las técnicas de colecta utilizadas fueron: Paló y manta, colecta manual, aspirador y red entomológica.

Como parte de los resultados de la investigación, a continuación, se presentan fotografías de algunas de las plantas de uso medicinal observadas, con información de su uso, tratamientos y clasificación. Seguidamente se incorpora información y fotografías de los principales insectos encontrados asociados a ellas. Se incluye una breve descripción de ellos, así como su importancia con respecto a las plantas y su entorno natural. Además, se incluyen algunas recomendaciones de manejo agroecológico para insectos que pudiesen llegar a afectar las plantas y su posterior uso.

2. PLANTAS DE USO MEDICINAL



Familia: Adoxaceae

Nombre científico: *Sambucus mexicana*

Nombre común: Saúco

Se utilizan las flores, hojas y frutos para combatir catarros, bronquitis, fiebre y tos. Se toma como agua al tiempo luego de hervido. Puede encontrarse en el bosque durante todo el año. En arbustos de este tipo, se pueden encontrar insectos como avispas refugiándose y volando sobre sus flores.

Manejo agroecológico: Estas avispas, son polinizadoras por lo tanto no causan daño alguno a la planta, son insectos benéficos, se recomienda no hacer aplicaciones con productos químicos que puedan afectarlas.

Familia: Aristolochiaceae

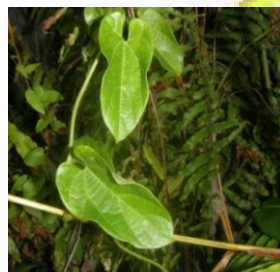
Nombre científico: *Aristolochia*

Nombre común: Guaco

Tallos y bejucos, utilizados para el dolor de estómago, antiinflamatoria, contra el cáncer y regula la presión. Se maceran los tallos y se cuecen, se toma como agua al tiempo. Se pueden raramente encontrar los bejucos en el bosque. Pueden encontrarse alimentándose de las hojas, orugas de mariposas de la familia Papilionidae y Pieridae.

Manejo agroecológico: Generalmente no es necesario realizar aplicaciones, solo si las poblaciones de estos insectos están causando un daño mayor a la planta

Aplicar los siguientes repelentes naturales como, M-5 en dosis de 125 cc a 300cc por bomba de 17 litros, Extracto de Neem con ajo en dosis de 500 cc a 1 litro por bomba de 17 litros.



Fotografía de referencia guaco, fuente:
<http://epidoptera.butterflyhouse.com.au/plants/aris/aristolochia-tagala.html>



Familia: Amaranthaceae

Nombre científico: *Chenopodium ambrosioides*

Nombre común: Epazote, apazote

Las hojas son consumidas como una horchata, es decir, se licuan o maceran con agua. El consumo de epazote ayuda a eliminar parásitos y aliviar dolores de estómago. Se encuentra en cultivos de traspatio en jardines. Sobré sus hojas es común encontrar pequeñas mantis que se alimentan de otros insectos. Por ser una planta aromática es visitada por pocos insectos.

Manejo agroecológico: Normalmente esta planta no presenta problemas de plagas, por el contrario, es visitada por insectos benéficos, por lo que se recomienda no realizar aplicaciones de insecticidas que puedan afectar las propiedades de la planta y a los insectos benéficos como lo son el mantis religiosa y abejas polinizadoras.

Familia: Asteraceae
Nombre científico: *Achillea millefolium*
Nombre común: Mil en rama

Se usa toda la palmita y también raíces como antiinflamatoria, contra el cáncer, antiespasmódica y digestiva. Se puede colocar en emplastos o tomada en té. Se encuentran en macetas dentro de los jardines de viviendas. Cuando esta planta tiene flores, es posible encontrar abejas sobre ellas y pequeños escarabajos que se alimentan de polen.

Manejo agroecológico por ser hospedero de insectos benéficos, se recomienda no realizar aplicaciones de insecticidas que puedan afectar la planta sus propiedades y a los insectos.



Fotografía de referencia, fuente:
<https://nurserylive.com/buy-medicinal-plants-online-in-india/achillea-millefolium-yarrow-plants-in-india>



Familia: Asteraceae
Nombre científico: *Tridax procumbens*
Nombre común: Yerba del toro

Se utilizan tallitos y hojas o toda la planta. Desinflama intestinos, corta diarreas y combate la disentería y anemia. Se licua en crudo, también se puede cocer o en infusión, se prepara y toma el mismo día. Esta planta se encuentra en el bosque seco, principalmente en jardines como cultivo de traspaso. En esta planta se pueden ver mariposas sobre sus hojas, también pequeños saltamontes que se refugian en la sombra de sus hojas.

Manejo agroecológico: Si las poblaciones de estos insectos son altas y están causando daños fuertes a la planta realizar aplicaciones de los siguientes repelentes naturales, M-5 en dosis de 125 cc a 300cc por bomba de 17 litros, Extracto de chile con ajo en dosis de 200 cc a 400 cc por bomba de 17 litros.

Familia: Asteraceae
Nombre científico: *Wedelia trilobata*
Nombre común: Damiana

Se utiliza toda la planta, es una planta antioxidante, purifica la sangre, regula la presión arterial, funciona como reconstituyente, quita el dolor muscular, reestablece el sistema nervioso y además se le atribuyen propiedades afrodisíacas. Se cuece y se toma como agua al tiempo, 40 gr. por litro de agua. Se hierven de 3 a 5 hojitas. Puede encontrarse a orillas del bosque y en jardines. En esta planta en floración se encuentran mariposas, moscas que se alimentan de néctar y polinizan sus flores, también saltamontes, miones, chinches y chicharritas.



Manejo agroecológico Si encontramos presencia de estos chupadores en número significativo que puedan causar daño, realizar aplicaciones de los siguientes repelentes naturales, M-5 en dosis de 125 cc a 300cc por bomba de 17 litros, caldo Sulfocalcico en dosis de 250 cc a 500 cc por bomba de 17 litros.



Familia: Labiatae

Nombre científico: *Justicia pectoralis*

Nombre común: Tilo

Las hojas se utilizan en té, se bebe tibio o como agua al tiempo, sirve como relajante, sedante y ayuda a la digestión. Esta planta puede encontrarse en algunos jardines en la zona baja del parque, es una planta de tipo rastrera. Este tipo de planta se encuentra en lugares que guardan humedad, por ello es frecuente encontrar zancudos pequeños y grandes resguardándose en su follaje.

Manejo agroecológico: Aplicar un repelente como: extracto de epacina 500 cc por bomba de 17 litros o extracto de chile ajo y cebolla en dosis de 200 a 500 cc por bomba de 17 litros.

Familia: Lamiaceae

Nombre científico: *Ocimum campechanum*

Nombre común: Albahaca de gallina

Se utilizan las hojas para hacer un té o también se agregan como ingrediente en sopas por su sabor, ayuda a calmar la orinadera, enfermedades menstruales y para la buena digestión. Esta planta puede encontrarse silvestre en el bosque seco durante la época lluviosa o en jardines de zona baja, no es muy común. Otra planta aromática, la cual es visitada por pocos insectos, en su mayoría hormigas que se alimentan de otros insectos.



Manejo agroecológico: Por ser hospedero de insectos benéficos, se recomienda no realizar aplicaciones de insecticidas que puedan afectar la planta sus propiedades y a los insectos.



Familia: Lamiaceae

Nombre científico: *Ocimum basilicum*

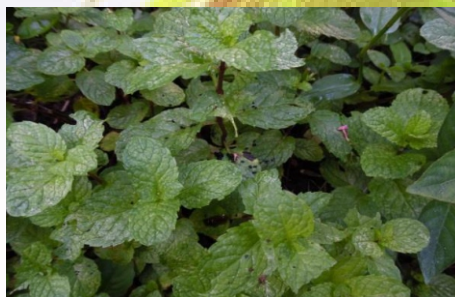
Nombre común: Albahaca de castilla

Potente calmante de dolor de oídos, se ponen las hojas tiernas dentro de la oreja y se dejan hasta que haga efecto. Se puede encontrar este tipo de albahaca cultiva en jardines en la zona baja del parque y en el casco de la hacienda San José Ingenio. En esta planta se pueden encontrar escarabajos pequeños que se alimentan en sus flores, también chinches pequeñas y hormigas que comen otros insectos.

Manejo agroecológico: Aplicar un repelente como: extracto de epacina 500 cc por bomba de 17 litros o extracto de chile ajo y cebolla en dosis de 200 a 500 cc por bomba de 17 litros.

Familia: Lamiaceae
Nombre científico: *Mentha sp*
Nombre común: Yerba buena

Toda la planta es utilizada. Para combatir el cáncer se cuece toda la planta con almidón y se toma 3 veces al día media tasa o se prepara sola en té. Para picaduras de insectos y mordeduras de reptiles, se machacan las hojas y se pone sobre la zona afectada. Esta planta se encuentra cultiva en jardines y se pueden ver pequeñas chicharritas posadas en su tallo.



Manejo agroecológico: Si encontramos presencia de estos chupadores en número significativo que puedan causar daño, realizar aplicaciones de los siguientes repelentes naturales, M-5 en dosis de 125 cc a 300cc por bomba de 17 litros, caldo Sulfocalcico en dosis de 250 cc a 500 cc por bomba de 17 litros.



Familia: Lamiaceae
Nombre científico: *Hyptis capitata*
Nombre común: Lacandona

Usada para tratar trastornos digestivos, regula la presión, enfermedades de la piel y limpiar riñones. Se bebe en té o se coloca en emplastos machacada. Se encuentra en bosque seco y pino mixto de la parte media del parque durante la época lluviosa, también en algunos jardines. Lacandona, es frecuente encontrar esperanzas refugiadas en sus hojas, también quiebrapalitos y en sus flores algunos escarabajos pequeños, también se pueden observar insectos de regular tamaño sobrevolando sus flores en busca de insectos más pequeños.

Manejo agroecológico: por ser hospedero de insectos benéficos, se recomienda no realizar aplicaciones de insecticidas que puedan afectar la planta sus propiedades y a los insectos.

Familia: Nyctaginaceae
Nombre científico: *Bougainvillea sp*
Nombre común: Veranera

Se mezclan las hojas tiernas de veranera con hojas de eucalipto y mango, se agrega un bote de alcohol 90, media libra de azúcar y se pone a hervir. Se bebe para aliviar alergias resfriados y fiebres. Puede verse algunas mariposas volando en sus flores y también libélulas. **Manejo agroecológico:** por ser hospedero de insectos benéficos, se recomienda no realizar aplicaciones de insecticidas que puedan afectar la planta sus propiedades y a los insectos.





Familia: Onagraceae

Nombre científico: *Ludwigia octovalvis*

Nombre común: Clavito

Se cuecen las hojitas y se bebe como agua al tiempo para limpiar riñones, sacar cálculos de la vesicular y calmar fiebres. Plantas cultivadas en jardines en zona baja y media del parque. Poco común de ver. Muchas chinches de pequeño tamaño pueden ser encontradas alimentándose de las semillas, también a escarabajos pequeños alimentándose de sus hojas y abejas sobre sus flores.

Manejo agroecológico: Si encontramos presencia de estos chupadores en número significativo que puedan causar daño, realizar aplicaciones de los siguientes repelentes naturales, M-5 en dosis de 125 cc a 300cc por bomba de 17 litros, caldo Sulfocalcico en dosis de 250 cc a 500 cc por bomba de 17 litros.

Familia: Plantaginaceae

Nombre científico: *Plantago major*

Nombre común: Llantén

Las hojas son utilizadas para padecimientos como gastritis, dolor de estómago, tos, diabetes y prevención del cáncer. Se hace té, hirviendo de 3 a 7 hojas. Es común encontrarla en jardines o áreas silvestres en la parte baja y media del parque. Podemos ver varios insectos que se detiene sobre sus hojas sin causarle daños, otros escarabajos y saltamontes se alimentan de sus hojas y algunos insectos que parecen moscas ponen sus huevos detrás de las hojas y estos al nacer se alimentan de otros insectos.



Manejo agroecológico por ser hospedero de insectos benéficos, se recomienda no realizar aplicaciones de insecticidas que puedan afectar la planta sus propiedades y a los insectos.



Familia: Rubiaceae

Nombre científico: *Hamelia patens*

Nombre común: Chichipince

Se cuecen hojas tiernas y flores para tratar infecciones, golpes y heridas, se colocan trapos húmedos con el agua hervida en la zona afectada. Para hemorroides se hacen baños de asiento. El Chichipince se encuentra en zona baja y media del parque, jardines y en áreas silvestres. Este tipo de planta, sus hojas pueden ser consumidas por chacuates y saltamontes, cuando están en floración, pueden verse mariposas alimentándose de su néctar, también algunos salivazos.

Manejo agroecológico: Generalmente no es necesario realizar aplicaciones, si los daños son fuertes a causa de estos insectos, realizar aplicaciones de los siguientes repelentes naturales, M-5 en dosis de 125 cc a 300cc por bomba de 17 litros, Aplique en dosis de 300 – 400 cc por bomba de 17 galones.

Familia: Rutaceae
Nombre científico: *Ruta graveolens*
Nombre común: Ruda

Se utilizan las palmitas, se pone en agua al tiempo y se bebe. Esta infusión funciona para regular la presión y enfermedades del corazón. Se encuentra únicamente en jardines de viviendas. La ruda puede ser atacada por la mosca blanca, áfidos, zompopos y algunas orugas de mariposas.



Manejo agroecológico: realizar aplicaciones de los siguientes repelentes naturales, M-5 en dosis de 125 cc a 300cc por bomba de 17 litros, caldo Sulfocalcico en dosis de 250 cc a 500 cc por bomba de 17 litros

Familia: Solanaceae
Nombre científico: *Solanum myriacanthum*
Nombre común: Riega plato o friega plato

Se cuecen las hojas para hacer emplastos y lavados cuando se padece de tumores o se tienen golpes. Es común de encontrar en el bosque seco y pino mixto, así como también en cultivo de traspatio. Las hojas de este arbusto, son aliento de pequeños escarabajos y chicharritas.

Manejo agroecológico: Si el daño es fuerte realizar aplicaciones de caldo Sulfocalcico en dosis de 250 cc a 500 cc por bomba de 17 litros, M-5 en dosis de 125 cc a 300cc por bomba de 17 litros.

Familia: Solanaceae
Nombre científico: *Brugmansia sp*
Florifundia

Las flores y hojas se utilizan para relajar músculos, aliviar la artritis y el cansancio del pecho. Se deja reposar en alcohol por 8 días y luego se hacen masajes. Se machacan las hojas con ungüento y se coloca en el pecho. Estos arbustos se encuentran en jardines y parches de bosque aledaños a las comunidades. Dentro de flores en marchitez pueden encontrarse muchas moscas y escarabajos alimentándose de ellas, también abejas.





Manejo agroecológico: Estos insectos generalmente, son polinizadoras por lo tanto no causan daño alguno a la planta, por lo que se recomienda no hacer aplicaciones con productos químicos que puedan afectarlas.

Familia: Verbenaceae

Nombre científico: *Lantana camara*

Nombre común: Cinco negritos

Las hojas se preparan en cocimiento o infusión para tratar enfermedades virales y bajar temperaturas altas. Es una planta muy abundante en el parque, principalmente en el bosque seco y pino mixto. Esta planta a pesar que es muy visitada por

muchos tipos de insectos, la mayoría suele utilizarla como refugio, entre ellos los miones, mariposas, chinches y saltamontes.

Manejo agroecológico: Estos insectos generalmente, son polinizadoras que no causan daño alguno a la planta, por lo que se recomienda no realizar aplicaciones sobre todo los de síntesis química.

3. INSECTOS ASOCIADOS A PLANTAS DE USO MEDICINAL

Orden: Homóptera

Familia: Cercopidae

Nombre común: Salivazos



Esta familia de insectos se caracteriza en estado inmaduro por la apariencia de salivazo, mecanismo de defensa que utilizan para protegerse de posibles depredadores. Son de hábitos fitófagos ya que se alimentan de savia de las plantas aún en estado adulto.



Plantas en las que se encuentran: *Mentha sp* (yerba buena), *Hamelia patens* (chichipince), *Lantana camara* (cinco negritos). Estos insectos pueden ser vectores de enfermedades a las plantas.

Orden: Homóptera

Familia: Cicadellidae

Nombre común: Chicharritas

Familia de insectos de hábitos fitófagos, se alimentan succionando savia de los tallos de las plantas. Son de cuerpo blando y alas superiores cuerosas de colores brillantes de que van desde coloraciones verdes hasta rojas con diseños variados, miden aproximadamente de 4 a 5 mm.

Pueden encontrarse en las siguientes plantas: *Achillea millefollium* (mil en rama), *Tridax procumbens* (yerba del toro), *Wedelia trilobata* (damiana), *Hamelia patens* (chichipince), *Mentha sp* (yerba buena). Estos insectos pueden ser vectores de enfermedades a las plantas.

Orden: Himenóptera
Familia: Formicidae
Nombre común: Hormigas



Este tipo de hormigas son bastante comunes, son de hábitos depredadores y por lo general se asocian a otros insectos como los “pulgon” ya que suelen alimentarse de la mielecilla que ellos producen. De manera directa no representan peligro para las plantas ya que no se alimentan de ellas, pueden estar presentes en colores que van desde el negro a colores marrones, son de pequeño tamaño de 3 a 4 mm.



Pueden ser encontradas en grandes cantidades deambulando en busca de alimento en plantas como: *Mentha sp* (yerba buena), *Hamelia patens* (chichipince), *Brugmansia sp* (florifundia), *Chenopodium ambrosioides* (epazote), *Solanum myriacanthum* (riegaplato), *Hyptis capitata* (lacandona), *Ocimum basilicum* (albahaca de castilla), *Ocimum campechanum* (albahaca de gallina) y *Verbena sp* (juanilama de castilla).

Orden: Hemiptera
Familia: Miridae
Nombre común: Chinche

Son una familia de chinches muy pequeñas y delgadas, poseen antenas largas y con coloraciones marrones.

Se alimentan de chupando savia de las plantas y a veces pueden alimentarse de tejidos animales o vegetales. Este tipo de chinches se puede encontrar en las plantas de *Mentha sp* (yerba buena), *Solanum myriacanthum* (riegaplato) y *Plantago major* (llantén).

Orden: Lepidóptera
Familia: Nymphalidae
Nombre común: Mariposa





La familia Nymphalidae, está constituida por una variedad impresionante de mariposas, que presentan colores vistosos con diferentes figuras que se forman en sus alas escamosas, también se encuentran en tamaños diferentes; las patas delanteras se encuentran reducidas por eso se les llama “mariposas de cuatro patas”. Cuando oruga se alimenta de hojas, pero en estado adulto son conocidas por ser agentes polinizadores.

Pueden encontrarse alimentándose en las flores de *Hamelia patens* (chichipince), *Lantana camara* (cinco negritos), *Wedelia trilobata* (damiana), *Bougainvillea sp* (veranera) y en estado larval comiendo hojas de *Solanum myriacanthum* (riegaplato).

Orden: Himenoptera

Familia: Apidae

Nombre común: Chumelos/ chumelas

La familia Apidae, alberga un grupo grande de abejas que varían en colores y apariencias. Los miembros de esta familia colectan polen y néctar, es por ello que se caracterizan por ser grandes polinizadores. En sus patas traseras poseen una modificación que les permite transportar polen.

Frecuentemente se pueden encontrar en flores de diversas plantas como, por ejemplo: *Hamelia patens* (chichipince), *Hyptis capitata* (lacandona) y *Ludwigia octovalvis* (clavito).



Orden: Homóptera

Familia: Flatidae

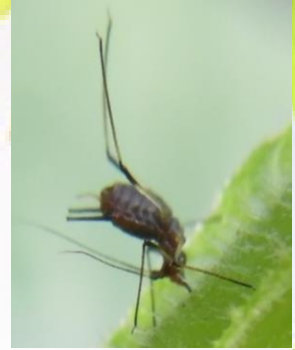
Nombre común: Palomilla

Los miembros de la familia Flatidae, son voladores, de cuerpos blandos y pequeños de aproximadamente 6 a 10 mm, con colores generalmente claros o verduscos. Poseen un aparato bucal succionador lo que le permite alimentarse de la savia de los tallos de plantas.

Los podemos encontrar alimentándose en tallos de: *Hamelia patens* (chichipince) e *Hyptis capitata* (lacandona). Como todos los homópteros chupadores de savia, pueden convertirse en vectores de enfermedades para las plantas.

Orden: Homóptera
Familia: Membracidae
Nombre común: Periquitos, espinas

Este grupo de insectos presentan formas impresionantes, características por poseer prolongaciones sobre la parte dorsal que les permiten confundirse con las espinas de algunas plantas. Pueden ser solitarios, aunque en varias ocasiones puede verse a la hembra cuidando de los insectos inmaduros hasta que estos se convierten en adultos. Se alimentan del floema de las plantas, es decir que gustan de sustancias azucaradas por lo cual producen una mielecilla que luego es excretada. Esta mielecilla atrae a hormigas de hábitos depredadores con las cuales hacen simbiosis ya que ellas les brindan protección de depredadores.



Estos tipos de insectos pueden ser encontrados en plantas como *Hamelia patens* (chichipince) y *Solanum myriacanthum* (riegaplato-friega plato).

Orden: Homóptera
Familia: Aphididae
Nombre común: Pulgones



Son insectos muy pequeños, se encuentran viviendo en colonias sobre los tallos de diversas plantas, al igual que la familia Membracidae, estos también generan relaciones simbióticas con hormigas. Estos insectos pueden ser de colores variados: verdes, amarillos o marrones, se alimentan de savia y son conocidos por ser importantes vectores de enfermedades. En plantas como la ruda, pueden ocasionar grandes daños, debido a que a ellos se asocia la presencia de un hongo llamado “fumagina” que ve favorecida su supervivencia gracias a las heridas que el pulgón causa con su aparato bucal al tejer de las plantas.

Los pulgones se asocian a plantas como: *Hyptis capitata* (lacandona), *Ruta graveolens* (ruda) y *Hamelia patens* (chichipince).

Orden: Phasmatodea
Familia: Phasmidae
Nombre común: Miones y quiebra palitos



Son insectos ápteros, de cuerpo alargado, poseen antenas largas. Estos insectos se caracterizan por expulsar una sustancia de olor desagradable de su cuerpo, que al tener contacto con la piel humana puede causar irritación. Son de hábitos fitófagos y por lo general se alimentan de noche.

Fue abundante su presencia en plantas como: *Wedelia trilobata* (damiana), *Lantana camara* (cinco negritos) y *Hamelia patens*. Probablemente estas plantas son utilizadas con refugio y sitios de reproducción ya que las plantas no registraban daños en su follaje.



Orden: Himenóptera
Familia: Sphecidae
Nombre común: Avispa

Familia de insectos de hábitos depredadores, se alimentan de insectos de menor tamaño como chicharritas. Miden aproximadamente 1 cm. Se les puede encontrar en hojas y flores cazando su alimento, son de coloración oscura y con una cintura singular en su abdomen. Estos insectos pueden ser vistos en busca de alimento en plantas como: *Lantana camara* (cinco negritos).



Orden: Ortóptera:
Familia: Acrididae
Nombre común: Chacuate, chacuatete

Insectos que se alimentan de plantas, poseen un aparato bucal masticador, son ápteros, es decir no poseen alas, tienen patas traseras grandes y fuertes que les permiten el salto. Pueden devorar grandes cantidades de alimento, se observaron abundantemente reproduciéndose sobre las plantas en el mes de octubre. Las plantas en las que se pueden encontrar son diversas: *Lantana camara* (cinco negritos), *Hyptis capitata* (lacandona), *Wedelia trilobata* (damiana), *Tridax procumbens* (yerba del toro) y *Achillea millefolium* (mil en rama).

Orden: Hemiptera
Familia: Pyrrhocoridae
Nombre común: Chinche



Son conocidas también como “chinchas rojas”, ya que muchos individuos de este grupo presentan coloraciones rojizas. Se alimentan de plantas, pueden ser vectores de enfermedades para la planta de la cual se alimentan. Son de regular tamaño de 2 cm aproximadamente, se les puede apreciar deambular sobre las hojas de las plantas en pequeños grupos o solitarias. Es común observarlas en plantas de

Lantana camara (cinco negritos) y en arbustos de *Brugmansia sp* (florifundia).

Orden: Coleóptera
Familia: Staphylinidae
Nombre común: Escarabajo



La familia Staphylinidae posee la característica que los élitros (Alas superficiales endurecidas que resguardan las verdaderas alas) son cortos y no cubren la totalidad de su abdomen. Estos insectos pueden tener hábitos depredadores, pero también un grupo de ellos se alimenta materia vegetal en descomposición, por lo cual cumplen una importante función en el ecosistema. Por lo anterior pueden encontrarse dentro de flores de *Brugmansia sp* (florifundia).



Orden: Coleóptera
Familia: Chrysomelidae
Nombre común: Escarabajos

El grupo de los coleópteros es uno de los más numerosos dentro de los insectos. Los Crisomélidos particularmente presentan una amplia variedad de colores y tamaños, con hábitos fitófagos, pueden alimentarse de una gran variedad de hojas gracias a su aparato bucal masticador. Son insectos pequeños que por lo general presentan colores vistosos e incluso patrones de figuras sobre sus élitros. Se los puede encontrar en plantas como *Brugmansia sp* (florifundia), *Wedelia trilobata* (damiana), *Plantago major* (llantén), *Ocimum basilicum* (albahaca de gallina), *Ludwigia octovalvis* (clavito) y *Vernonia patens* (suquinay). Pueden llegar a ser considerados plaga, existen algunos que tienen preferencia por plantas de la familia Solanaceae como es el caso de *Solanum myriacanthum* (riegaplato-friegaplato).



Orden: Díptera
Familia: Agromyzidae
Nombre común: Mosca



En esta larval pueden ocasionar grandes problemas debido a que son larvas minadoras de hojas, en estado adulto se alimentan de vegetación en descomposición. Se caracterizan por ser pequeñas, poseer un par de alas, las cuales tienen venación característica al ser vistas en el estereomicroscopio. Se las pueden encontrar en plantas como *Brugmansia sp* (florifundia) y plantas de *Chenopodium ambrosioides* (epazote).



Orden: Homóptera
Familia: Orthezidae
Nombre común: Chinche

Son chinches bastante extrañas en aspecto, son pequeñas, de unos cuantos milímetros de largo y delgadas, pueden pasar fácilmente desapercibidas. En la parte posterior poseen prolongaciones en forma de saco donde almacenan sus huevos. Se les puede encontrar cuidando de los insectos más jóvenes y alimentándose de savia de los tallos en las plantas de *Mentha sp* (yerba buena) y *Hyptis capitata* (lacandona).

Orden: Himenóptera
Familia: Vespidae
Nombre común: Avispa

Son insectos sociales, suelen vivir en colonias, se alimentan de néctar, son de tamaño de unos 20 mm aproximadamente. Poseen un abdomen peculiar por estar reducido en los primeros segmentos formando una cintura, pueden variar en colores que van desde oscuros hasta amarillentos; una de las principales características es que, en estado de reposo, mantienen dobladas sus alas a lo largo. Se les puede observar forrajear en flores de *Hyptis capitata* (lacandona), *Achillea millefolium* (mil en rama) y *Wedelia trilobata* (damiana).



Orden: Hemíptera
Familia: Lygaeidae
Nombre común: Chinche

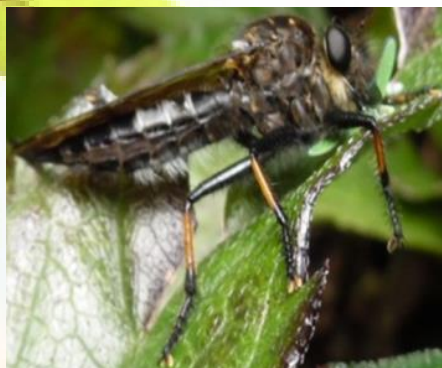
Son chinches pequeñas, de colores pardos marrones y cuerpo delgado, antenas de regular tamaño comparado con su cuerpo. Se alimenta de semillas de plantas. Se las puede ver alimentándose de semillas de *Ludwigia octovalvis* (clavito) y deambulando en plantas de *Ocimum basilicum* (albahaca de castilla) e *Hyptis capitata* (lacandona).

Orden: Díptera
Familia: Asilidae
Nombre común: Moscas ladronas



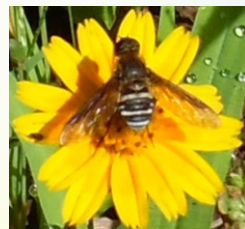
Esta es una familia importante dentro de las moscas, debido a que son solitarias y importantes depredadoras, se alimentan de insectos más pequeños como chicharritas, chinches, otras moscas

e incluso abejas. Miden aproximadamente 2 cm, son de colores oscuros y poseen patas con setas o pelos que les permiten sujetar a su presa. Se las puede encontrar en plantas de *Wedelia trilobata* (damiana) y en plantas de *Ludwigia octovalvis* (clavito) entre otras.



A continuación, se presentan algunos insectos de importancia que no fue posible determinar la asociación a las plantas observadas, pero que son de mucho interés por sus roles ecológicos o hábitos alimenticios:

Orden: Díptera
Familia: Syrphidae
Nombre común: Moscas



La Familia Syrphidae es una familia muy importante dentro de los dípteros, cuando están en estado larval son importantes depredadoras y pueden alimentarse de pulgones, mientras que en estado adulto son polinizadoras y es común verlas sobre las flores, son conocidas como “las moscas de las flores”. Los miembros de esta familia pueden variar en color y tamaño. Se las puede encontrar sobre flores de plantas como *Wedelia trilobata* (damiana).

Orden: Díptera

Familia: Dolichopodidae

Nombre común: Moscas

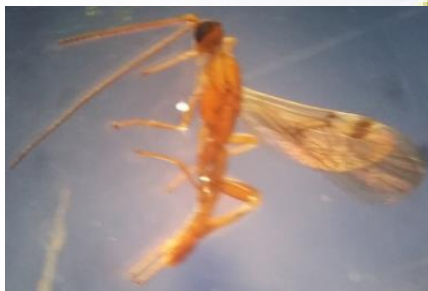
Los Dolichopodidae son un grupo de moscas de hábitos depredadores, se caracterizan por su cuerpo delgado, colores metálicos y patas muy largas. Se alimentan de insectos más pequeños. Es posible observarla en la vegetación que guarda humedad.



Orden: Himenóptera

Familia: Ichneumonidae

Son un grupo de insectos de cuerpo pequeño, blando y delgado, no pican a menos que se sientan amenazados. Son de hábitos parasitoides, es decir, colocan sus huevos en otros insectos como pupas de escarabajos, larvas o pupas de abejas u hormigas. Son muy importantes en el control biológico de plagas.



Orden: Himenóptera

Familia: Braconidae

Son de hábitos parasitoides, pueden inyectar sus huevos dentro o ponerlos sobre otro insecto. Se pueden diferenciar de los Ichneumonidae, observando detenidamente sus alas ya que poseen una venación muy característica. Muy importantes en el control Biológico.



Orden: Neuróptera

Familia: Chrysopidae

Nombre común: Crisopas, Alas de encaje

Este es un grupo bastante peculiar, no son moscas, poseen cuerpo delgado de colores verdes a pardos. Son importantes ya que en estado larvario se alimentan de otros insectos, también en estado adulto pueden ser caníbales. Sus ovipositoras son muy características, fue posible su observación sobre hoja de *Plantago major* (llantén).

Orden: Coleóptera
Familia: Coccinellidae
Nombre común: Mariquita

Estas mariquitas son importantes en el control biológico ya que, tanto en estado larval como adulto, son depredadoras que se alimentan de otros insectos que pueden llegar a amenazar cultivos y plantas. Se le puede observar deambulando en diversas plantas en busca de alimento.



Orden: Mantodea
Familia: Mantidae
Nombre común: Mantis

Estos insectos son de hábitos depredadores, es decir, se alimentan de otros insectos y pequeños reptiles e invertebrados. No representan peligro a las plantas y al contrario, su presencia es benéfica.



Orden: Hemiptera
Familia: Pentatomidae
Nombre común: Chinches

Estos insectos en estado joven o inmaduro y en estado adulto, son depredadores, se alimentan de otras larvas y de insectos pequeños. Cuando no encuentran suficiente alimento pueden alimentarse de otras plantas. Por lo general no representan amenaza para las plantas.

Durante el estudio realizado, se pudo observar y registrar la actividad de los insectos sobre las plantas, que a pesar de que la mayoría de insectos encontrados en ellas se alimentan de diferentes partes de las plantas, muchos no generan grandes problemas y que afecte su uso. También se registraron varios insectos que por su actividad, no se asocian directamente a un tipo de planta, pero su presencia es importante ya que al alimentarse de otros insectos, le brindan beneficios a las plantas controlando el número de insectos que las visitan.

Es importante conocer y tomar en cuenta la información contenida en esta pequeña publicación para evitar aplicar insecticidas o repelentes químicos sobre plantas que posteriormente se utilizaran como medicina, ya que, podría resultar contraproducente y muy peligroso. Además, conocer sobre insectos evitará que se hagan aplicaciones que puedan alejar a insectos benéficos de nuestras plantas y alterar el equilibrio de los ecosistemas.

4. BIBLIOGRAFÍA

Borror, D.J; White, R.E. (1970). A Field Guide to Insects América North of México [Una guía de campo para los insectos de América del Norte de México]. The Peterson Field Guide Series, 362.

GAIA-FIAES. (2014). Línea base de Productos Forestales No Maderables de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Montecristo, Reserva de Biosfera Transfronteriza Trifinio Fraternidad, El Salvador.

Hanson, P.E; Nishida, K (2016). Insects and another Arthropods of Tropical América [Insectos y otros artrópodos de América Tropical]. Primera Edición, China.

AGRADECIMIENTOS

La información contenida en la revista, se desprende como parte de la investigación de trabajo de grado titulada: "Insectos asociados a plantas de uso medicinal, en el Parque Nacional Montecristo, El Salvador". Se agradece la colaboración de las personas habitantes de las diferentes comunidades dentro del Parque:

Pilar Aquino

Rigoberto Rodríguez

Francisco Posadas

María Calderón

Edith Vásquez

Dora Vásquez

Marcial Martínez

Josefina Martínez

Elías Castro

Reina Ortiz

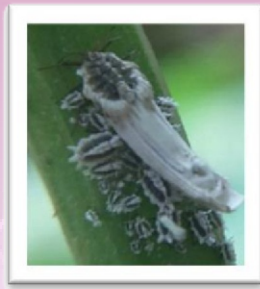
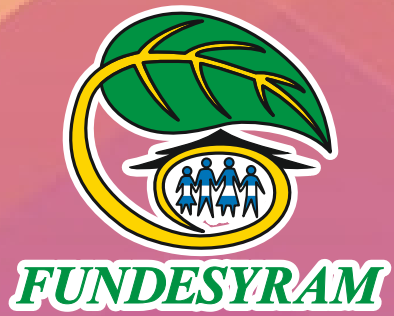
Víctor Manuel Martínez

Vidal Martínez

Doña Virginia

Fotografías: Biol.: Patricia
Clemente,

Ing., Agr.: Leopoldo
Serrano



www.fundesyram.info