

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
ANTONIO NARRO**

**UNIDAD LAGUNA**

**DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS**



**Registros de mosquitos XIII: Los mosquitos del municipio de Aquismón,  
San Luis Potosí, México (Diptera: Culicidae)**

**POR  
OTONIEL PÉREZ VENTURA**

**TESIS  
PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OBTENER EL TÍTULO DE:**

**INGENIERO AGRÓNOMO PARASITÓLOGO**

**TORREÓN, COAHUILA**

**DICIEMBRE DE 2014**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO  
UNIDAD LAGUNA  
DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS

Registros de mosquitos XIII: Los mosquitos del municipio de Aquismón,  
San Luis Potosí, México (Diptera: Culicidae)

POR  
OTONIEL PÉREZ VENTURA

TESIS

QUE SE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DEL COMITÉ DE ASESORÍA COMO  
REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO AGRÓNOMO PARASITÓLOGO

~~APROBADA POR~~

ASESOR PRINCIPAL:

~~DR. ALDO IVAN ORTEGA MORALES~~

ASESOR:

*Ma. Teresa Valdes*  
DRA. MA. TERESA VALDÉS PEREZGASGA

ASESOR:

*Francisco Javier Sanchez Ramos*  
DR. FRANCISCO JAVIER SÁNCHEZ RAMOS

ASESOR:

*Sergio Hernandez Rodriguez*  
M.C. SERGIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

*Ma. Teresa Valdes*  
DRA. MA. TERESA VALDÉS PEREZGASGA  
COORDINADORA INTERINA DE LA DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS



TORREÓN, COAHUILA

DICIEMBRE DE 2014

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA  
DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS

Registros de mosquitos XIII: Los mosquitos del municipio de Aquismón,  
San Luis Potosí, México (Diptera: Culicidae)

POR  
OTONIEL PÉREZ VENTURA

TESIS

QUE SE SOMETE A LA CONSIDERACIÓN DEL H. JURADO EXAMINADOR  
COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO AGRÓNOMO PARASITÓLOGO

APROBADA POR

PRESIDENTE:

~~DR. ALDO IVÁN ORTEGA MORALES~~

VOCAL:

*Ma. Teresa Valdés Pérezgasga*  
DRA. MA. TERESA VALDÉS PEREZGASGA

VOCAL:

~~DR. FRANCISCO JAVIER SÁNCHEZ RAMOS~~

VOCAL SUPLENTE:

~~M.C. SERGIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ~~

*Ma. Teresa Valdés Pérezgasga*  
DRA. MA. TERESA VALDÉS PEREZGASGA  
COORDINADORA INTERINA DE LA DIVISIÓN DE  
CARRERAS AGRONÓMICAS



Sección de la División de  
Carreras Agronómicas

TORREÓN, COAHUILA

DICIEMBRE DE 2014

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, muchos iniciamos el mismo camino pero pocos pudimos llegar hasta el final, gracias Dios por haberme dado sabiduría durante todo este tiempo, gracias a ti hoy finalmente podre graduarme y cumplir una de las principales meta de mi vida.

A la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro-Unidad Laguna (UAAAN-UL) por haberme brindado la oportunidad de formarme de manera profesional acobijándome durante todo el tiempo en mis estancias como estudiante.

Al personal del Laboratorio del Departamento de Parasitología de la UAAAN-UL, especialmente a la Dra. Teresa Valdez Perezgazga, Ing. Bertha Alicia Cisneros, M.C. Javier López Hernández, Sra. Graciela Armijo Yerema, Ing. Gabriela Muñoz Dávila y T.Q.I. Raúl Soto Estrada, a estas personas agradeceré siempre por que contribuyeron de una u otra forma durante el periodo quecuando yo los necesite. Gracias por sus múltiples consejos.

A mi asesor de tesis, Dr. Aldo I. Ortega Morales por darme la oportunidad de trabajar junto a él y por sus consejos acertados de superación; sobre todo por tomarme en cuenta para ser participe en su proyecto. También agradezco a mi comité de tesis; Dra. Ma. Teresa Valdés Perezgasga, Dr. Francisco Javier Sánchez Ramos y M.C. Sergio Hernández Rodriguez.

Aprovecho para dar gracias al M.C. Javier López Hernández al Ing. Sergio Hernández Rodríguez e Ing. Bertha Alicia Cisneros. Gracias por sus sabios consejos y apoyarme en todos los aspectos posibles, acciones que serán recordadas durante toda mi vida.

A mis amigos y compañeros de cuartos; Ricardo Antonio Vázquez, Amílcar Antonio Vázquez, Olber Gabriel Velázquez Vázquez, David Niño Antonio, David Jiménez Antonio, José Domingo Cabrera Cortez, Robinzon I. López López y Edgar Rodolfo Sandoval, quienes fueron las personas que estando lejos me apoyaron siempre.

A compañeros de generación con quienes compartí clases y vivencias; Silvano Horacio Alfonso Vázquez, Edmundo Efraín Chávez Bautista, Julián pliego Robles, Omar Segura Contreras, Yesenia Rodríguez Villanueva y Maricruz Vera Calderón.

Agradezco a Robinzon I. López López, Silvano Horacio Alfonso Vázquez, Edmundo Efraín Chávez Bautista, Moises Martínez Burciaga, muchas gracias por colaborar en las colectas.

## DEDICATORIA

A mis padres **Fortunato Pérez Amores** y **Avida Ventura Vázquez**, padres que toda la vida serán un regalo de Dios para mí, sus sabios consejos me encaminaron al camino correcto de la vida. Tengo que expresar lo mucho que los amo y le doy gracias a Dios por tenerlos a mi lado. A todos mis hermanos Maribel Pérez Ventura, Fortunato Pérez Ventura, Norma Elizabeth Pérez Ventura, Loida Pérez Ventura y Edwin Fernando Pérez Ventura. Quienes me apoyaron económica y sentimentalmente durante mi estancia de crecimiento profesional en la UAAAN-UL.

A mis tíos (as), sobrinos (as) y amigos (as), personas que estuvieron enteradas de cada paso dado. A todas esas personas que contribuyeron en mi formación de mis estancias profesionales, en especial Don Armando Sen Alvarado, quien me acobijo y me brindo las puertas de su casa como un hijo en mi estancia como practicante. Le doy muchas gracias a estas personas; Lic. José Domingo Rojas y esposa Lic. Miriam, muchas gracias por apoyarme siempre.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS .....	i
DEDICATORIA .....	ii
APENDICE DE CONTENIDO .....	iii
RESUMEN.....	iv
INDICE DE FIGURAS.....	vii
INDICE DE CUADROS.....	vii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. OBJETIVOS .....	3
1.2. HIPÓTESIS .....	3
2. REVISIÓN DE LITERATURA .....	4
2.1. Generalidades de los mosquitos culícidos .....	4
2.2. Biología y ecología de los mosquitos culícidos .....	5
2.2.1. Huevo.....	7
2.2.2. Larva .....	8
2.2.3. Pupa.....	10
2.2.4. Mosquito adulto.....	12
2.3. Importancia médica de los mosquitos culícidos .....	13
2.3.1. Dengue .....	14
2.3.2. Malaria .....	14
2.3.3. Fiebre Amarilla .....	15
2.3.4. Filariasis linfática.....	15
2.3.5. Fiebre Chikungunya .....	16
2.3.6. Encefalitis de San Luis.....	16
2.3.7. Encefalitis de LaCrosse .....	17
2.3.8. Virus del Oeste de Nilo .....	17
2.3.9. Encefalitis Japonesa .....	18
2.3.10. Encefalitis Equina Venezolana.....	18
2.3.11. Encefalitis Equina del Este.....	19

2.3.12. Encefalitis Equina del Oeste .....	19
2.4. Clasificación de mosquitos culícidos .....	20
3. MATERIALES Y MÉTODO .....	24
3.1. Descripción del Área de estudio.....	24
3.2. Metodología.....	25
3.2.1. Método de colecta para estados inmaduros de mosquitos culícidos .	26
3.2.2. Método de crianza y preservación de estados inmaduros de mosquitos culícidos .....	27
3.2.3. Método de fijación de los estados inmaduros .....	28
3.2.4. Método de colecta de adultos .....	31
3.2.5. Método de montaje de adultos .....	33
3.2.6. Identificación .....	33
4. RESULTADOS.....	35
5. DISCUSIÓN.....	39
6. CONCLUSIONES .....	42
7. LITERATURA CITADA .....	44
8. APÉNDICES.....	50
APÉNDICE 1: Cédula de colecta.....	50
APÉNDICE 2: Simbología.....	51
APÉNDICE 3. Personal colector.....	51
APÉNDICE 4. Registros de colectas de mosquitos .....	52

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo de vida de los mosquitos culícidos.....	5
Figura 2. Huevos de mosquitos culícidos .....	8
Figura 3. Larvas de mosquitos culícidos.....	10
Figura 4. Pupa de mosquito culícido .....	11
Figura 5. Adulto de mosquitos culícidos .....	13
Figura 6. Área de estudio del Municipio de Aquismón, SLP .....	24
Figura 7. Crianza y Preservación de estados inmaduros .....	28
Figura 8. Vidrios de Siracusa .....	29
Figura 9. Larva disectada .....	30
Figura 10. Laminillas coneuparal.....	31
Figura 11. Charolas con laminillas dentro de la estufa. ....	31
Figura 12. Identificación de mosquito .....	34

## ÍNDICE DE CUADROS

CUANDRO 1. Antecedentes de registros de mosquitos culícidos en el estado de San Luis Potosí, México .....	22
---	----

## RESUMEN

Debido a su hábito cosmopolita, los mosquitos culícidos se encuentran en cualquier parte del mundo con excepciones de zonas totalmente congeladas. Su importancia puede ser de cualquier interés faunístico, médico, ya que son vectores de patógenos causantes de enfermedades tales como dengue, malaria, paludismo, encefalitis, filariasis, fiebre amarilla y chinkungunya. Se realizó un estudio faunístico para conocer la biología, taxonomía y distribución de los mosquitos de la familia Culicidae en el municipio de Aquismón, San Luis Potosí, México. Las colectas se realizaron de acuerdo a la metodología propuesta por John N. Belkin (1967) para colectar estados inmaduros y adultos de estos insectos. Se realizaron dos colectas en los meses de setiembre y octubre del 2014, cubriendo gran parte del municipio. Todos los especímenes colectados fueron depositados en la Colección de Culicidae (CC-UL) del Departamento de Parasitología de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro-Unidad Laguna. Se obtuvieron 39 especies pertenecientes a 2 subfamilias 11 géneros y 6 tribus, de los cuales 11 son nuevos registros estatales y 38 son municipales.

**Palabras claves:** mosquitos culícidos, municipio de Aquismón, San Luis Potosí, Distribución, nuevos registros.

## 1. INTRODUCCIÓN

El orden Diptera concentra la mayoría de los insectos hematófagos de mayor importancia para el hombre desde el punto de vista económico y médico, debido a que muchas especies son vectores causantes de enfermedades a humanos y animales. La mayoría de las especies de dípteros de importancia médica pertenecen a las familias Ceratopogonidae, Psycodidae, Simuliidae, Glossinidae, Hippoboscidae, Tabanidae, Rhagionidae, Streblidae Nycteribiidae, Corethrellidae y Culicidae (Lehane, 2005).

La familia Culicidae concentra la mayoría de los dípteros vectores a nivel mundial (Harwood y James, 1987; Lahane, 2005). Existen más de 200 especies de mosquitos incriminadas como vectores potenciales de enfermedades (Harwood y James, 1987). Algunas de las especies son vectores de virus, nematodos y protozoarios que causan enfermedades en animales domésticos y al hombre (Ortega *et al.*, 2010).

Los mosquitos culícidos comprenden 3,527 especies distribuidas en todo el mundo, excepto en lugares que se encuentran permanentemente congelados (Harbach, 2008). La mayoría de las especies se distribuyen en áreas tropicales y subtropicales, distribución que se ve influenciada por factores biogeográficos (Bohart y Whasino, 1978). México ocupa el décimo cuarto lugar en diversidad de mosquitos culícidos a nivel mundial con 211 especies (Foley *et al.*, 2007).

Para estudiar la taxonomía y distribución de los mosquitos es indispensable contar con información taxonómica y geográfica de cada especie. A pesar de que existen muchos trabajos faunísticos de culícidos es necesario abundar aún

más y cubrir las áreas que carecen de este tipo de estudios (Foley *et al.*, 2010). Los estudios faunísticos ayudan a conocer la distribución, hábitat y descubrir especies nuevas (Soberón y Llorente, 1993). Este tipo de estudios proporcionan a entomólogos, médicos y epidemiólogos información relativa de la distribución de los mosquitos y los riesgos de contraer enfermedades dentro del rango de distribución de las especies vectores (Foley *et al.*, 2010).

La ausencia de estudios faunísticos de mosquitos culícidos complica las labores de las autoridades sanitarias para una efectiva toma de decisiones en el control de este tipo de problemas (NOM, 2011). El presente trabajo pretende contribuir al conocimiento de estos insectos en el municipio de Aquismón, San Luis Potosí, México.

## **1.1. OBJETIVOS**

### **1.1.1 OBJETIVOS GENERALES**

Contribuir al conocimiento de la biología, taxonomía y ecología de los mosquitos del municipio de Aquismón, San Luis Potosí, México.

### **1.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Identificar las diferentes especies de mosquitos en el municipio de Aquismón, San Luis Potosí, México.

Actualizar el listado de especies de mosquitos en el municipio de Aquismón, San Luis Potosí, México.

Conocer los principales ambientes en donde estas especies están presentes en el municipio de Aquismón, San Luis Potosí, México.

Enriquecer la colección de culícidos en el Departamento de Parasitología de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro; Unidad Laguna.

## **1.2 HIPÓTESIS**

En el municipio de Aquismón, San Luis Potosí, México, existen especies de mosquitos que no han sido reportadas.

## 2.REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1. Generalidades de los mosquitos culícidos

Los mosquitos pertenecen al Phylum Arthropoda, al que también pertenecen todos los insectos, los crustáceos, quilópodos y arácnidos; característicos por poseer apéndices (patas y a veces antenas) articulados (Ruedas, 2008). Los mosquitos adultos, como los insectos en general, presentan el cuerpo dividido en tres regiones (cabeza, tórax y abdomen), poseen un par de antenas, dos pares de alas y tres pares de patas (Rossi y Almirón, 2003; Ruedas, 2008). Los mosquitos pertenecen a la familia Culicidae del orden Diptera, insectos que poseen un par de alas funcionales y otro par reducido, llamados halterios o balancines, los cuales actúan como órganos del equilibrio durante el vuelo (Rossi y Almirón, 2003; Triplehorn y Johnson, 2005).

Los culícidos son identificados de otros dípteros similares por la presencia de escamas sobre las venas y el borde de las alas, probóscide alargada y modificada para perforar y succionar, presentan un cuerpo delgado y frágil cubierto con sedas y escamas. Los adultos suelen ocultarse entre la vegetación para protegerse del viento y depredadores (Bohart y Washino, 1978). La mayoría de las especies son hematófagas, siendo las hembras las únicas que poseen este hábito, los machos se alimentan de exudados y néctar de plantas (Lane, 1963; Vargas, 1998). Las hembras pican a humanos, mamíferos, aves y otros animales incluyendo anfibios, reptiles y peces. Los mosquitos, como otros artrópodos hematófagos, utilizan estímulos visuales, térmicos y olfativos para localizar un hospedero (Ruedas, 2008).

## 2.2. Biología y ecología de los mosquitos culícidos

Los mosquitos presentan un desarrollo holometábolo el cual es completado en dos ambientes diferentes; uno acuático (huevo-larva-pupa) y uno terrestre (adulto) (Fig. 1). La larva y la pupa son llamados estados inmaduros o estados juveniles, que se desarrollan en hábitats completamente acuáticos (Ruedas, 2008). Los estados inmaduros se encuentran en hábitats acuáticos variables que van desde agua dulce a salobre, agua estancada a corriente de ríos, cuerpos de agua permanente a charcas temporales, hábitats especializados (cuevas de cangrejos, huecos de rocas y árboles), estructuras vegetales (axilas, flores, brácteas) y contenedores artificiales (Stone, 1981; Ward, 1982). Los huevos y pupas de mosquitos son etapas de transición entre la vida acuática y la terrestre (Merritt *et al.*, 1996).

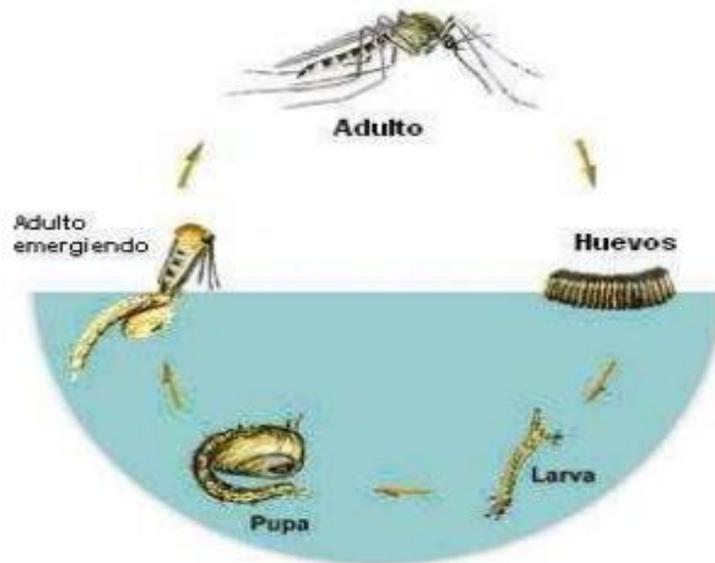


Figura 1. Ciclo de vida de los mosquitos culícidos (Vargas, 1956).

Una vez que los mosquitos adultos emergen de la pupa, se convierten en insectos voladores que únicamente recurren a cuerpos de agua para realizar la ovipostura de su descendencia. Machos y hembras de muchas especies se alimentan exclusivamente de líquidos de plantas, incluyendo néctar, melaza, jugos de frutas y exudados. Las hembras de un gran número de especies se alimentan de la sangre de animales vivos (Ward, 1982; Harbach, 2008b).

Los vertebrados de sangre caliente son una fuente común de alimento para la mayoría de las especies, pero muchas especies también atacan a los animales de sangre fría, como serpientes, tortugas, sapos, ranas y otros insectos, incluyendo ninfas de cigarras y larvas de lepidópteros. El tiempo de actividad de vuelo y la alimentación suelen ser bastante específicos para la mayoría de los mosquitos. Algunas especies son activas durante la noche o el crepúsculo, mientras que otras son activas durante el día (Harbach, 2008b).

La ecología de los mosquitos consiste en la distribución y abundancia de estados inmaduros y poblaciones adultas que se ven influenciadas por factores geográficos, distribución, elevación, clima, vegetación y estaciones del año (Bohart y Washino, 1978). Los mosquitos cumplen papeles importantes en los ecosistemas en relaciones interespecíficas e intraespecíficas ya sea como agentes polinizadores, o forman parte del flujo energético en cadenas tróficas de algunos organismos que afectan su dinámica (Godfray, 2013).

Los mosquitos son ingeridos por muchos depredadores generalistas, pero es poco probable que los vectores de enfermedades satisfagan las altas demandas alimenticias de sus depredadores, con posibilidades de la anulación

de una especie. La liberación competitiva hace que las poblaciones de otras especies aumenten, causando problemas en caso de que sea otro mosquito vector, más eficiente que la primera el que se establezca en el ambiente (Godfray, 2013).

### **2.2.1. Huevo**

Los huevos de los mosquitos están conformados por tres capas que sirven de protección al embrión: la membrana vitelina, el endocorion y el exocorion. Las dos últimas forman el corion, estructura externa del huevo con protuberancias u ornamentaciones. Después de la oviposición los huevos son de color blanco, gradualmente la tonalidad cambia a color café o negro en el transcurso de las horas (Carpenter y LaCasse, 1955).

Los huevos son depositados sobre la superficie del agua de manera individual como lo hace *Anopheles* agrupados formando “balsas” que flotan en la superficie como los miembros del género *Culex* y *Culiseta* (Figura 2) (Montaño, 2002; Ruedas, 2008) o adheridos a la vegetación acuática como la tribu *Mansoniini* (Rossi y Almirón, 2003). Algunas especies del género *Aedes* y *Psorophora* ovipositan en medios húmedos sin presencia de agua, la eclosión se da cuando son inundados por agua de lluvia (Rossi y Almirón, 2003; Harbach, 2009a). La eclosión ocurre en un periodo de 48 horas, pero existen especies que toleran períodos prolongados de sequía, meses o inclusive años (Rossi y Almirón, 2003).

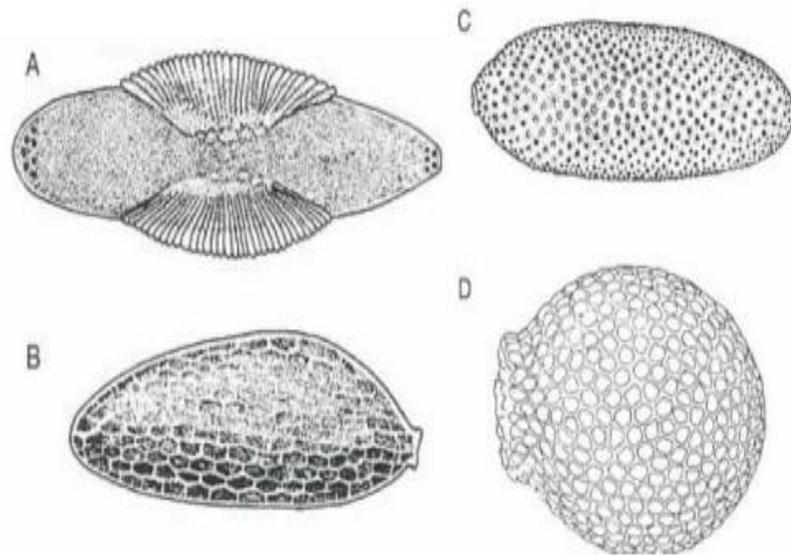


Figura 2. Huevos de mosquitos culícidos, mostrando variaciones y estructuras del corion:

a) huevos del género *Anopheles*, b) huevos del género *Culex* c) huevos del género *Aedes* d) huevos del género *Toxorhynchites* (Vargas, 1956).

### 2.2.2. Larva

Durante el proceso de desarrollo las larvas de los mosquitos pasan por cuatro estadios larvales antes de convertirse en pupa. La quetotaxia en el último estadio larval se define en su totalidad, por ello es recomendable el uso de especímenes en este estadio para su identificación (Belkin *et al.*, 1967). El cuerpo de la larva se divide en tres regiones: cabeza, tórax y abdomen.

La cápsula de la cabeza es completamente esclerotizada, mientras que el tórax y el abdomen son membranosos (Harbach y Knight, 1980). Las larvas presentan dos vestiduras principales en el cuerpo que son espículas y cerdas,

siendo más densos en el abdomen. En el segmento abdominal VIII presentan una estructura llamada “espinas del peine” formada por espinas que difieren en su acomodo, tamaño y forma según sea la especie (Harbach y Knight, 1980).

Las larvas de la subfamilia Anophelinae carecen de sifón respiratorio, una estructura alargada posicionada al final del abdomen empleada para romper la tensión superficial del agua y tomar el oxígeno de la atmósfera (especies de los géneros *Coquillettidia* y *Mansonia* poseen el sifón modificado para perforar tejidos de la vegetación acuáticas y suministrarse de oxígeno), contrario a lo que ocurre en la subfamilia Culicinae (Figura 3). El sifón es una estructura fundamental e indispensable para la identificación (Belkin *et al.*, 1967).

El sifón presenta cerdas y una estructura formada por una fila de espinas llamada pecten (Darsie y Ward, 2005). Las larvas de los géneros *Coquillettidia*, *Mansonia*, *Orthopodomyia*, *Toxorynchites* y *Wyeomyia* no poseen pecten (Belkin *et al.*, 1967; Darsie y Ward, 2005).

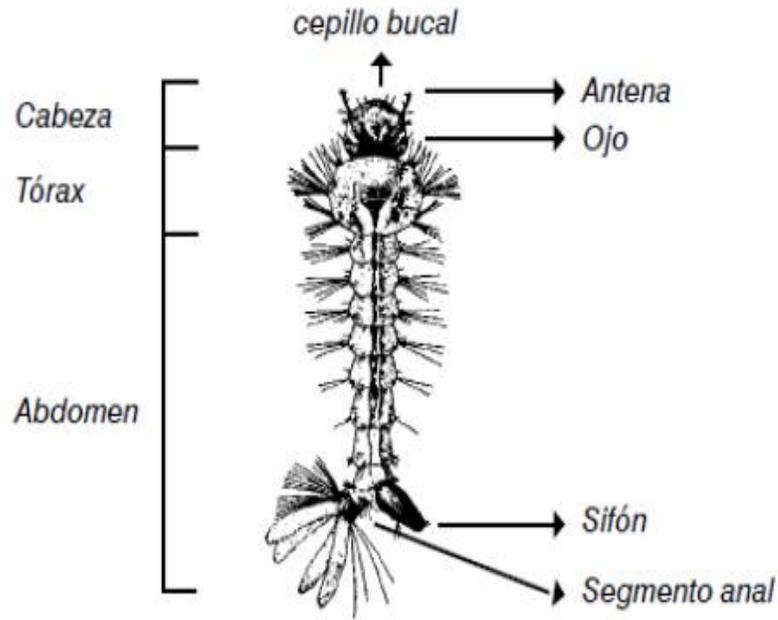


Figura 3. Larvas de mosquitos culícidos (Vargas, 1956).

### 2.2.3. Pupa

Las pupas o “maromeros” (Vargas y Martínez, 1956) no se alimentan, pero si tienen movilidad caso contrario a otros insectos. Las pupas son más ligeras que el agua y por lo tanto, tienden a flotar sobre la superficie. Adquieren el oxígeno de la atmósfera a través de dos tubos llamados “trompetas respiratorias” (Figura 4). Cuando el agua es perturbada bajan al fondo para protegerse y posteriormente regresar a la superficie (McCaffrey, 1983).

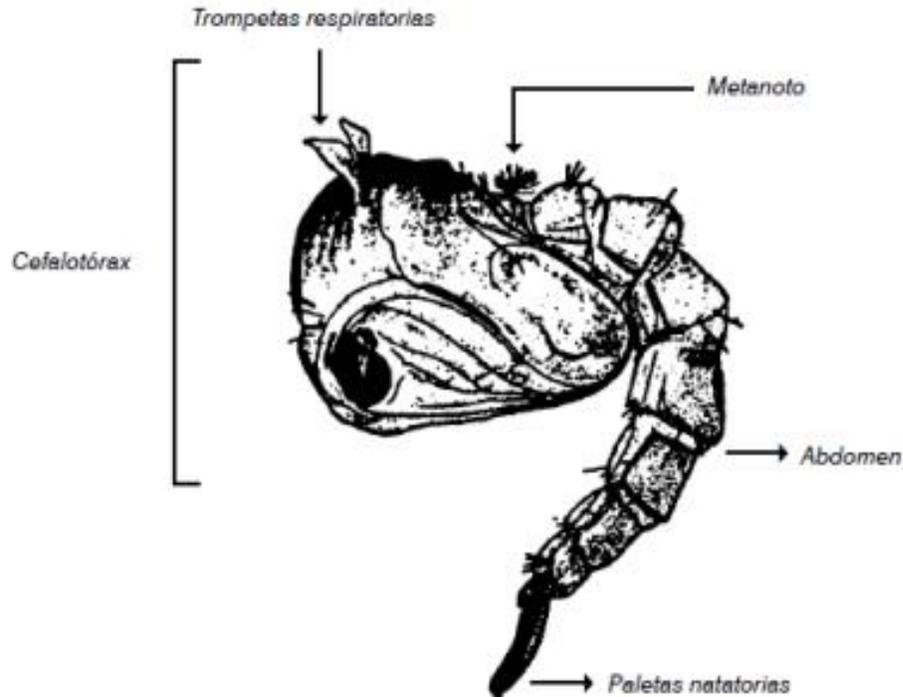


Figura 4. Pupa de mosquito culícido, *Ae. aegypti* (Vargas, 1956).

La pupa está formada por el cefalotórax bulboso y un abdomen en forma de cola capaz de extenderse y contraerse rápidamente; sirviendo como un dispositivo de natación. En el cefalotórax se ubican las trompetas respiratorias, estructuras útiles para la identificación y separación de géneros. El abdomen cuenta con ocho segmentos apreciables, los segmentos posteriores al VIII son inciertos modificados en lóbulo genital y aletas natatorias (Darsie, 1951).

La quetotaxia comprende 126 pares de cerdas, 13 ubicadas en el cefalotórax y 113 en el abdomen, indispensables para la identificación (Harbach, 2009b). La pupa puede ser sexada fácilmente, por lo general la pupa “macho” es de menor tamaño con el lóbulo genital más pronunciado que el de las hembras (Vargas, 1998).

#### **2.2.4. Mosquito adulto**

Los mosquitos adultos generalmente miden de 3 a 6 mm de largo, pero los mosquitos del género *Toxorhynchites* miden cerca de 20 mm de longitud. La cabeza es la sección anterior del cuerpo en donde se ubican los ojos compuestos, antenas y las piezas bucales. El tórax está comprendido de tres segmentos, en cada uno nace un par de patas. En el segmento medio nace un par de alas y en el segmento posterior los halterios. El abdomen es la sección posterior del cuerpo, se compone de diez segmentos y la estructura genital implicada en la reproducción. El genital masculino es extremadamente importante en la identificación de especies en muchos géneros (Harbach, 2009a).

La mayoría de los mosquitos están cubiertos por escamas pálidas u oscuras. Las escamas oscuras varían de un café oscuro a negro dependiendo la especie y la edad del espécimen. Algunos mosquitos tienen escamas de colores metálicos con contraste azul, verde, dorado, rojo o violeta. Las escamas pálidas son blancas, plateadas, amarillas o doradas. Las escamas pueden ser anchas y planas, estrechas y curvas. Estas pueden desprenderse fácilmente del cuerpo, por lo que los caracteres taxonómicos pueden faltar en especímenes de edad avanzada. La presencia o ausencia de cerdas y la composición y color de las escamas proveen importantes características para la identificación de especies (Darsie y Ward, 2005; Harbach, 2009b).

Los mosquitos machos y hembras comparten características morfológicas idénticas (Figura 5). El sexo de los mosquitos puede determinarse de manera

visual. Los machos presentan las antenas más plumosas y la protuberancia del genital. Además los sexos pueden diferenciarse por el hábito hematófago que es propio de las hembras a excepción de las especies que pertenecen al género *Toxorhynchites* en el cual tanto machos y hembras se alimentan de néctar y exudado de plantas (Lane, 1963; Vargas, 1998, Darsie y Ward, 2005).



Figura 5. Adulto de mosquito culícido, *Ae. albopictus*.

### **2.3. Importancia médica de los mosquitos culícidos**

Los mosquitos son los artrópodos hematófagos más importantes que afectan la tranquilidad y la salud del hombre y de animales homeotermos. Los mosquitos son considerados una plaga por sus picaduras irritantes (Rueda, 2008) y como un problema secundario el ser vectores de agentes patógenos. Los mosquitos son los únicos vectores causantes de malaria, fiebre amarilla y dengue en humanos; sin embargo, son de primordial importancia en las

filariasis y encefalitis virales al humano (Harwood y James, 1987). Las enfermedades con mayor morbilidad son el dengue y la malaria, que cada año cobran miles de vida a nivel mundial (OMS, 2005; CDC, 2009).

Las enfermedades más comunes que se presentan en el continente Americano, son las que se mencionan a continuación.

### **2.3.1. Dengue**

El Dengue es una enfermedad ocasionada por un virus de la Familia Flaviviridae que se presenta en cuatro serotipos DENV 1, DENV 2, DENV 3 y DENV 4 transmitidos al ser humano a través de la picadura de mosquitos. Los síntomas principales del dengue son fiebre alta, dolores de cabeza, ojos, articulaciones, dolor muscular y erupción cutánea con sangrado leve conocido como dengue clásico. En muchos de los casos puede causar dificultad al respirar ocasionando rupturas de los vasos sanguíneos produciendo fallos del sistema circulatorio, seguido de la muerte si el fallo no es corregido. Estos síntomas son propios del dengue hemorrágico (CDC, 2009).

Los principales vectores en el mundo son *Aedes aegypti* (Linnaeus) y *Ae. albopictus* (Skuse), siendo este último el vector primario en Asia, logrando propagarse hasta América (OMS, 2012a).

### **2.3.2. Malaria**

Malaria o Paludismo es una enfermedad producida por protozoarios del género *Plasmodium* y transmitida a humanos por la picadura de mosquitos anofelinos. Existen cuatro especies de parásitos de la malaria que infectan a humanos: *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. malariae*. Los síntomas y los signos son variables, pero los enfermos pueden presentar fiebre,

cefaleas, escalofríos y náusea. A pesar de ser una enfermedad mortal, esta se puede prevenir. Los mayores casos de malaria se reportan en áreas tropicales y subtropicales del mundo (OMS, 2005; CDC, 2009).

### **2.3.3. Fiebre Amarilla**

La Fiebre Amarilla es una enfermedad ocasionada por un virus del género *Flavivirus* encontrado en áreas de África y Sudamérica. Presenta tres ciclos de transmisión: selvático, sabana y urbana, siendo los primates los principales reservorios del virus. Los síntomas van de fiebre repentina, escalofríos, cefaleas, dolor muscular, náuseas, vómitos, fatiga, debilidad y el 15 % de los casos desarrolla la forma más grave de la enfermedad con fiebre alta, ictericia, hemorragia y finalmente shock e insuficiencia de múltiples órganos (CDC, 2009; Gershman y Staples, 2013). El virus se transmite al ser humano por la picadura de mosquitos infectados de los géneros *Aedes*, *Sabethes* y *Haemagogus* (Prata, 2000).

### **2.3.4. Filariasis linfática**

La Filariasis linfática es ocasionada por nematodos, que habitan los tejidos linfáticos y tejidos subcutáneos. Las especies causantes de la enfermedad son *Wuchereria bancrofti* Wucherer, *Brugia timori* Portono y *Brugia malayi* Brug. La infección de persona a persona es ocasionada a través de la picadura de mosquito infectados. Las filarias se alojan en el sistema linfático; el cual regula los fluidos del cuerpo y combate las infecciones. Los síntomas característicos se pueden apreciar por deformaciones en el cuerpo (linfedema y elefantiasis). En los hombres es causante de hidrocele (CDC, 2009).

Las filarias son transmitidas por diferentes tipos de mosquitos entre ellos del género *Culex* que son comunes en las zonas urbanas y semi-urbanas; *Anopheles* son más frecuentes en áreas rurales (OMS, 2012b).

### **2.3.5. Fiebre Chikungunya**

La Fiebre de Chikungunya es una enfermedad viral que se transmite de persona a persona a través de la picadura de un mosquito infectado. El virus de la chikungunya pertenece al género *Alphavirus* de la familia *Togaviridae*. Por ser una enfermedad debilitante a menudo puede causar fiebre, dolor de cabeza, fatiga, vómitos, dolor muscular, erupción cutánea y dolor articular. El virus de chikungunya se propaga por la picadura de *Aedes aegypti* el principal vector del agente causal. *Ae.albopictus* juega un papel importante en la transmisión en Asia, África y Europa (CDC, 2009).

### **2.3.6. Encefalitis de San Luis**

El virus de la Encefalitis de San Luis pertenece al género *Flavivirus* de la familia *Flaviviridae*. Es transmitido a humanos por la picadura de mosquitos infectivos. Los síntomas comienzan con fiebre, dolor de cabeza, náuseas, vómitos y cansancio. La mayoría de los casos no presentan síntomas de la enfermedad. Es una enfermedad neuroinvasiva que provoca encefalitis, y no existe un tratamiento específico (CDC, 2009).

El virus se mantiene en un ciclo de mosquito – ave – mosquito, con amplificación periódica en las aves peridomésticas y los mosquitos del género *Culex*. Los humanos y los animales domésticos pueden adquirir la enfermedad, pero son huéspedes secundarios. Los principales vectores son: *Culex*

*quinquefasciatus* Say, *Cx. pipiens* Linnaeus, *Cx. tarsalis* Coquillett y *Cx. nigripalpus* Theobald (CDC, 2009).

### **2.3.7. Encefalitis de LaCrosse**

Esta es una enfermedad vírica identificada en LaCrosse, Wisconsin, Estados Unidos; ocasionada por el virus de la encefalitis de La Crosse perteneciente a la familia Bunyaviridae que se transmite al ser humano mediante la picadura de mosquitos infectados. Algunas personas no presentan síntomas de la enfermedad, sin embargo; una persona infectada puede presentar fiebre, cefaleas, náuseas, vómitos y cuerpo cansado. En algunos casos se desarrolla encefalitis que da como resultados convulsiones, coma y parálisis. La mayoría de los casos en Estados Unidos se presentan en áreas suburbanas que se encuentran en contacto directo con los mosquitos vectores, siendo los menores de 16 años de edad los más afectados (CDC, 2009).

*Aedes triseriatus* (Say) es el principal vector de la encefalitis LAC en los estados de las costas del Atlántico y sureste de Estados Unidos, especie que frecuentemente oviposita en cuerpos de agua retenidos en huecos de árboles y ocasionalmente se puede encontrar en contenedores artificiales (Zavortink, 1972).

### **2.3.8. Virus del Oeste de Nilo**

Esta enfermedad viral es transmitida por la picadura de mosquitos infectados, que puede afectar a equinos, aves y humanos. En humanos se manifiesta con fiebre, malestar general y ocasionalmente pueden presentar encefalitis o meningitis. El ciclo de transmisión del Virus del Oeste del Nilo involucra especies de mosquitos y diversas aves. El mosquito se infecta cuando

se alimenta de la sangre de un ave infectada, que luego de 10 a 14 días tiene la capacidad de transmitir el virus e infectar a aves y esporádicamente a humanos y equinos. Se conocen otras formas de transmisión de la enfermedad a través de transfusión sanguínea, donación de órganos y de madre a hijo durante el embarazo, parto o lactancia (CENAPRECE, 2012; CDC, 2013).

Las especies *Culex pipiens* Linnaeus, *Cx. coronator* Dyar y Knab, *Cx. quinquefasciatus* Say son responsables de infección por VON (CDC, 2013).

### **2.3.9. Encefalitis Japonesa**

Encefalitis Japonesa, enfermedad causada por un virus del género *Flavivirus* que se transmite por la picadura de mosquitos infectados, principalmente del género *Culex*, aunque ha sido aislado de especies de mosquitos del género *Anopheles* y *Mansonia* (CFSPH, 2007).

El virus se mantiene en un ciclo enzoótico entre los mosquitos y los anfitriones vertebrados amplificadores, principalmente cerdos y aves. Los seres humanos son hospederos accidentales. Los síntomas son leves o ningún síntoma en absoluto. En las personas que desarrollan la enfermedad grave, los síntomas iniciales incluyen fiebre, escalofríos, dolor de cabeza, fatiga, náuseas y vómitos. La enfermedad puede progresar a la inflamación del cerebro (encefalitis) y es a menudo acompañada por convulsiones, coma y parálisis en algunos casos (CDC, 2012).

### **2.3.10. Encefalitis Equina Venezolana**

La Encefalitis Equina Venezolana (EEV) es una enfermedad propia del continente americano que fue diagnosticada por primera vez en Venezuela. Es ocasionada por un virus del género *Alphavirus* que puede afectar a equinos y

humanos. Ocasionalmente también puede infectar a otros mamíferos y aves (Moncayo *et al.*, 2008).

El virus de la EEV es transmitido por la picadura de un mosquito que previamente se ha alimentado de la sangre de un animal infectado y luego pica a un animal o humano sano dispersándolo. Los virus EEV enzooticos alternan entre especies de mosquitos del género *Culex* y roedores, en algunos casos las aves forman parte del ciclo (Moncayo *et al.*, 2008). Algunos mosquitos vectores eficientes pertenecen a los géneros *Anopheles*, *Culex*, *Mansonia* y *Psorophora* (CFSPH, 2008).

#### **2.3.11. Encefalitis Equina del Este**

La Encefalitis Equina del Este (EEE) es causada por un virus transmitido a humanos y equinos a través de la picadura de un mosquito infectado. La EEE es un *Alphavirus* que fue encontrado por primera vez en la década de 1930 y que actualmente se presenta al este de Estados Unidos a lo largo de los litorales y las costas del Golfo. Los casos son más comunes en el verano y otoño. El ciclo del virus EEE sucede de manera natural involucrando a especies de aves y al mosquito *Culiseta melanura* (Coquillett) especie que únicamente se alimenta de sangre de aves, mientras tanto *Coquillettidia perturbans* Walker es vector puente que se alimentan de sangre de aves, mamíferos y humanos. También *Aedes vexans* Meigen y *Culex nigripalpus* Theobald pueden transmitir el virus de EEE (CDC, 2005).

#### **2.3.12. Encefalitis Equina del Oeste**

El agente etiológico del virus de la Encefalitis Equina del Oeste (EEO) es un virus del género *Alphavirus*, familia *Togoviridae*. El virus ha sido aislado desde

Argentina hasta el este de Canadá. Este virus alterna principalmente en gorriones y mosquitos culícidos con una diversidad de mamíferos como hospederos incidentales. Esta enfermedad puede ser asintomática o leve en adultos, causando pocas muertes. Los síntomas aparecen de forma abrupta como escalofríos, cefaleas, náuseas, anorexia, vómitos y malestar. Existen más de 25 especies de mosquitos que actúan como vectores del virus EEO, sin embargo los más eficientes pertenecen a los géneros *Aedes* y *Culex* (CFSPH, 2008).

#### **2.4. Clasificación de mosquitos culícidos**

Culiciformes fue el primer nombre familiar asignado por Meigen (1818) para la familia Culicidae. En el año 1901 Theobald establece cinco subfamilias: (Anophelinae, Megarhinae, Culicinae, Aedeomyinae y Trichoprosopinae). Posteriormente fue reclasificado por Edwards (1932), quien únicamente conserva a Anophelinae como subfamilia junto con Chaoborinae y Dixidinae. Los trabajos de Theobald (1901) y Edwards (1932) fueron considerados como clasificaciones rezagadas por Knight y Stone (1977), quienes establecieron un nuevo sistema de clasificación "Catálogo de los mosquitos de mundo" donde reconocen a tres subfamilias: Anophelinae, Culicinae y Toxorhynchitinae, conservando las tribus establecidas por Belkin (1962).

Actualmente existe la clasificación basada en relaciones filogenéticas en la que únicamente se modifica la tribu Aedini (Reinert *et al.*, 2004, 2006, 2008, 2009) donde los taxa subgenéricos fueron elevados a la categoría de géneros y se reconocen solo dos subfamilias: Anophelinae y Culicinae. Esta clasificación

fue aceptada por Walter Reed Biosystematics Unit, actualizandola base de datos en su sitio web (WRBU, 2013).

Clasificación de los culícidos en México (Harbach, 2008a)

**Reino:** Animal

**Phyllum:** Arthropoda

**Subphyllum:** Atelocerata

**Clase:** Hexapoda

**Orden:** Diptera (Moscas, mosquitos, tábanos)

**Suborden:** Nematoceroides

**Familia:** Culicidae (Mosquitos o zancudos)

**Subfamilia:** Anophelinae

Género: *Anopheles*, *Chagasia*

**Subfamilia:** Culicinae

**Tribu:** Aedeomyiini: *Aedeomyia*

**Tribu:** Aedini: *Aedes*, *Haemagogus*, *Psorophora*

**Tribu:** Culicini: *Deinocerites*, *Lutzia*, *Culex*

**Tribu:** Culisetini: *Culiseta*

**Tribu:** Mansoniini: *Mansonia*, *Coquillettidia*

**Tribu:** Orthopodomyiini: *Orthopodomyia*

**Tribu:** Sabethini: *Sabethes*, *Limatus*,

*Wyeomyia*, *Trichoprosopon*,

*Johnbelkinia*, *Onirion*,

*Shannoniana*

**Tribu:** Toxorhynchitini: *Toxorhynchites*

**Tribu:** Uranotaeniini: *Uranotaenia*

**Cuadro 1.** Antecedentes de registros de mosquitos culicidos, para el estado de San Luis Potosí, México.

<b>Especies reportadas</b>	<b>Vargasy Martínez, 1956</b>	<b>Vargas, 1956</b>	<b>Berlin, 1969</b>	<b>Najera y Vargas, 1973</b>	<b>Heinemann y Belkin, 1977</b>	<b>Ibañez y Martínez, 1994</b>
<i>Aedes aegypti</i>	✓	✓		✓		✓
<i>Aedes allotecnon</i>	✓	✓	✓			
<i>Aedes angustivittatus</i>	✓			✓	✓	
<i>Aedes atropalpus</i>				✓		
<i>Aedes epactius</i>				✓		✓
<i>Aedes euplocamus</i>				✓		
<i>Aedes quadrivittatus</i>			✓	✓		
<i>Aedes scapularis</i>				✓		✓
<i>Aedes serratus</i>				✓	✓	
<i>Aedes sollicitans</i>				✓		✓
<i>Aedes terrens</i>	✓			✓		✓
<i>Aedes trivittatus</i>	✓			✓	✓	
<i>Aedes vargasi</i>			✓		✓	
<i>Anopheles albimanus</i>	✓			✓		✓
<i>Anopheles apicimacula</i>	✓					
<i>Anopheles argyritarsis</i>	✓					
<i>Anopheles crucians</i>	✓					
<i>Anopheles eiseni</i>	✓					
<i>Anopheles fausti</i>	✓					
<i>Anopheles pseudopuctipennis</i>	✓			✓		✓
<i>Anopheles punctimacula</i>	✓					✓
<i>Anopheles quadrimaculatus</i>	✓					✓
<i>Anopheles vestitipennis</i>	✓					
<i>Culex salinarius</i>				✓		
<i>Culex bidens</i>	✓					✓
<i>Culex corniger</i>	✓	✓		✓		✓
<i>Culex coronator</i>	✓			✓		✓
<i>Culex declarator</i>				✓		
<i>Culex dunni</i>	✓	✓				
<i>Culex interrogator</i>	✓			✓		✓
<i>Culex bastagarius</i>				✓		
<i>Culex mollis</i>	✓					
<i>Culex nigripalpus</i>	✓	✓		✓		✓
<i>Culex peccator</i>				✓		
<i>Culex pilosus</i>	✓	✓		✓		✓
<i>Culex pipiens</i>				✓		
<i>Culex</i>				✓		✓

<i>quinquefasciatus</i>						
<i>Culex rejector</i>	✓			✓	✓	
<i>Culex restrictor</i>	✓		✓	✓	✓	
<i>Culex thriambus</i>	✓			✓		✓
<i>Culex virgultus</i>				✓		
<i>Haemagogus equinus</i>					✓	
<i>Haemagogus regalis</i>				✓		
<i>Limatus durhamii</i>				✓		
<i>Lutzia bigoti</i>				✓		✓
<i>Mansonia titillans</i>	✓			✓		✓
<i>Orthopodomyia kummi</i>					✓	
<i>Psorophora ciliata</i>				✓		✓
<i>Psorophora confinnis</i>	✓			✓		✓
<i>Psorophora discolor</i>				✓		
<i>Psorophora ferox</i>	✓	✓		✓	✓	✓
<i>Psorophora howardii</i>				✓		
<i>Psorophora cyanescens</i>				✓		
<i>Sabethes chloropterus</i>	✓				✓	
<i>Toxorhynchites Moctezuma</i>					✓	
<i>Toxorhynchites rutilus</i>				✓		
<i>Uranotaenia syntheta</i>	✓			✓		
<i>Wyeomyia caelenochepala</i>					✓	
<i>Wyeomyia guatemala</i>		✓		✓		
<i>Wyeomyia mitchelli</i>	✓			✓		

### 3. MATERIALES Y MÉTODO

#### 3.1. Descripción del Área de estudio

Geográficamente, el Municipio de Aquismón se ubica en la parte este de la capital del estado de San Luis Potosí, México, entre las coordenadas extremas; al norte 21°37' N, al sur 19°36' S, al este 97°58' E y al oeste 99°01' O. Limita al norte con Ciudad Valles, al este Tancanhuitz de Santos y Huehuetlán, al sur con Xilitla, al oeste Tamasopo y el estado de Querétaro. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 318 km. (INEGI, 1994; 2011).

De acuerdo con el Sistema Integral de Información Geográfica y Estadística del INEGI, al año 2011, la superficie total del municipio es de 785.91 Km<sup>2</sup> y representa el 1.30% del territorio estatal.

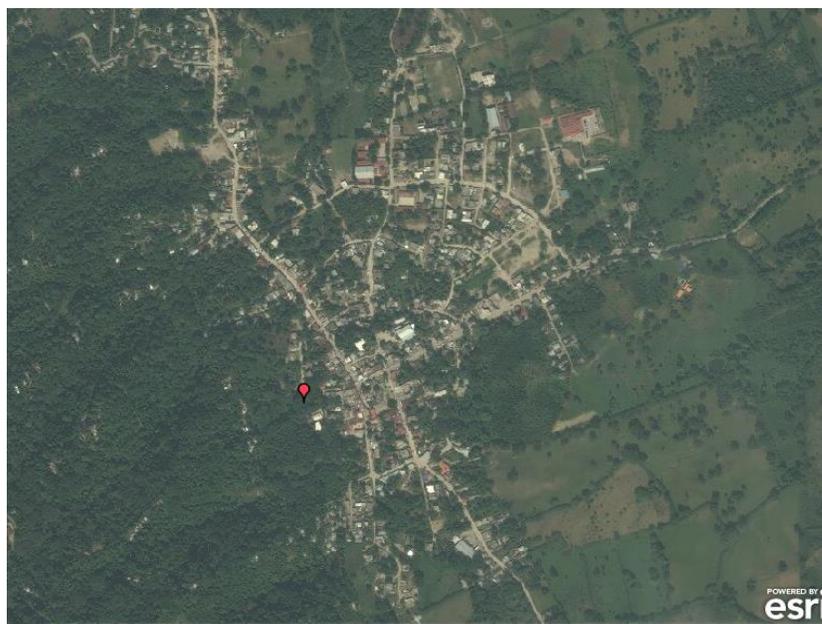


Figura 5. Municipio de Aquismón y sus colindancias (INEGI, 2004)

Aquismón forma parte de la subprovincia Carso Huasteco que se extiende por los municipios de Jaltocán, Pisaflores, Chapulhuacán, Tlanchinol, La Misión, Jacala de Ledezma, Pacula, Nicolás Flores, Cardonal, Tlahuiltepa, Eloxochitlán, Juárez Hidalgo, Metztlán, Metzquitlán, San Bartolo Tutotepec, Huehuetla, Tenango de Doria, Tianguistengo, Lolotla, Calnali, Yahualica, Atlapexco, Xochiatipan, Xochicoatlán, Tepehuacán Guerrero, Agua Blanca Iturbide y Huahutla, perteneciente al estado de San Luis Potosí, México.

El Carso Huasteco posee pronunciadas elevaciones que forman cadenas montañosas con dirección noroeste – noreste, representando la mayor concentración de topografía abrupta del estado. La vegetación se conforma de bosques mesófilos de montaña, bosque de coníferas y encinos y selvas perennifolias. Con climas que varían de acuerdo a la vegetación y la altura sobre el nivel del mar. El clima escálido-húmedo, cálido-subhúmedo, templado-subhúmedo, seco-semiseco. Dentro de esta provincia se encuentra la Reserva de la Biósfera Barrancas de Metztlán y el Parque Nacional Los Mármoles (INEGI, 2011).

Se caracteriza por presentar un clima seco-semiseco mostrando un panorama semiárido, con matorral espinoso, matorral crausicaule y asentamientos reducidos y aislados de árboles de encinos; en la mayor parte de esta área se práctica la agricultura de temporal y de riego (INEGI, 2011).

### **3.2. Metodología**

La metodología utilizada en el presente trabajose basa en los protocolos propuestos por Belkin y colaboradores (1967), modificada de acuerdo a los recursos disponibles en tiempo y forma para esta investigación.

Las salidas de campo se realizaron de manera sistemática hasta donde las condiciones prácticas lo permitieron, las rutas del recorrido fueron trazadas sobre cartas topográficas de INEGI, empleando la versión más actualizada. Las colectas fueron programadas para cubrir una estación del año como objetivo para determinar la presencia, ausencia o permanencia de especies durante todo el año.

Los mosquitos fueron colectados en estados inmaduros y/o adultos. La colecta de estados inmaduros se realizó de manera directa a todos los cuerpos de agua disponibles. Los adultos fueron colectados picando, volando o posando sobre la vegetación. Una vez realizada la colectase emplearon cédulas de colectas para registrar la información necesaria de los especímenes colectados. La cédula de colecta tenía impresa la información necesaria requerida para la realización de las colectas de mosquitos culícidos, requiere una mínima escritura. Cuenta con campos de opción múltiple, únicamente se subrayaron los campos correspondientes a cada evento.

La georeferenciación de los sitios de colectas se tomó con un GPS Magellan modelo Triton. Las coordenadas geográficas fueron registradas en cada cédula de colecta, dato importante para determinar la distribución de especies.

### **3.2.1. Método de colecta para estados inmaduros de mosquitos culícidos**

Las charcas y márgenes de arroyos, comúnmente son habitados por especies de mosquitos al igual que las estructuras vegetales como los tallos, axilas, frutos, hojas e incluso flores de plantas pueden servir como criaderos y

por el caso contrario, algunas especies prefieren habitar contenedores artificiales en ambientes urbanos

Todas las larvas de los criaderos fueron colectadas, incluso las más pequeñas. La técnica y el equipo de colecta utilizada fue diferente para cada criadero que se presentara por ejemplo: los cucharones fueron utilizados en los criaderos grandes donde este podía ser manipulado perfectamente. Los goteros, ducias y charolas fueron indispensables para las colectas en grietas de rocas, huecos de árboles, estructuras vegetales o contenedores artificiales de cavidad reducida.

### **3.2.2. Método de crianza y preservación de estados inmaduros de mosquitos culícidos**

Una vez realizado la colecta, se procedió a la revisión minuciosa de los especímenes colectados para separar las larvas depredadoras. Estas fueron colocadas en viales individuales para evitar que se alimentaran de otras larvas que también fueran de importancia taxonomica. Las larvas depredadoras se alimentaron continuamente con larvas de especies más abundantes.

Larvas y pupas se colocaron dentro de viales de emergencia de manera individual y se les agregó agua hasta la mitad de su capacidad procurando mantener el sedimento del criadero original para asegurar el alimento adecuado de las larvas, los viales se taparon para evitar que los adultos próximos a emerger se escaparan, los tubos se destaparon cada 12 horas para oxigenar el medio y evitar muerte de los especímenes (Figura 7).



Figura 7. Crianza y Preservación de estados inmaduros

Durante la ecdisis, los mosquitos desprenden exuvias o “mudas” tanto larvales como pupales, esencial para el proceso de identificación. Las exuvias se removieron del vial para evitar su desintegración. Posteriormente las exuvias se colocaron en viales con etanol al 96% para su preservación. Los viales se etiquetaron y se sujetaron con una liga al tubo original de donde se extrajo la exuvia para evitar perder la asociación de los especímenes con sus pupas. Una vez que el mosquito adulto emergió, la exuvia pupal se colocó junto a la exuvia larval y al vial con el mosquito adulto.

### **3.2.3. Método de fijación de los estados inmaduros**

Los estados inmaduros fueron fijados sobre laminillas para su preservación e identificación, mismo que pueden ser usados como referencias para futuras investigaciones. Se siguió el procedimiento sugerido por Gaffigan y Pecor (1997) para la fijación de mosquitos culícidos.

Las fijaciones se realizaron en un espacio amplio, limpio y ventilado para evitar intoxicaciones por las emanaciones de vapores de algunos reactivos que se utilizaron en el proceso.

Antes de iniciar el proceso de fijación se contó con una bitácora, necesaria para realizar las anotaciones de avances que se realizaban diariamente. En la bitácora se registró la fecha, nombre del personal que realizó la fijación, número de colecta y número de laminilla de los especímenes fijados, con la finalidad de mantener la información ordenada y evitar confusiones.

Los estados inmaduros se colocaron individualmente en vidrios de Siracusa (Figura 8) y se deshidrataron reemplazado etanol al 96% cada 5 minutos repitiendo el procedimiento tres veces. Una vez hecho lo anterior se retiró nuevamente el etanol para sustituirlo por cellosolve y se dejó reposar por 15 minutos, para aclarar el tejido de los especímenes y tener mejor visibilidad de las cerdas al momento de verlas bajo un microscopio.



Figura 8. Vidrios de Siracusa.

Posteriormente el espécimen fue diseccionado sobre un porta objeto con un corte transversal entre el octavo y noveno segmento abdominal procurando que el cuerpo quedara en vista dorsal y el sifón en posición lateral con el extremo apical del sifón al lado derecho (Figura 9). El procedimiento se realizó de manera cuidadosa para evitar el desprendimiento de estructuras diagnósticas como son sedas, antenas, piezas bucales y papilas anales.



Figura 9. Larva disectada.

Posteriormente, al espécimen se le agregó una gota pequeña de euparal (Figura 10) previamente diluido en esencia de euparal a una proporción de 90:10, para luego meterlas a una estufa a una temperatura de 60 °C durante 24 horas para su secado. Pasando este tiempo se sacaron para colocarles el cubre objeto que se adhirió con euparal y se regresaron nuevamente a la estufa, pero esta vez por 30 días (Figura 11).



Figura 10. Laminillas con euparal.



Figura 11. Charolas con laminillas dentro de la estufa.

#### **3.2.4. Método de colecta de adultos**

El colector debe buscar los mosquitos que puedan estar presentes en un área determinada, llevando todo su equipo de colecta ya listo para el momento del hallazgo. Comúnmente los adultos suelen ser encontrados posando en la vegetación, lugares próximos a los criaderos, cuevas o grietas y algunos alimentándose sobre hospederos.

En el presente trabajo se emplearon redes entomológicas para capturar machos y hembras posados sobre la vegetación o enjambrando. Fundamental para la captura de especies de mosquitos que no son atraídos por el ser humano o para especies que en su intento fallido de alimentarse se alejan. La red entomológica debe ser utilizada con sumo cuidado y evitar realizar movimientos bruscos que puedan dañar a los especímenes.

Así mismo se utilizaron trampas Shannon, esta trampa consiste en una carpa cuadrada sin base de 1.6 x 2.5 x 1.6 metros, confeccionada con manta y suspendida a 30 cm del suelo, el personal colector se coloca en el interior y

procede a la captura de los mosquitos atraídos por el CO<sub>2</sub> que el personal colector exhala. Los mosquitos que ingresan a la trampa se colectaron con aspiradores bucales. Esta actividad se realizó durante las noches, se ubicaron estratégicamente en áreas con vegetación.

También se emplearon pantallas de luz, esta técnica de colecta consiste en suspender una manta blanca frente a una lámpara de luz blanca. Empleada especialmente para capturar mosquitos con fototropismo positivo. Las pantallas de luz al igual que la trampa Shannon fueron colocadas de manera simultánea en lugares estratégicos con vegetación y ausencia de vientos fuertes. Cada trampa era vigilada por un colector, iniciando la colecta a las 19:00 horas y culminada a las 0:00 horas, cuando las condiciones ambientales lo permitían. Los mosquitos atraídos y posados sobre las trampas fueron capturados.

El cebo humano es un método eficiente para colectar mosquitos antropófagos, utilizado en esta investigación. Consistió en descubrirse las piernas o brazos. Los mosquitos hematófagos son atraídos con la intención de picar, una vez posados sobre el personal son colectados con aspiradores bucales. Esta actividad se realizó por los cuatro colectores durante todas las noches que duro la colecta de las 18 a las 22 horas. A pesar de ser un método eficiente no se recomienda practicarlo en áreas endémicas de enfermedades zoonóticas.

Los adultos colectados en campo se sacrificaron en cámaras letales usando vapor de trietilamina como agente letal. Posteriormente, fueron colocados en viales de plástico completamente secos.

### **3.2.5. Método de montaje de adultos**

Los mosquitos adultos obtenidos en la crianza y los capturados en su fase adulta fueron preservados en seco y depositados en cajas entomológicas para su conservación y tener un espécimen perfecto al momento de la identificación.

Los mosquitos adultos fueron adheridos con pegamento transparente a triángulos de papel opalina de color blanco previamente perforados con alfileres del número 2, el triángulo de papel se colocó sobre la pleura torácica en el costado derecho procurando que todos los especímenes quedaran en la misma posición. Posteriormente el triángulo de papel se deslizó un centímetro por debajo de la cabeza del alfiler. Finalmente se colocó la etiqueta correspondiente a cada espécimen montado. Para el proceso de montaje se empleó un microscopio estereoscópico.

### **3.2.6. Identificación**

Para la identificación de mosquitos se usaron las claves taxonómicas de Clark-Gil y Darsie (1983) “Los mosquitos de Guatemala” y la clave de Darsie y Ward (2005) “Identificación y distribución geográfica de los mosquitos de Norte América y norte de México” ambas claves útiles para identificar larvas y adultos. Adicionalmente se emplearon artículos, boletines, libros, bases de datos de sitios web y múltiples fuentes bibliográficas.

Se presentaron tres situaciones al momento de indentificar que fueron atendidas por separado, como es el caso de Inmaduros sin asociación: se

refiere a larvas de cuarto estadio que murieron y que no tienen asociación con exuvias o adultos.

Inmaduros asociados: se refiere a las exuvias (larval y pupal) obtenidas de especímenes que completaron su ciclo biológico y en las que se obtuvo el adulto. Las exuvias larvales y pupales asociadas a un mismo adulto se identificaron de manera simultánea para corroborar que las exuvias y adultos pertenecieran a la misma especie. En este caso la identificación fue de manera simultánea para larvas y adultos.

Adultos: son los mosquitos que fueron colectados en su forma adulta en campo. Se utilizaron claves taxonómicas disponibles para adultos (Figura 12)



Figura 12. Identificación de mosquito

#### 4. RESULTADOS

En el Municipio de Aquismón, San Luis Potosí, se encontraron 39 especies de mosquitos culicidos. Estos registros representan a dos subfamilia: Anophelinae y Culicinae; 6 tribus: Aedini, Culicini, Mansonnini, Toxorhynchitini, Sabethini, y Uranotaeniini; 11 géneros (*Aedes*, *Anopheles*, *Culex*, *Haemagogus*, *Limatus*, *Mansonia*, *Psorophora*, *Sabethes*, *Toxorhynchites*, *Uranotaenia* y *Wyeomyia*).

1. - *Aedes aegypti*
2. - *Aedes albopictus*
- 3.-*Aedes allotecnon*
4. - *Aedes amabilis*
5. - *Aedes angustivittatus*
6. - *Aedes epactius*
7. -*Aedes euplocamus*
8. -*Aedes scapularis*
9. - *Aedes serratus*
10. - *Aedes trivittatus*
11. - *Aedes vargasi*
12. - *Anopheles albimanus*
13. - *Anopheles pseudopuctipennis*
14. - *Culex apicalis*
15. - *Culex coronator*
16. - *Culex declarator*
17. - *Culex derivator*

18. - *Culex corniger*
19. - *Culex erraticus*
20. - *Culex erythrothorax*
21. - *Culex imitator*
22. - *Culex interrogator*
23. - *Culex lactator*
24. - *Culex nigripalpus*
25. - *Culex peccator*
26. - *Culex quinquefasciatus*
27. - *Culex restrictor*
28. - *Culex stenolepis*
29. - *Culex thriambus*
30. - *Haemagogus mesodentatus*
31. - *Limatus durhamii*
32. - *Mansonia dyari*
33. - *Psorophora ferox*
34. - *Sabathes chloropterus*
35. - *Toxorhynchites moctezuma*
36. - *Uranotaenia coatzacoalcos*
37. - *Wyeomyia aporonoma*
38. - *Wyeomyia caelenocephala*
39. - *Wyeomyia mitchelii*

Especies encontradas en relación a la altura, metros sobre el nivel del mar (msnm).

**0-1000 metros sobre el nivel del mar (msnm):** *Ae. aegypti*, *Ae. albopictus*, *Ae. allotecnon*, *Ae. amabilis*, *Ae. angustivittatus*, *Ae. epactius*, *Ae. euplocamus*, *Ae. scapularis*, *Ae. serratus*, *Ae. trivittatus*, *Ae. vargasi*, *An. albimanus*, *An. pseudopuctipennis*, *Cx. apicalis*, *Cx. coronator*, *Cx. declarator*, *Cx. derivator*, *Cx. corniger*, *Cx. erraticus*, *Cx. erythrothorax*, *Cx. imitator*, *Cx. interrogator*, *Cx. lactator*, *Cx. nigripalpus*, *Cx. peccator*, *Cx. quinquefasciatus*, *Cx. restrictor*, *Cx. stenolepis*, *Cx. thriambus*, *Hg. mesodentatus*, *Li. durhamii*, *Mansonia dyari*, *Ps. ferox*, *Sa. chloropterus*, *Tx. moctezuma*, *Wy. caelenocephala*, *Wy. mitchellii*.

**1001-2000 metros sobre el nivel del mar (msnm):** *Ae. epactius*, *Cx. derivator*.

**2001-3000 metros sobre el nivel del mar (msnm):** *Ae. allotecnon*, *Ae. amabilis*, *Ae. vargasi*, *Cx. imitator*, *Cx. stenolepis*, *Ur. coatzacoalcos*, *Wy. aporonoma*, *Wy. mitchellii*.

Especies de mosquitos culicidos inmaduros, encontradas con respecto a diferentes tipos de criaderos:

**Hueco de roca:** *Aedes albopictus*, *Ae. amabilis*, *Ae. trivittatus*, *Ae. epactius*, *Cx. derivator* y *Cx. erraticus*.

**Hueco de árbol:** *Ae. amabilis*, *Ae. vargasi*.

**Charca:** *Ae. albopictus*, *Ae. epactius*, *Ae. euplocamus*, *Ae. Serratus*, *Ae. trivittatus*, *An. pseudopuctipennis*, *Cx. coronator*, *Cx. Erraticus*, *Cx. lactator*.

**Llanta:** *Ae. albopictus*, *Cx. restrictor*, *Li. Durhamii*, *Tx. moctezuma*.

**Margen de la corriente:** *Cx. erraticus*, *Cx. peccator*.

**Pantano o cienega:** *An. albimanus*, *Cx. coronator*.

**Manatial:** *Ae. epactius*, *Cx. derivator*.

**Axila de Bromeliácea:** *Cx. stenolepis*, *Cx. imitator*, *Wy. mitchellii*.

**Contenido artificial:** *Ae. aegypti*, *Ae. albopictus*, *Ae. epactius*, *Cx. apicalis*, *Cx. coronator*, *Cx. derivator*, *Cx. lactator*, *Cx. nigripalpus*, *Cx. stenolepis*, *Cx. thriambus*, *Tx. moctezuma*, *Wy. mitchelli*, *Wy. caelenocephala*.

**Picando-posandose:** *Ae. albopictus*, *Ae. allotecnon*, *Ae. angustivittatus*, *Ae. scapularis*, *Ae. trivittatus*, *Cx. declarator*, *Cx. lactator*, *Cx. quiquefasciatus*, *Cx. nigripalpus*, *Cx. erythrothorax* *Ps. ferox*, *Hg. mesodentatus*, *Ur. coatzacoalcos*, *Sa. chloropterus*, *Wy. mitchelli*, *Wy. aporonoma*.

**Trampa CDC:** *Ae. epactius*, *Cx. corniger*, *Cx. interrogator* y *Cx. nigripalpus*.

**Red entomológica:** *Ae. trivittatus*, *Cx. nigripalpus*, *Ps. ferox* y *Ma. dyari*.

**Trampa Shannon:** *Ae. albopictus*, *Ae. serratus*, *Ae. scapularis*, *Cx. erythrothorax*, *Cx. lactator* y *Cx. nigripalpus*.

## 5. DISCUSIÓN

En el municipio de Aquismón, San Luis Potosí, México, no existen antecedentes de estudios culifaunaticos de mosquitos, que permitan conocer la biodiversidad de especies que allí prevalecen. Solo una especie históricamente ha sido reportada para el municipio de Aquismón: Vargas (1956) reporta a *Anopheles pseudopuctipennis*. Posiblemente es la especie responsable de los casos históricos y brotes recientes de paludismo en este municipio.

En el presente trabajo se reportan 11 nuevos registros estatales para San Luis Potosí y 38 nuevos registros para el municipio de Aquismón.

Nuevos registros estatales: *Aedes albopictus*, *Ae. amabilis*, *Culex apicalis*, *Cx. derivator*, *Cx. erythrothorax*, *Cx. imitator*, *Cx. lactator*, *Cx. stenolepis*, *Mansonia dyari*, *Uranotaenia coatzacoalcos* y *Wyeomyia aporonoma*.

Nuevos registros nunicipales: *Aedes aegypti*, *Ae. albopictus*, *Ae. allotecnon*, *Ae. amabilis*, *Ae. angustivittatus*, *Ae. epactius*, *Ae. euplocamus*, *Ae. scapularis*, *Ae. serratus*, *Ae. trivittatus*, *Anopheles albimanus*, *Culex apicalis*, *Cx. coronator*, *Cx. declarator*, *Cx. derivator*, *Cx. corniger*, *Cx. erraticus*, *Cx. erythrothorax*, *Cx. imitator*, *Cx. interrogator*, *Cx. lactator*, *Cx. nigripalpus*, *Cx. peccator*, *Cx. quiquefasciatus*, *Cx. restrictor*, *Cx. stenolepis*, *Cx. thriambus*, *Haemagogus mesaodontatus*, *Limatus durhamii*, *Mansonia dyari*, *Psorophora ferox*, *Sabethes chloropterus*, *Toxorhynchites moctezuma*, *Uranotaenia coatzacoalcos*, *Wyeomyia aporonoma*, *Wy. caelenocephala* y *Wy. mitchellii*.

Especies reportadas en registros históricos que deben ser suprimidas de la lista de especies de mosquitos culícidos en el estado de San Luis Potosí son:

*Ae. atropalpus*: distribución: EUA, Canadá, Italia. No presente en México.

*Ae. terreus*: distribución: Belize, Brazil, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Paraguay, Surinam, Venezuela. No presente en México

*Cx. pipiens*: distribución: Europa, Africa, Australia, EUA, Canada, Argentina. No presente en México

*Cx. virgultus*: distribución: Brasil. No presente en México

*Tx. rutilus*: distribución: EUA, Canadá. No presente en México

Especies de mosquitos culícidos del estado de San Luis Potosí no presentes en el municipio de Aquismón son: *An. apicimaculata*, *An. argyritarsis*, *An. crucians*, *An. quadrimaculatus*, *An. vestitipennis*, *Cx. dunni*, *Cx. rejector*, *Wy. guatemala*.

El municipio de Aquismón, se encuentra ubicado en la subprovincia fisiográfica del Carso Huasteco, perteneciente a la región Sierra Madre Oriental. De Acuerdo al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática (INEGI) el polígono que representa el municipio corresponde a un solo tipo de vegetación. Sin embargo, el municipio comprende distintos tipos de vegetación, los cuales van desde llanuras, selva alta caducifolia, selva alta perenifolia, además de las regiones perturbadas para uso agrícola y pecuario.

Aunando a lo anterior, la región sur de San Luis Potosí (en donde se encuentra ubicado el municipio de Aquismón) representa a una zona de transición en donde convergen distintas zonas fisiográficas (Sierra Madre Oriental, Llanura

Costera del Golfo, Mesa del Centro y Eje Neovolcanico), representando uno de los grandes ecotonos Mexicanos. Por lo anterior, en el municipio de Aquismón existe una gran riqueza de mosquitos culícidos.

La secretaria de salud pública (2014), ha reportado casos de dengue para el municipio de Aquismón, esto se puede relacionar por la presencia de la especie *Aedes aegypti*, esta especie no había sido reportado para el municipio de Aquismón, pero si estaba para el municipio Valles, Tamazunchale y Sacatepan (Najera y Vargas, 1977).

Se recomienda realizar estudios periódicos de distribución de mosquitos culícidos para el municipio de Aquismón, para vigilar la presencia o ausencia de las especies de importancia médica aquí reportadas e implementar programas de vigilancia.

## 6. CONCLUSIONES

Bajo en las condiciones en la cual se realizó la siguiente investigación y con los resultados obtenidos se concluye lo siguiente: Se enriquece de manera relevante el conocimiento de la culicofauna que se distribuye de manera natural en el Municipio de Aquismón, San Luis Potosí, México.

De acuerdo a los antecedentes y a los pocos estudios, taxonómicos, faunísticos y geograficos de mosquitos culícidos, existen muchas especies que no han sido reportadas para el estado de San Luis Potosí y para el municipio de Aquismón.

Algunos de los registros de mosquitos culícidos, encontrados con respecto a importancia médica fueron:

*Aedes aegypti* y *Ae. albopictus* (Dengue, Fiebre Amarilla, Virus de Chikungunia), *Ae. scapularis* (Encefalitis Equina del Este y Filariasis), *Ae. trivittatus* (Virus Trivittatus), *Anopheles albimanus* y *An.pseudopunctipennis* (paludismo), *Culex declarator* (Dirofilariasis), *Cx. erythrothorax* (Encefalitis Equina del Oeste y Virus del Oeste del Nilo), *Cx. quinquefasciatus* (Encefalitis Equina de San Luis, Encefalitis Equina del Oeste, Virus del Oeste del Nilo, Dirofilariasis y filariasis), *Cx. nigripalpus* (Encefalitis Equina del Venezolana, Encefalitis Equina del Este y Virus del Oeste del Nilo. *Psorophora ferox* (*Dermatobia sp.*), *Limatus durhamii* y *Sabethes chloropterus* (Fiebre Amarilla selvática).

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación, se reportan 38 especies como nuevos registros de mosquitos culícidos para el municipio de Aquismón, S.L.P. y 11 para el estado, por lo tanto, la hipótesis antes planteada es aceptada.

## 7. LITERATURA CITADA

- Belkin, J. N. 1962. The mosquitoes of the South Pacific (Diptera: Culicidae). Univ. Calif. Press.1:608.
- Belkin, J. N., R. X. Schick, P. Galindo, and T.H. Aitken G. 1967. Studies on mosquitoes (Diptera: Culicidae) 1a. A project to systematic study of mosquitoes of Meso-America. Contr. Am. ent. Inst., 1(2a):2-87.
- Berlin, O. G. W. 1969. Mosquito studies (Diptera: Culicidae). XII. A revision of the Neotropical subgenus *Howardina* of *Aedes*. Contr. Am. Ent. Inst. 4(2):1-190.
- Bohart, R. M. y R. K. Whasino. 1978. Mosquitoes of California (3rd edition). Div. Agri. Univ. Calif. Berkely, Priced Publ. 4084:153 pp.
- Borkent, A. 2008. The Frog-Biting Midges of the World (Corethrelidae: Diptera). Zootaxa. 1804:456.
- Carpenter, S. J. and W. J. LaCasse. 1955. Mosquitoes of North America (north of Mexico). Univ. Calif. Press. 360 pp.
- Center Food Security y Public Health (CFSPH). 2007. Encefalitis Japonesa [En línea]. The Center Food Security y Public Health, [http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/encefalitis\\_japonesa.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/encefalitis_japonesa.pdf) [Consultado 15-agosto-2014].
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). 2005. Information on Arboviral Encephalitides. [En línea]. Center for Disease Control and Prevention, <http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/arbtor/arbdet.htm> [Consultado 17-agosto-2014].
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). 2009. Arbovirus transmitidos por mosquitos [En línea]. Center for Disease Control and Prevention, [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov) [Conultado 16-marzo-2014].
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). 2013. West Nilo Virus [En Línea]. Center for Disease Control and Prevention. <http://www.cdc.gov/westnile/resources/pdfs/Mosquito%20Species%201999-2012.pdf> [Consultado 15-agosto-2014].
- Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (CENAPRECE). 2012. Virus del Oeste de Nilo [En línea]. Centro Nacional Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades.

<http://www.cenavece.salud.gob.mx/programas/interior/vectores/otrasenf/von.html> [Consultado 14-agosto-2014].

- Clarck G, S. and R. F. Darsie. 1983. The mosquitoes of Guatemala their identification, distribution and bionomics;with keys to adult females and larvae. *Mosq. Syst.*, 15(3):150-250
- Darsie, R. F. 1951. Pupae of the Culicine mosquitoes of the northeastern United States (Diptera: Culicidae: Culicini). *Mem. Cornell Agric. Exp. Sta.* 304:67.
- Darsie, R. F. and R. A. Ward. 2005. "Identification and geographical distribution of the mosquitoes of the North America, north of Mexico" American Control Association., Mount Laurent, NJ.
- Darsie, R. F. and S. P. Pradhan. 1990. The mosquitoes of Nepal: Their identification, distribution and biology. *Mosq. Syst.* 22(2):69-130.
- Norma Oficial Mexicana (NOM). 2011. Norma Oficial Mexicana NOM-032-SSA2-2010, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vector. [En línea]. Secretaría de Gobernación, Diario Oficial de la Federación. [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5192591&fecha=01/06/2011](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5192591&fecha=01/06/2011) [Consultado 25-junio-2014].
- Edwards, F. W. 1932. *Genera Insectorum. Diptera. Fam. Culicidae. Fascicle 194: 258*
- Foley, D. H., L. M. Ruedas and R. C. Wilkerson. 2007. Insight into Global Mosquito Biogeography from Country Species Recors. *J. Med. Entomol.* 44(4): 554-564.
- Gaffigan T. and J. Pecor. 1997. Collecting, Rearing, Mounting and Shipping Mosquitoes. The Walter Reed Biosystematics Unit, Division of Entomology., 8p.
- Gershman, M., and E. Staples. 2013. Yellow fever [En línea]. Center for Disease Control and Prevention. <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2014/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/yellow-fever> [Consultado 26-agosto-2014].
- Godfray, H. C. J. 2013. Mosquito ecology and control of malaria. *Journal of Animal Ecology*, 82(1):15-25.

- Harbach, R. E. 2008a. Culicidae: Classification. [En línea]. Mosquito Taxonomic Inventory, <http://mosquito-taxonomic-inventory.info/simpletaxonomy/term/6045> [Consultado 14-mayo-2014].
- Harbach, R. E. 2008b. Culicidae: Binomics [En línea]. Mosquito Taxonomic Inventory, <http://mosquito-taxonomic-inventory.info/simpletaxonomy/term/6045> [Consultado 14-mayo-2014].
- Harbach, R. E. 2009a. Eggs. [En línea]. Mosquito-Taxonomic-Inventory, <http://mosquito-taxonomic-inventory.info/simpletaxonomy/term/6426> [Consultado 16-agosto-2014].
- Harbach, R. E. 2009b. Morphology of abdomen of pupae [En línea]. Mosquito-Taxonomic-Inventory. <http://mosquito-taxonomic-inventory.info/simpletaxonomy/term/6436>[Consultado 23-marzo-2014].
- Harbach, R. E. and K. L. Knight. 1980. "Taxonomists' glossary of mosquito anatomy". Publishing, Inc., Marlton, N.J. 415 pp.
- Harwood, R. F. y M. T. James. 1987. "Entomología Médica y Veterinaria" Limusa, México. Pp 201-272.
- Heinemann and, S., y Belkin N.,J. 1977. Mosquito Systematic (Diptera: Culicidae). Vol. 9. The Culicidae of Jamaica. Contr. Am. Ent. Inst. 9(1):1-44 8.
- Ibáñez B., S. y C. Martínez C. 1994. Clave para la identificación de larvas de mosquitos comunes en las áreas urbanas de la República Mexicana (Diptera: Culicidae). Fol. Entomol. Mex., 92:43-73.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática (INEGI). 2011. Anuario estadístico del municipio de Aquismón, SLP [En línea]. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática. <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/aee11/estatal/hgo/default.htm> [Consultado 26-agosto-2014].
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). 1994. Anuario Estadístico del municipio de Aquismón, SLP. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México, Pp 10-22.
- Knight, K. L. and A. Stone. 1977. A catalog of mosquitoes of world (Diptera: Culicidae). 2nd edition. Thomas Say Found. Entomo. Soc. Am. 6:611 pp.
- Lane, J. 1963. Neotropical Culicidae. Mosquito News. Illinois. Pp 101-307.

- Lehane, M. J. 2005. Biology of the blood-sucking insects. 2da ed. Cambridge. Cambridge University press. Pp. 119-122
- McCaffrey, W. P. 1983. Biological notes on mosquitoes [En línea]. Alameda County Mosquito Abatement District <http://www.mosquitoes.org/LifeCycle.html#anchor1123779> [Consultado 14-marzo-2014].
- McKeever, S. and F. E. French. 2000. Corethrellidae (Diptera), vectors of present and perhaps some of the earliest anuran tripanosomes. [En línea]. Proceedings of International Virtual Conferences in Veterinary Medicine: Diseases of Reptiles and Amphibians, <http://www.vet.uga.edu/vpp/ivcvm/2000> [Consultado 3-septiembre-2014].
- Meigen, J. W. 1818. Systematische Beschreibung der bekannten eropaischen zweiflugeligen Insekten 1:333 pp.
- Merritt, R.W., D.A. Craig, R.S. Wotton y E.D. Walker. 1996. Feeding behavior of aquatic insects: Case studies on black flies and mosquitoes larvae. Inverte. Biol. 115:206-217.
- Montaño, H. 2002. Los mosquitos. Boletín de montañismo y exploración de la UNAM. 10:15-20.
- Moncayo, A. C., G. Lanzaro, W. Kang, A. Orozco, A. Ulloa, J. Arredondo J. and S. C. Weaver. 2008. Vector competence of eastern and western forms of *Psorophora columbiana* (Diptera: Culicidae) mosquitoes for enzootic and epizootic Venezuelan equine encephalitis virus. Am J Trop Med Hyg. 78:413-21.
- Najera D., A. y L. Vargas. 1973. Mosquitos Mexicanos distribución geográfica actualizadas., 42:43-73.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). 2005. Word malaria reported 2005 [En línea]. Organización Mundial de la Salud, [http://www.rbm.who.int/wmr2005/html/1-1.htm#1\\_1\\_3](http://www.rbm.who.int/wmr2005/html/1-1.htm#1_1_3) [Consultado 23-mayo-2014].
- Organiza Mundial de la Salud (OMS). 2012a. Dengue y dengue hemorrágico [En línea]. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva n° 117. , <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/es/> [Consultado 22-marzo-2014].

- Organiza Mundial de la Salud (OMS). 2012b. Filariasis linfática [En línea]. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva n° 107., <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs102/es/index.html> [Consultado 22-marzo-2014].
- Ortega M., A. I., P. Mis A., A. Elizondo Q., R. E. Harbach, Q. K. Siller R. y I. Fernández S. 2010. The mosquitoes of Quintana Roo state, Mexico (Diptera: Culicidae). *Acta Zool. Mex.*, 26(1):33-46.
- Prata, A. 2000. Yellow fever. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 95:183-187.
- Reinert, J. F., R. E. Harbach and L. J. Kitching. 2009. Phylogeny and classification of tribe Aedini (Diptera: Culicidae). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 157(4):700-794.
- Reinert, J. F., R. E. Harbach and L. J. Kitching. 2004. Phylogeny and classification of Aedini (Diptera: Culicidae), based on morphological characters of all life stages. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 142(3):289-368.
- Reinert, J. F., R. E. Harbach and L. J. Kitching. 2006. Phylogeny and classification of *Finlaya* and allied taxa (Diptera: Culicidae: Aedini) based on morphological data from all life stages. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 148(1):1-101.
- Reinert, J. F., R. E. Harbach and L. J. Kitching. 2008. Phylogeny and classification of *Ochlerotatus* and allied taxa (Diptera: Culicidae: Aedini) based on morphological data from all life stages. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 153(1):29-114.
- Rossi, G. C. y W. R. Almirón. 2003. Clave ilustrada para la identificación de larvas de mosquitos de interés sanitario encontradas en criaderos artificiales en la Argentina. *Serie Enfermedades Transmisibles* 5:1-49.
- Ruedas, L. M. 2008. Global diversity of mosquitoes (Insecta: Diptera: Culicidae) in freshwater. *Hydrobiologia*, 595:477-487.
- Soberón, J. y B. J. Llorente. 1993. The use of species accumulation functions for the prediction of species richness. *Conserv. Biol.* 7:480-488.
- Stone, A. 1981. Culicidae. In J. F. McAlpine, B. V. Peterson, G. E. Shewell, H. J. Teskey, J. R. Vockeroth and D. M. Wood (Eds.), *Manual of Nearctic Diptera Canada: Biosystematics Research Institute*. 1:341-352.

- Theobald, F. V. 1901. A monograph of the Culicidae or mosquitoes, Vol. British Museum (Natural History), London.424 p.
- Triplehorn, C. A. and N. F. Johnson. 2005. Borror and DeLong's Introduction to the study of insects, 7 th/Ed. Thomson Brooks, Cole, Belmont, CA.,pp. 710-714.
- Vargas, L. 1956. Especie y distribución de mosquitos mexicanos no Anophelinos. . Rev. Int. Salub. y Enferm. Trop., 16(1):19-36.
- Vargas, L. y A. Martínez P. 1956. Anophelinos mexicanos taxonomía y distribución. Inst. Salub. y Enf. Trop. pp 12-172.
- Vargas, V. M. 1998. El mosquito un enemigo peligroso (Diptera: Culicidae) (1 ed.). Costa Rica. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 67 p.
- Walter Reed Biosystematics Unit (WRBU).2013. Mosquito classification comparison, 2013 – New. [En Línea]. Catalog of Mosquito Culicidae. [http://www.wrbu.org/mq\\_NewClass201309.html](http://www.wrbu.org/mq_NewClass201309.html)[Consultado 25 -junio - 2014].
- Ward, R. A. 1982. Culicidae. In "Aquatic Biota of Mexico, Central America and west Indies" (S. H. Hurlbert y A. Villalobos F, eds.). San Diego State Univ., San Diego, CA. Pp. 417-429.
- Zavortink, T. J. 1972. Mosquito studies (Diptera: Culicidae) XXVIII. The new world species formerly placed in *Aedes* (*Finlaya*).Contr. Ent. Int. 8(3):1-54.



## APÉNDICE 2. Catalago simbolico.

Simbología:

LM	Larva Muerta	A♂	Adulto Macho
EL	Exuvia Larval	G♂	Genital Macho
EP	Exuvia Pupal	ND	No Disponible
PM	Pupa Muerta	MSNM	Metros Sobre el Nivel del Mar
A♀	Hembra Adulta	C	Cédula

## APÉNDICE 3. Personal colector

### Grupo I

Aldo Iván Ortega Morales	AIOM
Edmundo Efrin Cheves Bautista	EECB
Otoniel Pérez Ventura	OPV
Robinson Ismael López López	RILL
Silvano Horacio Alfonso Vazquez	SHAV

### Grupo II

Aldo Iván Ortega Morales	AIOM
Moisés Martínez Burciaga	MMB
Otoniel Pérez Ventura	OPV
Robinson Ismael López López	RILL

## APÉNDICE 4. Registros de colectas de mosquitos

**Cuadro 1. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón, Union de Guadalupe**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
01181112-UG	Grupo 1	21°35'59.7" 99°5'55"	18/11/2012	13:30	832	Picando
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	13/03/13	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Wy. mitchellii</i> 1♀, <i>Ae. albopictus</i> 1♀, <i>Hw. allotecnon</i> 1♀				

**Cuadro 2. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón, Union de Guadalupe**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
02181112-UG	Grupo 1	21°35'59.7" 99°5'55"	18/11/2012	13:40	832	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ligero	Bosque lluvioso	Hueco de roca	50-20-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Coloreada	Hojarasca	ND	Escasas
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.49	88 PPM	21	ND	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		Sin especímenes Asociados				

**Cuadro 3. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón), Union de Guadalupe**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
03181112-UG	Grupo 1	21°35'59.7" 99°5'55"	18/11/2012	13:35	832	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ligero	Bosque lluvioso	Axila de B.	10-10-15
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Hojarasca	ND	Escasas
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.21	35 PPM	29.7	13/03/13	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. stenolepis</i> 2 EL-EP-A♀, 1EL-EP-A♂, 5LM, <i>Wy. mitchellii</i> 4LM				

**Cuadro 4. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I)**

N° colecta	Colector	Lat /Long	Fecha	Hora	Altitud	Tipo de
------------	----------	-----------	-------	------	---------	---------

	<b>(es)</b>			<b>(24 hrs)</b>	<b>(mts)</b>	<b>colecta</b>
01140913-A	Grupo 1	21°37'8.5" 99°2'44.3"	14/09/2013	10:00	725	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Ausente	ND	Ligero	Rural	Axila B.	40-10-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	Estacionaria	dulce	Coloreada	Hojarasca	Verdes	Escasas
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.7	590 PPM	24.7	ND	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		Sin especímenes Asociados				

**Cuadro 5. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I)**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
02140913-A	Grupo 1	21°37'8.5' 99°2'44.3''	14/09/2013	10:05	725	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ligero	Bosque mesófilo	Axilas B.	30-25-30
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Permanente	Estacionaria	Dulce	Turbia	Hojarasca	Cafes	Escasa
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.6	276 PPM	25.3	ND	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		Sin especímenes Asociados				

**Cuadro 6. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I)**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
03140913-A	Grupo 1	21°37'8.5' 99°2'44.3''	14/09/2013	10:10	725	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Hueco de árbol-	20-20-10
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Permanente	Estacionaria	Dulce	Coloreada	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.02	36 PPM	25.3	ND	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		Sin especímenes Asociados				

**Cuadro 7. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I)**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
04140913-A	Grupo 1	21°37'8.5'' 99°2'44.3''	14/09/2013	10:05	725	picando
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat</b>	<b>Dimensión</b>

					larval	del sitio
Montañoso	ND	Humano	Ausente	ND	ND.	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	12/03/04	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		a) <i>Ae. Trivittatus</i> 4♀A b) <i>Ps. ferox</i> 16♀A c) <i>Hg. mesodentatus</i> 1♀A d) <i>Sa. chlopterus</i> 1♀A e) <i>Wy. Mitchelii</i> 1♀A				

**Cuadro 8. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Sagrada Familia**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
05140913-SF	Grupo 1	21°35'30.6'' 99°5'2''	14/09/2013	11:45	229	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	ND	Axilas B.	30-40-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Permanente	Estacionaria	Dulce	Turbia	Hojarasca	Cafes	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
6.6	16PPM	23	12/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		3 EL-EP-A♀, 1 EL-A♀, 1 EP-A♂-6♂, A♂ <i>Cx. stenolepis</i>				

**Cuadro 9. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón, Sagrada Familia**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
06140913-SF	Grupo 1	21°35'30.6'' 99°5'2''	14/09/2013	11:50	212	picando
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	ND	Humano	Ausente	ND	ND.	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	13/03/04	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		a) 1♀A <i>Wy. mitchellii</i>				

**Cuadro 10. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Sotano de las Golondrinas**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
07140913-SG	Grupo 1	21°32'1.2'' 99°6'5''	14/09/2013	14:00	2926	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	ND	Axilas B.	20-10-7
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	Dulce	Coloreada	Abundante	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.26	28PPM	21.3	23/03/14	AIOM		

<b>Especies asociadas</b>	Se perdió la asociación entre A♂- Y G♂
---------------------------	--

**Cuadro 11. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Sotano de las Golondrinas**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
08140913-SG	Grupo 1	21°36'1.2'' 99°6'5''	14/09/2013	14:10	2926	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Axilas B.	10-10-10
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	Dulce	Limpia	Abundante	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.03	8PPM	21.6	23/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		a) <i>Cx. Imitator</i> 1EP-A♂-G♂, b) <i>Wy mitchellii</i> 1A♀				

**Cuadro 12. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Sotano de las Golondrinas**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
09140913-SG	Grupo 1	21°36'1.2'' 99°6'5''	14/09/2013	14:20	2926	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Axilas B.	10-10-10
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	Dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
6.40	5PPM	21	13/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		a) <i>Cx. Imitator</i> 1EL-EP-A♀, 2EP-A♀, 1 LM b) <i>Wy. mitchellii</i> 3EP-A♂, 1EP-A♀, 2EL-EP-A♀, 2LM, 3A♀ c) <i>Cx. Stenolepis</i> 1LM				

**Cuadro 13. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Sotano de las Golondrinas**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
10140913-SG	Grupo 1	21°36'1.2'' 99°6'5''	14/09/2013	14:30	2926	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Axilas B.	10-10-10
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	Dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
6.34	9PPM	21.1	13/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		a) <i>Cx. Imitator</i> 2EP-A♀, 1G♂, b) <i>Wy. mitchellii</i> 1EP-A♂, 3EP-A♀, 2EL-EP-A♀, c) <i>Cx. Stenolepis</i> 1EL-EP-A♂, 1EP-A♂				

**Cuadro 14. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Sotano de las Golondrinas**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
11140913-SG	Grupo 1	21°36'1.2'' 99°6'5''	14/09/2013	14:35	2926	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	ND	Axilas B.	10-7-10
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Permanente	Estacionaria	Dulce	Coloreada	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
6.76	10PPM	21.1	13/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		a) <i>Cx. Imitator</i> 2EP-A♀, 1A♀b) <i>Wy. mitchelli</i> 1EP-A♀				

**Cuadro 15. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Sotano de las Golondrinas**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
12140913-SG	Grupo 1	21°36'1.2'' 99°6'5''	14/09/2013	14:40	2926	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	ND	Axilas B.	10-10-10
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Permanente	Estacionaria	Dulce	Coloreada	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
6.30	8PPM	20.9	13/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		a) <i>Wy. mitchelli</i> 4EP-A♀, 3EP-A♀, 1A♀				

**Cuadro 16. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Sotano de las Golondrinas**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
13140913-SG	Grupo 1	21°36'1.2'' 99°6'5''	14/09/2013	14:50	2926	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Axilas B.	5-5-5
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Permanente	Estacionaria	Dulce	Coloreada	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
6.61	12PPM	20.2	13/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		a) <i>Wy. mitchelli</i> 1EP-A♀, 1-A♂, G♂				

**Cuadro 17. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Sotano de las Golondrinas**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
14140913-SG	Grupo 1	21°36'1.2'' 99°6'5''	14/09/2013	15:00	2926	Picando
Terreno	Sombra	Hospedero	Viento	Ambiente	Hábitat larval	Dimensión del sitio
Montañoso	ND	Humano	Ausente	Rural	ND	ND
Tipo de criadero	Movimiento del agua	salinidad	Turbidez	Vegetación acuática	Algas	Densidad de algas
ND	Estacionaria	ND	ND	ND	ND	ND
PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador		
ND	ND	ND	14/03/14	AIOM		
Especies asociadas		a) <i>Wy.mitchelli</i> 6A♀, <i>Wy. Aporonoma</i> 1A♀, <i>Ae. Allotecnon</i> 1A♀, <i>Ur. coatzacoalcos</i> 1A♀				

**Cuadro 18. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Sotano de las Golondrinas**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
15140913-SG	Grupo 1	21°36'1.2'' 99°6'5''	14/09/2013	19:00	2926	Trampa CDC
Terreno	Sombra	Hospedero	Viento	Ambiente	Hábitat larval	Dimensión del sitio
Montañoso	ND	Humano	Ausente	ND	ND	ND
Tipo de criadero	Movimiento del agua	salinidad	Turbidez	Vegetación acuática	Algas	Densidad de algas
ND	Estacionaria	ND	ND	ND	ND	ND
PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador		
ND	ND	ND	14/03/14	AIOM		
Especies asociadas		Sin especímenes asociados				

**Cuadro 19. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Sotano de las Golondrinas**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
16140913-SG	Grupo 1	21°36'1.2'' 99°6'5''	14/09/2013	19:00	2926	Trampa Disney
Terreno	Sombra	Hospedero	Viento	Ambiente	Hábitat larval	Dimensión del sitio
Montañoso	ND	Hamster	Ausente	ND	ND	ND
Tipo de criadero	Movimiento del agua	salinidad	Turbidez	Vegetación acuática	Algas	Densidad de algas
ND	Estacionaria	ND	ND	ND	ND	ND
PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador		
ND	ND	ND	14/03/14	AIOM		
Especies asociadas		Sin especímenes asociados				

**Cuadro 20. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Sopo**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
01150913-S	Grupo 1	21°34'7.3'' 99°4'44.3''	15/09/2013	15:00	851	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	ND	LLanta.	40-40-40
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	Dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
6.61	12PPM	20.2	13/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. restrictor</i> 5EP-A♂, 1EL-A♂, 5EP-A♀, 1LM, <i>Tx. moctezuma</i> 1EL				

**Cuadro 21. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Sopo**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
02150913-S	Grupo 1	21°34'27.2'' 99°4'44.3''	15/09/2013	15:05	851	Reposo Refugio
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	ND	Hamster	Ausente	ND	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	14/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		Sin especímenes asociados				

**Cuadro 22. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Sopo**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
03150913-S	Grupo 1	21°34'27.2'' 99°4'44.3''	15/09/2013	15:10	851	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	Hamster	Ausente	ND	C. artificial	15-15-15
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.8	255PP	23.6	14/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> 8EP-A♀, 1EL-EP-A♀, 12EP-A♂, 1EL-EP-A♂, 3LM <i>Cx. nigripalpus</i> EP-A♀				

**Cuadro 23. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Sopo**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
04150913-S	Grupo 1	21°34'27.2'' 99°4'44.3''	15/09/2013	15:15	851	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	ND	Llanta	40-40-40
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>

Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.44	86PP	23	14/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx.restrictor</i> 1EP-A♀, 1-A♀				

**Cuadro 24. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Tamapatz**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
05150913-T	Grupo 1	21°34'2.9'' 99°4'44.3''	15/09/2013	15:30	883	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	ND	Axila de araceae	5-5-5
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.24	3PP	22.5	14/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Wy.michellii</i> 1EL-EP				

**Cuadro 25. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Tamapatz**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
06150913-T	Grupo 1	21°34'2.9'' 99°4'44.3''	15/09/2013	15:35	883	Picando
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	ND	Humano	Ausente	Rural	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	Estacionaria	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	14/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> 1A♀				

**Cuadro 26. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Tamapatz**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
07150913-T	Grupo 1	21°34'2.9'' 99°4'44.3''	15/09/2013	16:00	883	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	ND	Llanta	20-20-15
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.20	9PP	32.2	14/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. restrictor</i> 1LM				

**Cuadro 27. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Lejas**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
08150913-L	Grupo 1	21°35'50.3."'' 99°4'40.3''	15/09/2013	16:05	244	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	ND	Charca	15-15-10
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Emergente	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.98	164PP	22.9	14/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. epactius</i> 1LM				

**Cuadro 28. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (I), Lejas**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
08150913-L	Grupo 1	21°35'50.3."'' 99°4'40.3''	15/09/2013	21:10	244	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	ND	Axilia B.	20-10-15
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Coloreada	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.98	164PP	22.9	25/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. epactius</i> 1LM				

**Cuadro 29. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Sotano de las Golondrinas**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
01121013-SG	Grupo 2	21°35'50.3."'' 99°6'14.1''	12/10/2013	21:00	646	Reposo domiciliar
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	ND	Hamster	Ausente	ND	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	31/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. declarator</i> 1A♀, <i>Cx. quinquefasciatus</i> 1A♀, <i>Cx. lactaror</i> 1A♀				

**Cuadro 30. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Sotano de las Golondrinas**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
02121013-SG	Grupo 2	ND	12/10/2013	20:00-10:00	ND	Trampa CDC
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat</b>	<b>Dimensión</b>

					larval	del sitio
Cerro	ND	ND	Ligero	ND	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	31/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		Sin especímenes asociados				

**Cuadro 31. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Sotano de las Golondrinas**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
03121013-SG	Grupo 2	ND	12/10/2013	20:00-10:00	ND	Trampa CDC
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	ND	ND	Ligero	ND	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	31/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. nigripalpus</i> 33A♀, 1A♂, <i>Ae. (pro) sp</i> 1A♀, 1A♂, <i>Ae. epactius</i> 1A♀				

**Cuadro 32. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), San Pedro de las Anonas**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
01131013-SPA	Grupo 2	21°44'52.1'' 99°2'57.1''	13/10/2013	14:00	>79	Picando
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	ND	ND	Ligero	ND	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	31/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ps. ferox</i> 24A♀, <i>Ae. trivitattus</i> 7A♀, <i>Wy. mitchellii</i> 1A♀				

**Cuadro 33. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), San Pedro de las Anonas**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
02131013-SPA	Grupo 2	21°44'52.1'' 99°2'57.1''	13/10/2013	14:05	ND	Reposo Vegetación
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	ND	ND	Ligero	ND	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		

		del agua °C		
ND	ND	ND	31/03/14	AIOM
<b>Especies asociadas</b>		<i>Pe. ferox</i> 2♀, <i>Ae. trivittatus</i> 1A♀, <i>Cx. nigripalpus</i> 1A♀, 2A♂, <i>Ma. dyari</i> 1A♀		

**Cuadro 34. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), San Pedro de las Anonas**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
03130913-SPA	Grupo 2	21°44'35.5'' 99°3'3.2''	13/10/2013	14:15	>73	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Ausente	ND	Ausente	Rural	Charca	300-X-30
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Flotante	Verdes	Abundantes
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.56	504PP	34.3	31/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>An. pseudopunctipennis</i> EL-EP-A♀, 5LM, <i>Cx. coronator</i> 2LM, <i>Cx. erraticus</i> 1LM, <i>Cx. lactator</i> 1LM				

**Cuadro 35. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Carretera a Rancho Nuevo**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
04130913-CRN	Grupo 2	21°43'13.5'' 99°2'21.8''	13/10/2013	14:40	>73	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Axila B.	20-20-30
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.53	102PP	30	31/03/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Wy. mitchellii</i> 1LM, <i>Cx. stenolepis</i> 1LM				

**Cuadro 36. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Carretera a Rancho Nuevo**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
05130913-CRN	Grupo 2	21°43'13.5'' 99°2'21.8''	13/10/2013	14:45	>73	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Charca	200-208-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Emergente	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.77	249PP	29.2	ND	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. peccator</i> 1LM <i>Ae. epactius</i> 2LM <i>Cx. erraticus</i> 1EL-EP-A♀				

**Cuadro 37. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Tampate**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
06130913-T	Grupo 2	21°38'40.7'' 99°1'50.2''	13/10/2013	16:50	>73	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Ausente	ND	Ausente	Rural	Llanta	5-50-50
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.32	319PP	28.2	14/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Li. durhamii</i> 3LM <i>Ae. albopictus</i> 2LM				

**Cuadro 38. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Unión de Guadalupe**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
07131013-UG	Grupo 2	21°36'3.4'' 99°6'1.5''	13/10/2013	22:00- 24:00	>880	Picando Pantalla
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	ND	Humano	Ligero	ND	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	7/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. trivittatus</i> 1A♀, <i>Cx. nigripalpus</i> 11A♀				

**Cuadro 39. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Unión de Guadalupe**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
08131013-UG	Grupo 2	21°36'3.4'' 99°6'1.5''	13/10/2013	22:00- 24:00	>880	Trampa shannon
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	ND	Humano	Ligero	ND	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	7/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. nigripalpus</i> 1A♀ <i>Ae. albopictus</i> 2A♀				

**Cuadro 40. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Unión de Guadalupe**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
09131013-UG	Grupo 2	21°36'3.4'' 99°6'1.5''	13/10/2013	22:00- 24:00	>880	CDC Intrado.

Terreno	Sombra	Hospedero	Viento	Ambiente	Hábitat larval	Dimensión del sitio
Cerro	ND	Humano	Ligero	ND	ND	ND
Tipo de criadero	Movimiento del agua	salinidad	Turbidez	Vegetación acuática	Algas	Densidad de algas
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador		
ND	ND	ND	7/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. nigripalpus</i> 3A♀ <i>Ae. epactius</i> 1A♀ <i>Cx.interrogator</i> 1A♀				

### Cuadro 41. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de

#### Aquismón (II)

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
01141013-A	Grupo 2	21°37'23.9'' 98°59'30.3''	14/10/2013	14:35	>973	Picando
Terreno	Sombra	Hospedero	Viento	Ambiente	Hábitat larval	Dimensión del sitio
Cerro	ND	Humano	Ligero	ND	ND	ND
Tipo de criadero	Movimiento del agua	salinidad	Turbidez	Vegetación acuática	Algas	Densidad de algas
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador		
ND	ND	ND	7/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. trivittatus</i> 1A♀ <i>Wy. mitchellii</i> 2A♀				

### Cuadro 42. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de

#### Aquismón (II)

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
02141013-A	Grupo 2	21°37'40.8'' 99°0'2.8''	14/10/2013	14:50	>69	Picando
Terreno	Sombra	Hospedero	Viento	Ambiente	Hábitat larval	Dimensión del sitio
Cerro	ND	Humano	Ausente	ND	ND	ND
Tipo de criadero	Movimiento del agua	salinidad	Turbidez	Vegetación acuática	Algas	Densidad de algas
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador		
ND	ND	ND	7/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. trivittatus</i> 2A♀ <i>Ps. Ferox</i> 1A♀				

### Cuadro 43. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de

#### Aquismón (II)

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
03140913-A	Grupo 2	21°37'40.8''	13/10/2013	14:55	>73	Inmaduros

		99°0'2.8''				
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	ND	ND	Ausente	Rural	Margen de corriente	250-N-100
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Coloreada	Emergente	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.67	306PP	27.8	ND	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. peccator</i> 3LM <i>Cx. erraticus</i> 1LM				

**Cuadro 44. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
04141013-A	Grupo 2	21°37'40.8'' 99°0'2.8''	14/10/2013	14:56	>69	Red
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	ND	Humano	Ausente	ND	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	7/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. nigripalpus</i> 1A♀, 2A♂				

**Cuadro 45. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
05141013-A	Grupo 2	21°37'16.6'' 99°1'6.5''	14/10/2013	14:15	>58	Red
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	ND	Humano	Ausente	ND	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	7/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. nigripalpus</i> 5A♀, 1A♂				

**Cuadro 46. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora</b>	<b>Altitud</b>	<b>Tipo de</b>
-------------------	-----------------	------------------	--------------	-------------	----------------	----------------

	(es)			(24 hrs)	(mts)	colecta
06140913-A	Grupo 2	21°37'33.2'' 99°0'22.8''	14/10/2013	14:55	>73	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	Parcial	ND	Ausente	Rural	Pantano o cienega	500-500-50
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Turbia	Emergente	Cafes	Abundante
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	7/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. coronator</i> 1EP, 1LM <i>An. albimanus</i> 1EP-A♀, 3LM				

**Cuadro 47. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
07140913-A	Grupo 2	21°37'37.5'' 99°0'7.4''	14/10/2013	15:05	>92	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	Parcial	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	20-40-15
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Turbia	Emergente	Verdes	Escasa
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
10.01	63PPM	31	7/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. coronator</i> , 3LM <i>Ae. epactius</i> 1LM				

**Cuadro 48. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
08140913-A	Grupo 2	21°37'37.5'' 99°0'7.4''	14/10/2013	15:05	>92	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	Parcial	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	20-20-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Turbia	Emergente	Verdes	Escasa
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.85	77PPM	31.8	7/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		1LM enviado a T. Zavortink				

**Cuadro 49. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
09140913-A	Grupo 2	21°37'37.5'' 99°0'7.4''	14/10/2013	15:15	>92	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	Parcial	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	10-20-30
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.26	181PPM	31.3	7/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> 1LM				

**Cuadro 50. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
10140913-A	Grupo 2	21°37'37.5'' 99°0'7.4''	14/10/2013	15:20	>92	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	Parcial	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	20-20-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Turbia	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8	152PPM	29.9	8/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> 3LM <i>Cx. coronaro</i> 1LM <i>Wy. Mitchellii</i> 2LM <i>Wy. Caelanocephala</i> 3LM				

**Cuadro 51. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
11140913-A	Grupo 2	21°37'37.5'' 99°0'7.4''	14/10/2013	15:25	>92	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	Parcial	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	20-20-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	ND	Verdes	Escasa

PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador
8.26	170PPM	28.9	8/04/14	AIOM
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> 1EL-EP-A♀, 4LM <i>Cx. derivator</i> 2LM <i>Wy. Mitchellii</i> 2LM <i>Tx. moctezuma</i> 1EP-A♀, 2LM		

**Cuadro 52. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
12140913-A	Grupo 2	21°37'37.5'' 99°0'7.4''	14/10/2013	15:30	>92	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	Parcial	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	20-20-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
9.84	163PPM	32.7	8/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. derivator</i> 1LM, <i>Wy. Mitchellii</i> 1LM				

**Cuadro 53. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
13140913-A	Grupo 2	21°37'37.5'' 99°0'7.4''	14/10/2013	15:35	>92	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	Parcial	ND	Ausente	ND	Cont. Artificial	15-15-15
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Turbia	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.33	316PPM	30.7	8/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> 1LM, <i>Cx. apicalis</i> 1LM				

**Cuadro 54. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
14140913-A	Grupo 2	21°37'37.5'' 99°0'7.4''	14/10/2013	15:40	>92	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>

Montañoso	Parcial	ND	Ausente	ND	Cont. Artificial	20-30-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Coloreada	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.01	203PPM	29.2	8/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> EP-A♀, 1LM, <i>Tx. moctezuma</i> 2LM, 1A♀				

**Cuadro 55. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
15140913-A	Grupo 2	21°37'37.5'' 99°0'7.4''	14/10/2013	15:45	>92	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	Parcial	ND	Ausente	ND	Cont. Artificial	20-20-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Turbia	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.52	385PPM	31.4	8/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> 1LM				

**Cuadro 56. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
16140913-A	Grupo 2	21°37'37.5'' 99°0'7.4''	14/10/2013	15:50	>92	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	Parcial	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	20-20-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Turbia	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.30	145PPM	28.8	8/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> 11LM				

**Cuadro 57. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
-------------------	----------------------	------------------	--------------	----------------------	----------------------	------------------------

17140913-A	Grupo 2	21°37'37.5'' 99°0'7.4''	14/10/2013	15:55	>92	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	Parcial	ND	Ausente	ND	Cont. Artificial	30-20-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
9.40	46PPM	29.5	8/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. coronator</i> 1EL-EP-A♀, 1EP-A♀, 16 LM				

**Cuadro 58. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
18140913-A	Grupo 2	21°37'37.5'' 99°0'7.4''	14/10/2013	15:56	>92	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	Parcial	ND	Ausente	ND	Cont. Artificial	20-20-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
9.10	167PPM	31.1	8/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. coronator</i> 1LM				

**Cuadro 59. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
19140913-A	Grupo 2	21°37'37.5'' 99°0'7.4''	14/10/2013	15:59	>92	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	Parcial	ND	Ausente	ND	Cont. Artificial	15-15-15
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Turbia	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
9.12	174PPM	31.4	8/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. epactius</i> 5LM, <i>Cx. sp.</i> 2LM				

**Cuadro 60. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
20140913-A	Grupo 2	21°37'37.5'' 99°0'7.4''	14/10/2013	16:00	>92	Inmaduros
Terreno	Sombra	Hospedero	Viento	Ambiente	Hábitat larval	Dimensión del sitio
Cerro	Parcial	ND	Ausente	ND	Cont. Artificial	30-30-30
Tipo de criadero	Movimiento del agua	salinidad	Turbidez	Vegetación acuática	Algas	Densidad de algas
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	ND	ND	ND
PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador		
9.22	159PPM	31.2	8/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. epactius</i> 1EL-EP-A♀, 3LM				

**Cuadro 61. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II)**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
21140913-CT	Grupo 2	21°37'35.3'' 99°2'52.7''	14/10/2013	17:10	>92	Inmaduros
Terreno	Sombra	Hospedero	Viento	Ambiente	Hábitat larval	Dimensión del sitio
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	ND	Cont. Artificial	30-30-30
Tipo de criadero	Movimiento del agua	salinidad	Turbidez	Vegetación acuática	Algas	Densidad de algas
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador		
9.50	99PPM	30.6	8/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. coronator</i> 1EP-A♀, 2EP-A♂, <i>Ae. epactius</i> 1LM				

**Cuadro 62. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Camino a Tanquizol.**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
22141013-CT	Grupo 2	21°37'35.5'' 99°2'52.7''	14/10/2013	17:15	>233	Picando
Terreno	Sombra	Hospedero	Viento	Ambiente	Hábitat larval	Dimensión del sitio
Montañoso	Total	Humano	Ausente	Rural	ND	ND
Tipo de criadero	Movimiento del agua	salinidad	Turbidez	Vegetación acuática	Algas	Densidad de algas
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador		
ND	ND	ND	9/04/14	AIOM		

<b>Especies asociadas</b>	<i>Ae. Angustivittatus</i> 1A♀, <i>Ps. ferox</i> 1A♀
---------------------------	--

**Cuadro 63. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Puerto de mamey**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
23141013-PM	Grupo 2	21°37'12'' 99°2'45.5''	14/10/2013	21:00- 23:00	>206	Pantalla de luz
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	Humano	Ausente	Rural	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	9/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. Angustivittatus</i> 1A♀, 1A♂, <i>Ae. scapularis</i> 1A♀				

**Cuadro 64. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Puerto de mamey**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
24141013-PM	Grupo 2	21°37'12'' 99°2'45.5''	14/10/2013	21:00- 23:00	>206	Pantalla de luz
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	ND	Humano	Ausente	Rural	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	9/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. trivittatus</i> 22A♀, 1A♂, <i>Ae. scapularis</i> 1A♀, <i>Ae. serratus</i> 1A♀, <i>Cx. nigripalpus</i> 1A♀				

**Cuadro 65. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Puerto de mamey**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
25141013-PM	Grupo 2	21°37'12'' 99°2'45.5''	14/10/2013	21:00- 23:00	>206	Trampa CDC
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	ND	Humano	Ausente	Rural	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		

		del agua °C		
ND	ND	ND	ND	AIOM
<b>Especies asociadas</b>		Sin especímenes asociados		

**Cuadro 66. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Puerto de mamey**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
01151013-PM	Grupo 2	21°37'12'' 99°2'45.5''	15/10/2013	10:00	>206	Picando
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Parcial	Humano	Ausente	Rural	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. trivittatus</i> 4A♀, <i>Ps. ferox</i> 3A♀				

**Cuadro 67. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), La Reforma**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
02150913-LR	Grupo 2	21°38'44.8'' 99°9'32.6''	15/10/2013	15:100	>857	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Ausente	ND	Ausente	ND	Charca	400-300-30
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Coloreada	Emergente	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.42	46PPM	32.5	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. epactius</i> 3 LM , 1A♂, <i>Ae. albopictus</i> 2LM				

**Cuadro 68. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), La Reforma**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
03150913-LR	Grupo 2	21°38'44.8'' 99°9'32.6''	15/10/2013	15:05	>857	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	ND	Hueco de roca	40-30-10
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad</b>

	<b>del agua</b>			<b>n acuática</b>		<b>de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
10.5	75PPM	32.9	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> 30LM				

**Cuadro 69. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), La Reforma**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
04150913-LR	Grupo 2	21°38'44.8'' 99°9'32.6''	15/10/2013	15:10	>857	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	ND	Cont. Artificial	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.12	33PPM	24.2	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> 2 EL-EP-A♀, 1 EL-EP-A♀, 1EP-A♀, 2 EL-EP, 5 LM				

**Cuadro 70. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), La Reforma**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
05150913-LR	Grupo 2	21°38'44.8'' 99°9'32.6''	15/10/2013	15:45	>857	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	Parcial	ND	Ausente	ND	Charca	200-50-30
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Emergente	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.28	120PPM	26.5	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. trivittatus</i> 2EP-A♀, <i>Cx. coronator</i> 1 EP-A♂, 1EP-EP-A♀, 2 EL-EP-A♂, 3 LM, <i>Ae. epactius</i> , 1A♀,				

**Cuadro 71. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Tanzozob**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
-------------------	----------------------	------------------	--------------	----------------------	----------------------	------------------------

06150913- PT	Grupo 2	21°37'48.2'' 99°8'2.3''	15/10/2013	15:10	>40	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Cerro	Parcial	ND	Ausente	ND	Llanta	20-20-10
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.26	74PPM	27.3	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> 3 LM				

## Cuadro 72. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Tanzozob

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
07150913- PT	Grupo 2	21°37'48.2'' 99°8'2.3''	15/10/2013	15:15	>40	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	Rural	Llanta	20-20-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.63	67PPM	29	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> 5LM, <i>Cx. restricto</i> 3 LM, <i>Cx.(Phenacomyia)</i> 4 LM				

## Cuadro 73. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Panteón de Puerto de Tanzozob

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
08150913- PT	Grupo 2	21°36'56.6'' 99°7'27.8''	15/10/2013	16:40	>18	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	10-20-15
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
9.6	55PPM	24.9	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. epactius</i> 1 EL-EP-A♀, 1EL- EP- A♂, 2 LM, 2 EP-A♂, 1EP-A♀				

**Cuadro 74. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Panteón de Puerto de Tanzozob**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
09150913- PT	Grupo 2	21°36'56.6'' 99°7'27.8''	15/10/2013	16:45	>18	Inmaduros
Terreno	Sombra	Hospedero	Viento	Ambiente	Hábitat larval	Dimensión del sitio
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	5-5-10
Tipo de criadero	Movimiento del agua	salinidad	Turbidez	Vegetación acuática	Algas	Densidad de algas
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	ND	ND	ND
PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador		
7.28	188PPM	25.3	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. thriambus</i> 1EP, 4 LM				

**Cuadro 75. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Panteón de Puerto de Tanzozob**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
10150913- PT	Grupo 2	21°36'56.6'' 99°7'27.8''	15/10/2013	16:50	>18	Inmaduros
Terreno	Sombra	Hospedero	Viento	Ambiente	Hábitat larval	Dimensión del sitio
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	5-5-10
Tipo de criadero	Movimiento del agua	salinidad	Turbidez	Vegetación acuática	Algas	Densidad de algas
Temporal	Estacionaria	dulce	Coloreada	Hojarasca	ND	ND
PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador		
7.25	211PPM	26.2	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. derivator</i> 1LM, <i>Ae.albopictus</i> 2 LM				

**Cuadro 76. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Panteón de Puerto de Tanzozob**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
11150913- PT	Grupo 2	21°36'56.6'' 99°7'27.8''	15/10/2013	17:00	>18	Inmaduros
Terreno	Sombra	Hospedero	Viento	Ambiente	Hábitat larval	Dimensión del sitio
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	5-10-10
Tipo de criadero	Movimiento del agua	salinidad	Turbidez	Vegetación acuática	Algas	Densidad de algas
Temporal	Estacionaria	dulce	Coloreada	Hojarasca	ND	ND
PH	Solutos	Temperatura	Fecha de ID	Identificador		

		del agua °C		
9.30	50PPM	25.9	10/04/14	AIOM
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. epactius</i> 4 LM		

**Cuadro 77. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), Puerto de Tanzozob**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
12150913- PT	Grupo 2	21°36'54'' 99°7'7.5''	15/10/2013	17:15	>1036	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Manantial	100-100-50
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Emergente	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.28	169PPM	23.2	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. epactius</i> 2 LM, <i>Cx. derivator</i> 3 LM				

**Cuadro 78. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), La Brecha**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
13151013- LB	Grupo 2	21°38'50.2'' 99°5'58.2''	15/10/2013	20:00- 22:00	>742	Pantalla de luz
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	Humano	Ausente	Rural	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. trivittatus</i> 2A♀, 1A♀, <i>Cx. nigripalpus</i> 7A♀, <i>Cx. erythrothorax</i> 2A♀				

**Cuadro 79. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), La Brecha**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
14151013- LB	Grupo 2	21°38'50.2'' 99°5'58.2''	15/10/2013	20:00- 22:00	>742	Trampa shannon
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	Humano	Ausente	Rural	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador
ND	ND	ND	10/04/14	AIOM
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. trivittatus</i> 1A♀, 1A♀, <i>Ae. trivittatus</i> 2A♀, <i>Cx. erythrothorax</i> 9A♀		

**Cuadro 80. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), La Brecha**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
15151013- LB	Grupo 2	21°38'50.2'' 99°5'58.2''	15/10/2013	20:00- 22:00	>742	Trampa CDC
Terreno	Sombra	Hospedero	Viento	Ambiente	Hábitat larval	Dimensión del sitio
Montañoso	Total	Humano	Ausente	Rural	ND	ND
Tipo de criadero	Movimiento del agua	salinidad	Turbidez	Vegetación acuática	Algas	Densidad de algas
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador		
ND	ND	ND	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. corniger</i> 1A♀				

**Cuadro 81. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), La Brecha**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
16151013- LB	Grupo 2	21°38'50.2'' 99°5'58.2''	15/10/2013	20:00- 22:00	>742	Trampa CDC
Terreno	Sombra	Hospedero	Viento	Ambiente	Hábitat larval	Dimensión del sitio
Montañoso	Total	Humano	Ausente	Rural	ND	ND
Tipo de criadero	Movimiento del agua	salinidad	Turbidez	Vegetación acuática	Algas	Densidad de algas
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador		
ND	ND	ND	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		Sin especímenes asociados				

**Cuadro 82. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), La Brecha**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
17151013- LB	Grupo 2	21°38'50.2'' 99°5'58.2''	15/10/2013	20:00- 22:00	>742	Trampa CDC
Terreno	Sombra	Hospedero	Viento	Ambiente	Hábitat larval	Dimensión del sitio
Montañoso	Total	Humano	Ausente	Rural	ND	ND
Tipo de criadero	Movimiento del agua	salinidad	Turbidez	Vegetación acuática	Algas	Densidad de algas
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

PH	Solutos	Temperatura del agua °C	Fecha de ID	Identificador
ND	ND	ND	10/04/14	AIOM
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. nigripalpus</i> 2 A♀		

**Cuadro 83. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), La Brecha**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
18151013- LB	Grupo 2	21°38'50.2'' 99°5'58.2''	15/10/2013	20:00 10:00	>742	Trampa DYSNEY
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	Humano	Ausente	Rural	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	ND	ND		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. nigripalpus</i> 2 A♀				

**Cuadro 84. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), La Brecha**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
01161013- LB	Grupo 2	21°38'50.2'' 99°5'58.2''	16/10/2013	10:30	>742	Picando
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	Humano	Ausente	Rural	ND	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
ND	ND	ND	ND	ND		
<b>Especies asociadas</b>		Sin especímenes asociados				

**Cuadro 85. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), La Brecha**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
02160913- PT	Grupo 2	21°38'50.2'' 99°5'58.2''	16/10/2013	10:35	>742	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Hueco de roca	200-150-50
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		

		del agua °C		
8.17	168PPM	24.6	10/04/14	AIOM
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. epactius</i> 1 EP-A♀, <i>Ae. albopictus</i> 1 LM, <i>Cx. erraticus</i> 1 LM, <i>Cx. (Phenacomyia)</i> 1 LM		

**Cuadro 86. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), La Brecha**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
03160913- PT	Grupo 2	21°38'50.2'' 99°5'58.2''	16/10/2013	10:40	>742	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	50-50-15
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.01	75PPM	24.6	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> 1 EP-A♀, 1 LM <i>Ae. aegypti</i> 1 EP-A♂, 1 EL-EP-A♀, 1 EL-EP-A♂, 5 LM				

**Cuadro 87. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), La Brecha**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
04160913- PT	Grupo 2	21°38'50.2'' 99°5'58.2''	16/10/2013	10:45	>742	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	15-15-10
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	ND	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.44	64PPM	24.4	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> 1 EP-A♀, 6 LM <i>Ae. aegypti</i> 5 LM, <i>Wy. mitchellii</i> 1 A♀				

**Cuadro 88. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), La Laja**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
05160913- LL	Grupo 2	21°37'13.5'' 99°4'29''	16/10/2013	10:45	>590	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Charca	1000-100-

						30
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Limpia	Flotante y hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.89	68PPM	26.0	11/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae.serratus</i> 3EP-A♀, <i>Ae. trivittatus</i> EP-A♀, 3EP-A♂, <i>Ae. euplocamus</i> 1EP-A♀, 1 LM				

**Cuadro 89. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), San Isidro Tampaxal**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
06160913- SIT	Grupo 2	21°31'31.6'' 99°1'58''	16/10/2013	18:00	>405	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	50-40-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
ND	Estacionaria	dulce	Coloreada	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
9.37	257PPM	26.5	10/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae.epactius</i> 3EP-A♀, 4EP-A♂,2EL-EP-A♂, 1A♀, 3 LMCx. <i>lactator</i> 1EP-A♀, 2EP				

**Cuadro 90. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), San Isidro Tampaxal**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
07160913- SIT	Grupo 2	21°31'31.6'' 99°1'58''	16/10/2013	18:05	>405	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	ND
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Turbia	Hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
6.45	137PPM	26.5	11/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae.epactius</i> 1EP-A♀, <i>Ae. albopictus</i> 2EP-A♂,1EP-A♀, 1EL-EP-A♀, 1EL-EP-A♂,				

**Cuadro 91. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), San Isidro Tampaxal**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
08160913- SIT	Grupo 2	21°31'31.6'' 99°1'58''	16/10/2013	18:10	>405	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Parcial	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	10-10-10
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Coloreda	Emergente hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.40	277PPM	25.5	ND	ND		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Ae. albopictus</i> 1EL-EP, 7 LM, 1EP- A♀, 1P--A♂				

**Cuadro 92. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), San Isidro Tampaxal**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
09160913- SIT	Grupo 2	21°31'31.6'' 99°1'58''	16/10/2013	18:15	>405	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Hueco de roca	50-30-20
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Coloreda	hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.90	226PPM	23.5	11/04/14	AIOM		
<b>Especies asociadas</b>		<i>Cx. derivator</i> 1 LM				

**Cuadro 93. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), San Isidro Tampaxal**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
10160913- SIT	Grupo 2	21°31'31.6'' 99°1'58''	16/10/2013	18:20	>405	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Hueco de árbol	10-10-5
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Coloreda	hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		

6.60	81PPM	25.2	ND	ND
<b>Especies asociadas</b>		Sin especímenes asociados		

**Cuadro 94. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), San Isidro Tampaxal**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
11160913- SIT	Grupo 2	21°31'31.6'' 99°1'58''	16/10/2013	18:30	>405	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	Total	ND	Ausente	Rural	Axila B.	5-5-5
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Coloreda	hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
8.19	215PPM	22.7	ND	ND		
<b>Especies asociadas</b>		Sin especímenes asociados				

**Cuadro 95. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), San Isidro Tampaxal**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
12160913- SIT	Grupo 2	21°31'31.6'' 99°1'58''	16/10/2013	ND	>405	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	ND	ND	Ausente	Rural	Cont. Artificial	30-30-30
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Coloreda	hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.66	63PPM	22.5	ND	ND		
<b>Especies asociadas</b>		Sin especímenes asociados				

**Cuadro 96. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), San Isidro Tampaxal**

N° colecta	Colector (es)	Lat /Long	Fecha	Hora (24 hrs)	Altitud (mts)	Tipo de colecta
13160913- SIT	Grupo 2	21°31'31.6'' 99°1'58''	16/10/2013	ND	>405	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	ND	ND	Ausente	Rural	Hueco de roca	31-20-5
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>

Temporal	Estacionaria	dulce	Coloreada	hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.34	276PPM	22.8	ND	ND		
<b>Especies asociadas</b>		Sin especímenes asociados				

**Cuadro 97. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), San Isidro Tampaxal**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
15160913- SIT	Grupo 2	21°31'31.6'' 99°1'58''	16/10/2013	ND	>405	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	ND	ND	Ausente	Rural	Hueco de roca	10-10-5
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Turbia	hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.63	184PPM	22.8	ND	ND		
<b>Especies asociadas</b>		Sin especímenes asociados				

**Cuadro 98. Registro de mosquitos colectados en el Municipio de Aquismón (II), San Isidro Tampaxal**

<b>N° colecta</b>	<b>Colector (es)</b>	<b>Lat /Long</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora (24 hrs)</b>	<b>Altitud (mts)</b>	<b>Tipo de colecta</b>
16160913- SIT	Grupo 2	21°31'31.6'' 99°1'58''	16/10/2013	ND	>405	Inmaduros
<b>Terreno</b>	<b>Sombra</b>	<b>Hospedero</b>	<b>Viento</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Hábitat larval</b>	<b>Dimensión del sitio</b>
Montañoso	ND	ND	Ausente	Rural	Hueco de roca	10-10-5
<b>Tipo de criadero</b>	<b>Movimiento del agua</b>	<b>salinidad</b>	<b>Turbidez</b>	<b>Vegetación acuática</b>	<b>Algas</b>	<b>Densidad de algas</b>
Temporal	Estacionaria	dulce	Coloreada	hojarasca	ND	ND
<b>PH</b>	<b>Solutos</b>	<b>Temperatura del agua °C</b>	<b>Fecha de ID</b>	<b>Identificador</b>		
7.45	209PPM	22.6	ND	ND		
<b>Especies asociadas</b>		Sin especímenes asociados				