

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
Facultad de Ciencias Médicas  
UNAN – LEÓN**



Informe final de investigación para optar al título de:  
**“Doctor en Medicina y Cirugía”**

**Condiciones de vida que favorecen la presencia del Aedes Aegypti en las viviendas del reparto, El Calvarito de la Ciudad de León. 2018.**

**Autores:**

Jesseling Abimelith Herrera López.  
Yeimy Patricia Portocarrero Briones.

**Tutor.**

Dr. Juan Ramón Almendárez Peralta  
Máster en Salud Pública

**¡A la libertad por la Universidad!**

**Noviembre del 2018**

---

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
Facultad de Ciencias Médicas  
UNAN – LEÓN**



Informe final de investigación para optar al título de:  
**“Doctor en Medicina y Cirugía”**

**Condiciones de vida que favorecen la presencia del Aedes  
Aegypti en las viviendas del reparto, El Calvarito de la  
Ciudad de León. 2018.**

**Autores:**

Jesseling Abimelith Herrera López.  
Yeimy Patricia Portocarrero Briones.

**Tutor.**

Dr. Juan Ramón Almendárez Peralta  
Máster en Salud Pública

**¡A la libertad por la Universidad!**

**Noviembre del 2018**

---

---

## ***Dedicatoria***

Agradecemos a Dios, El Todopoderoso, por darnos el privilegio de llegar a culminar nuestros estudios en esta importante fase de nuestra formación como médicos humanitarios y conscientes de las necesidades de nuestros pueblos.

A nuestros padres, quienes siempre nos han dado su apoyo incondicional para seguir adelante hacia el cumplimiento de nuestras metas.

A nuestros docentes que con gran ética y profesionalismo nos brindaron sus conocimientos tanto científicos como humanitarios, para nuestro desarrollo y desempeño como médicos.

A los habitantes del Territorio Perla María Norori, Sector “El Calvarito” por su participación, aporte y voluntad de formar parte de nuestra investigación.

---

---

## ***Agradecimiento***

A todo el personal del Centro de Investigación en Salud, por darnos los recursos necesarios para llevar a cabo este trabajo, en especial a nuestro Tutor: Dr. Juan Ramón Almendárez, quien dedicó gran parte de su tiempo y empeño para encaminarnos en la realización de este estudio.

Al personal médico del centro de salud y a los habitantes del sector El Calvarito de la Ciudad de León incluidas en el estudio, quienes contribuyeron participando voluntariamente para llevar a cabo dicha investigación.

---

---

## ***Resumen***

### **Condiciones de vida que favorecen la presencia del Aedes Aegypti en el Reparto “El Calvarito” de la ciudad de León, Febrero \_ Noviembre del 2018.**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con la finalidad de determinar las características socio-demográficas y epidemiológicas de las personas que habitan las viviendas incluidas en el estudio, detectando la presencia del Aedes Aegypti e identificando las condiciones de vida asociadas a la presencia del mismo.

La población del estudio estuvo comprendida por las manzanas, B 802 y B 803. Esta selección fue al azar mediante una rifa simple donde se encuestaron 100 viviendas con la participación de 432 habitantes. La información fue recolectada a través de un formulario estructurado, donde los datos fueron procesados y analizados en el paquete estadístico Epi-Info en su versión 7.2 para Windows.

Por medio de los índices de Breteau, notamos que los pobladores tienen una mala práctica y actitud en cuanto a las medidas de control y prevención del vector, hechos que confirmamos con los resultados obtenidos en la encuesta hay repuesta por parte del MINSA, pero no hay acompañamiento de la comunidad. Por lo tanto no hay apoyo multisectorial.

La cultura sanitaria de la población es deficiente, por lo que no ha sido posible la erradicación del vector, debido a que la presencia del mosquito en forma adulta y larvaria prevalece dentro de sus viviendas.

**Palabras claves:** Aedes Aegypti, condiciones de vida, cultura sanitaria, Actitudes y prácticas.

---

---

## **Índice**

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
I. Introducción	1
II. Antecedentes	3
III. Justificación	5
IV. Planteamiento del problema	6
V. Objetivos	7
VI. Marco Teórico	8
VII. Material y Método	23
VIII. Resultados	29
IX. Discusión de resultados	37
X. Conclusiones	38
XI. Recomendaciones	39
XII. Referencias Bibliográficas	40
XIII. Anexos	43

---



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

**JESSELING ABIMILETH HERRERA LOPEZ.  
YEIMY PATRICIA PORTOCARRERO BRIONES.**



## ***I. Introducción***

Las infecciones víricas endémicas, son aquellas originadas por virus que circulan de forma habitual y natural en una región geográfica determinada, produciendo casos con regularidad, como es el caso de muchos tipos de arbovirus. Los arbovirus son un grupo heterogéneo de virus, pertenecientes a distintas familias y géneros, que tienen la característica común de ser transmitidos por artrópodos. Existen más de 100 arbovirus patógenos para el hombre. <sup>1</sup>

La OMS estima que cada año se producen entre 50 y 100 millones de casos, principalmente en áreas tropicales y subtropicales, con 500.000 hospitalizaciones debidas a FHD o síndrome del shock por dengue (SSD), la mayoría niños y 20.000 muertes anuales<sup>2</sup>. En los últimos diez años el virus del dengue no ha dejado de extenderse geográficamente; se distribuye entre el paralelo 30° N y 40° S, siendo endémica en más de 100 países de África, Sudeste Asiático, Pacífico, Caribe y América<sup>3</sup>.

Favorecen la presencia de mosquitos en los domicilios factores como: el aumento de la población mundial en áreas urbanas de ocurrencia rápida y desorganizada, el cambio climático, la insuficiente provisión de agua potable que obliga a su almacenamiento en recipientes caseros habitualmente descubiertos, la inadecuada recolección de residuos y la gran producción de recipientes descartables que sirven como criaderos al igual que los neumáticos desechados. A esto se suman el aumento de viajes, migraciones y la falta de una vacuna eficaz para prevenir la enfermedad. <sup>4</sup>

De acuerdo con la OPS (2010) la transmisión del dengue depende del control de vectores o la interrupción del contacto humano – vector. El principal vector transmisor es el *Aedes aegypti*, aunque otras especies de mosquitos como el *Aedes albopictus*, pueden constituirse en vectores transmisores. La principal actividad que se desarrolla en los



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

programas de control y prevención del dengue, es el control entomológico de las poblaciones del mosquito, está involucra la eliminación de criaderos y la fumigación periódica. Respecto a los criaderos es posible identificar dos tipos, criaderos positivos que corresponden con aquellos que tienen pupas o larvas y criaderos potenciales que son aquellos que contienen agua o por su localización en el interior de la vivienda o en los alrededores de la misma tienen la capacidad de retener agua y son de fácil acceso para que las hembras del Ae. Aegypti depositen los huevos.<sup>5</sup>

Por lo tanto las enfermedades producidas por Aedes Aegypti, es un problema crecientes para la Salud Pública mundial, el aumento en los índices de presencia de mosquitos podría deberse a la resistencia que han venido adquiriendo los vectores al insecticida y al poco impacto que tienen las políticas de promoción, prevención del vector en las áreas endémicas y en riesgo.<sup>4</sup>

Nuestro estudio se orienta a la identificación de las condiciones que predisponen a la aparición del Aedes Aegypti y los resultados de este estudio nos permitirá evaluar cuál es el factor más predisponente en nuestra población de estudio, haciendo énfasis en la promoción y prevención del mismo.



## II. Antecedentes

El *Aedes aegypti* fue introducido en América desde el Viejo Mundo, es una especie diseminada por el hombre por medio del transporte de sus adultos, huevos, larvas o ninfas, en barcos, aviones, transportes terrestres y barriles de agua, cuando se llevaron a cabo las primeras exploraciones y colonizaciones europeas, motivando reiteradas epidemias de fiebre amarilla urbana, que ya se registraban previamente de forma focal en la América precolombina, mediante otros mosquitos vectores autóctonos y en diversas áreas del continente.<sup>6,7</sup>

El *Aedes Aegypti* es el principal vector del dengue, chikungunya y zika, de enorme incidencia en zonas tropicales y subtropicales. Las campañas de erradicación del *Aedes Aegypti* fueron muy exitosas en la década de los años 50 y 60, a partir de la Resolución de la Organización Panamericana de la Salud aprobada en 1947. Para 1972 se había logrado la erradicación del vector en 21 países de la Región. Sin embargo, para la década de los años 70, la falta de sostenimiento y en algunos casos el abandono de los programas trajo como resultado la reinfestación de los países, perdiéndose el esfuerzo realizado en los años anteriores.<sup>8</sup>

El control implica el uso eficiente de recursos limitados para el combate del vector en áreas de mayor riesgo de epidemias y la erradicación implica cobertura universal de las acciones de lucha contra el vector para su total eliminación y la subsiguiente vigilancia para evitar la reinfestación.<sup>8</sup> En las últimas décadas ha aumentado enormemente la aparición del *Aedes Aegypti* debido a los diversos factores predisponentes. Se estima que, en la década actual, anualmente surgen 50 millones de casos de FD, de los cuales 500,000 son de FHD con una mayor afectación de la población adulta.<sup>9</sup> Durante muchos años el principal método de control del *Aedes* y por lo general el único usado en la mayoría de los países sigue siendo el rociamiento de espacios con insecticidas de volumen ultra reducido para el control de los mosquitos adultos, esta estrategia tiene que repetirse constantemente, siendo su costo elevado, su eficacia es limitada, si partimos desde el hecho de que el *Aedes Aegypti* se encuentra en el interior de los hogares.<sup>10</sup> Durante el período 2001–2007, se reportaron 545.049 casos, que representa el 12,5% de dengue en las Américas, con 35.746 casos de fiebre hemorrágica por dengue y 209 muertes. Nicaragua tuvo 64 muertes (31%), seguido de Honduras con 52 (25%) y México con 29 (14%). En Costa Rica, Honduras y México se presentó la mayor cantidad de casos en este período. Los serotipos frecuentes fueron DEN-1, DEN-2 y DEN-3.<sup>11</sup>

Desde el año 2004, el virus chikungunya (CHIKV) ha causado grandes epidemias de fiebre, provocando considerable morbilidad y sufrimiento. Las epidemias atravesaron fronteras, mares y el virus fue introducido por lo menos en 19 países por viajeros que retornaban de áreas afectadas. Debido a que el virus ya se ha introducido en zonas geográficas donde vectores competentes son endémicos, esta enfermedad tiene el



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

potencial de establecerse en nuevas áreas de Europa y las Américas. La posibilidad de que el CHIKV se establezca en las Américas ha aumentado el interés por desarrollar directrices para la prevención y el control de esta enfermedad en los Países miembros de la OPS. Las tasas de ataque en las comunidades afectadas por las epidemias recientes oscilaron entre 38%–63%.<sup>12</sup>

Nicaragua suma 64 casos de dengue, incluyendo una muerte, 27 de CHIKV y 17 casos de zika de los cuales 7 son mujeres embarazadas, en lo que va del año. En el 2015 el país cerró con 14 víctimas mortales a causa de dengue y dos por chikungunya, incluyendo una niña de seis años de edad que sufrió ambos virus, según datos oficiales. Un total de 3.719 casos de dengue y 5.293 de chikungunya fueron reportados en el país centroamericano en 2015.<sup>13</sup>

Las actividades específicas por parte de los servicios de salud y los programas de control se ven obstaculizados, con diferentes grados de complejidad por la influencia de factores económicos, políticos, sociales y administrativos. Existe así mismo una falta de aplicación en el terreno de la prioridad oficial de la prevención y el control del vector. Las actividades del control no cuentan con sostenibilidad lo cual se relaciona con la carencia de institucionalización de programas, falta de integración intrasectorial e intersectorial y de participación comunitaria.



### ***III. Justificación***

El *Aedes Aegypti* es el principal vector propulsor de la transmisión de patologías como dengue, chikungunya y zika. Las cuales son un padecimiento que en los últimos años ha venido aumentando en la población Nicaragüense, y se han convertido en un problema de Salud Pública debido a las diferentes condiciones de vida que han favorecido la presencia del mismo a nivel nacional como departamental. Consideramos realizar el presente estudio ya que la población del Territorio Perla María Norori es considerada dentro de las zonas más endémicas de la ciudad de León.

La información obtenida en este informe nos permitirá enfocar la información y acciones de medidas de promoción, prevención, detección temprana y seguimiento, para la erradicación de la presencia del *Aedes Aegypti* y de esta manera reducir o controlar la incidencia de las enfermedades que transmiten, favoreciendo de esta manera el estado de salud de la población al reducir su incidencia, evitando las complicaciones que generan estas enfermedades que transmiten, promoviendo los estilos de vidas saludables y de esta manera el desarrollo humano sostenible y un mejor sistema de salud.



## ***IV. Planteamiento del problema***

Aedes Aegypti principal reservorio del virus del dengue, chikungunya y zika es muy frecuente en nuestro medio y su tendencia ha venido aumentando en los últimos años, relacionándose a diversas condiciones predisponentes, prueba de ello son las estadísticas presentadas por el MINSA las cuales indican un ascenso de 192 casos nuevos, confirmados por el SILAIS de la ciudad de León debido la viremia en el año 2015 ante lo cual nos planteamos el siguiente problema:

¿Qué condiciones presentes en las viviendas se encuentran relacionadas con la presencia del Aedes Aegypti en el reparto El Calvarito de la ciudad de León?



## **V. Objetivos**

### **Objetivo general:**

Identificar las condiciones de vida que favorecen la presencia del Aedes Aegypti en el Reparto El Calvarito de la ciudad de León durante los meses de Febrero a Noviembre del 2018.

### **Objetivos específicos:**

1. Determinar las características socio-demográficas y epidemiológicas de las personas que habitan las viviendas del reparto del El Calvarito incluidas en el estudio.
2. Detectar la presencia del Aedes Aegypti en las viviendas.
3. Identificar las condiciones de vida asociadas a la presencia del Aedes Aegypti en las viviendas.



## **VI. Marco Teórico**

El *Aedes aegypti*, es un Arbovirus, virus que pertenece al género del Flaviviridae, que es un grupo heterogéneo de virus que producen la inflamación y degeneración del hígado. El material genético que portan suele ser ácido ribonucleico o ARN pero algunos tienen ADN. El reservorio y vector de propagación de muchos arbovirus son los artrópodos y mosquitos. El mosquito *Aedes aegypti* lleva el virus en las glándulas salivares y lo transmite a las personas por la picadura, infectando al monocito, que libera sustancias capilarotóxicas que producen hemorragias y petequias. El virus afecta el hígado produciendo una hepatitis con aumento de las transaminasa (TGO y TGP), produciendo hepatomegalia. El mosquito mide aproximadamente 5 mm. <sup>14</sup>

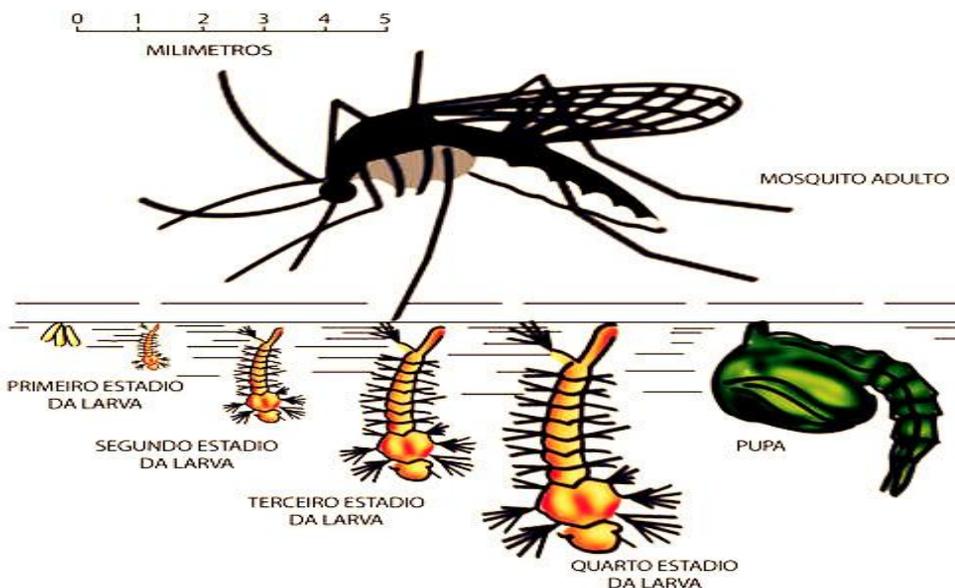
El *Aedes aegypti*, se diferencia del resto de los mosquitos porque su sifón es más corto que el de los demás mosquitos, es de color café oscuro o negro, con manchas o rayas blancas en el tórax y en las patas. Tiene un período de vida hasta 4 semanas, es el transmisor del dengue y de la fiebre amarilla. Su radio de acción es de aproximadamente 800 metros de su nido. Cuando el mosquito está infectado con el virus del dengue, éste se lo transmite a sus huevos. Es considerado el vector más importante del hemisferio occidental y sus hábitos son diurnos, ya que suele picar en las primeras horas de la mañana y en el atardecer. Los huevos de este mosquito duran hasta 100 días soportando temperaturas extremas (frío y calor). <sup>15</sup>

### **Ciclo de vida del mosquito**

El *Aedes aegypti*, tiene dos etapas bien diferenciadas en su ciclo de vida: fase acuática con tres formas evolutivas diferentes: (huevo, larva y pupa) y fase aérea o de adulto también llamado imago. <sup>16</sup>



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**



La hembra grávida busca recipientes de paredes ásperas que contengan agua clara y limpia, ubicados en zonas frescas y sombreadas para depositar los huevos. Aproximadamente 3 días después de la ingesta de sangre, se da la ovipostura, la que ocurre casi siempre al atardecer. Aunque el rango de vuelo es corto, las hembras pueden recorrer grandes distancias en la búsqueda de lugares aptos para la oviposición.<sup>16</sup>

Los huevos se adhieren individualmente a las paredes internas de los recipientes, justo por encima del nivel del agua. El desarrollo embrionario se completa en 48 horas en climas húmedos y cálidos. Una vez completado éste, los huevos pueden soportar la desecación por largos periodos (hasta más de un año). Al entrar en contacto con el agua, la gran mayoría eclosionan rápidamente dando lugar a una larva de primer estadio.<sup>16</sup>

Las larvas pasan por cuatro estadios de desarrollo, mudando sucesivamente su exoesqueleto, son bastantes móviles en la búsqueda de alimento y sombra. El tiempo que permanece cada individuo en esta fase depende en gran medida de la disponibilidad de alimento, así como de la temperatura y la densidad larvaria del criadero, pero en promedio es de ocho días. Posteriormente, la larva se transforma en pupa, caracterizada por su ágil movilidad al perturbarse la superficie del agua en que se crían. En esta fase



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL Aedes Aegypti EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

pasan aproximadamente dos días, en los que no se alimentan y al cabo de los cuales emerge el mosquito adulto, rompiendo el dorso de la pupa y posándose en la superficie del agua, mientras se endurece su cutícula. <sup>16</sup>

Tras la emergencia de los adultos a partir de la pupa, estos se aparean y las hembras realizan su ingestión de sangre al picar al humano. Ambas actividades ocurren casi simultáneamente, pues aunque los machos no ingieren sangre, son atraídos por los mismos huéspedes que las hembras, facilitándose el encuentro entre ambos sexos. Luego, se da inicio nuevamente al ciclo, en donde la hembra realiza su búsqueda de sangre para obtener las proteínas para el desarrollo de sus huevos. Una hembra, en condiciones óptimas puede oviposar cada tres o cuatro días un promedio de 700 huevos en el curso de su vida. <sup>16</sup>

Las hembras de mosquitos pueden picar una gran variedad de vertebrados, pero prefieren picar al humano, a quienes pican en más de una ocasión entre cada oviposura, sobre todo si son perturbadas antes de llenarse completamente, lo que aumenta las probabilidades de ingerir sangre de varias personas y transmitir los virus. <sup>16</sup>

La duración del ciclo completo depende de las condiciones ambientales, pero en condiciones óptimas puede variar entre 7 y 14 días aproximadamente. Las formas adultas tienen un promedio de vida de una semana en los machos y aproximadamente de un mes en las hembras. <sup>16</sup>

Los sitios de cría del *Ae. Aegypti* son fundamentalmente artificiales: urbanos (en terrenos baldíos, cementerios, basurales) o domésticos (neumáticos, floreros, botellas, bebederos de animales, latas abiertas o contenedores de cualquier tipo, depósito de agua de bebida, cisternas, vasijas, tinajas, todo tipo de recipientes en desuso aun pequeños). En determinadas condiciones de presión sobre la población de mosquitos, se los ha encontrado colocando sus huevos en sitios naturales: axilas de plantas como las bromeliáceas y bananeros, huecos de árboles, de cañas (bambú, por ejemplo). También



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

en situaciones de gran presión, es posible que *Aedes aegypti*, desove en otros tipos de aguas distintas a las tradicionalmente elegidas.<sup>16</sup>

Los mosquitos reposan en lugares oscuros y tranquilos en el interior de la vivienda, especialmente en los dormitorios, baños y cocinas, posándose en la superficie de muebles oscuros, tras las cortinas y en la ropa colgada.<sup>16</sup>

En condiciones óptimas de disponibilidad de alimento y sitios adecuados de ovipostura, la dispersión media de un mosquito hembra de *Aedes aegypti*, se estima entre 50 y a 100 metros, lo que limita sus visitas a 2 o 3 casas durante toda su vida. Las hembras con pocos lugares de oviposición son más eficientes para la dispersión del virus. Una vez infectada la hembra de *Aedes*, permanece así por toda su vida. La hembra realiza varios repasos o ingestas sanguíneas antes de completar su ciclo gonotrófico, aumentando el potencial de diseminación de la virosis.<sup>16</sup>

La transmisión del virus del dengue es predominantemente vectorial y ocurre por la picadura de las hembras infectadas de *Aedes aegypti*. Este es el principal vector del dengue en nuestro país. No existe el contagio persona a persona, salvo excepciones, como la transmisión vertical de madre a hijo. La hembra de *Ae. Aegypti* adquiere el virus al alimentarse de una persona infectada que se encuentra en período de viremia (con el virus circulante en su sangre). Al ingresar el virus dentro del mosquito, se replica en el intestino y desde ahí migra hacia las glándulas salivales, en las que el mosquito se vuelve infectante y queda disponible para que en una nueva picadura a una persona sana susceptible, pueda transmitirle el virus manteniendo la cadena infectado-vector-susceptible. Todo este ciclo ocurre dependiendo de la temperatura ambiente y ocurre en el interior del mosquito (período de incubación extrínseco) y dura aproximadamente entre 8 y 12 días.<sup>16</sup>

Las características morfológicas diferenciales del *Aedes* que son los mosquitos adultos vectores del dengue, son de coloración oscura, con franjas plateadas en sus patas. La



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

diferencia radica en la estructura sobre el tórax, que tiene forma de lira en *Aedes aegypti* y es una línea blanca en *Aedes albopictus*.<sup>16</sup>



Las patologías producidas por este vector durante los últimos 10 años se ha observado una tendencia de cambio, ya que se ha registrado un aumento en el riesgo de padecerlas principalmente en niños y jóvenes. Situaciones similares fueron observadas en Nicaragua en un estudio realizado en 2001, donde se reportaron casos de FD y FHD en lactantes de 4-9 meses y en niños de 5-9 años principalmente, donde las segundas infecciones por dengue incrementaron el riesgo de gravedad en los niños.<sup>17, 18, 19</sup>

Hace 40 años, los programas nacionales organizados verticalmente lograron históricas reducciones de los índices urbanos del mosquito en gran parte de los municipios endémicos del país. Al desaparecer tales programas, las últimas décadas se han caracterizado por un insuficiente apoyo a las dependencias responsables, y por la excesiva confianza de las autoridades y de toda la población en el papel de la fumigación. Sin embargo, la resistencia a los insecticidas disponibles comercialmente es la principal amenaza para la eficacia de cualquier programa de control vectorial.<sup>20</sup>

La expansión del *Aedes aegypti*, mosquito muy antropofílico y adaptable a ecosistemas urbanos ha ido aumentando enormemente. Las razones de dicha colonización son atribuibles a diversas causas: los países pobres, la incapacidad de implementar programas de prevención y control efectivos por falta de recursos, el cambio climático, el



incremento exponencial en la capacidad de transporte accidental de vectores o personas enfermas, la falta de priorización en las políticas de salud pública que han llevado al abandono de los programas de control vectorial, el hacinamiento, la ocupación, etc. Son algunas de las causas que explican la reemergencia de esta virosis.<sup>21, 22</sup>

Las acciones que deben realizarse permanentemente, con el objeto de reducir la población del vector están divididas en cuatro grupos: <sup>23</sup>

- Saneamiento ambiental.
- Control de recipientes, también llamado control focal.
- Evaluación entomológica.
- Educación y Comunicación de riesgos.

❖ **Saneamiento ambiental**, consiste en: <sup>23</sup>

- 1- Solucionar las principales deficiencias en las condiciones de gestión integral del agua, excretas, residuos sólidos urbanos, hábitat humano y la protección de la masa viva vegetal. Las acciones de saneamiento básico ambiental deben ser jerarquizadas y categorizadas como las principales herramientas disponibles para la eliminación de la enfermedad.
- 2- Mantener la limpieza y el orden en los edificios públicos y todos aquellos espacios sobre cuyo mantenimiento sean responsables los gobiernos municipales, provinciales o nacionales.

Esta limpieza implica el desmalezado y la eliminación de todos aquellos recipientes que puedan ser potenciales criaderos para *Aedes aegypti*. Aquellos recipientes que no puedan ser eliminados o tapados podrán ser tratados con larvicidas. Se debe poner especial énfasis en aquellos sitios que por la abundancia de criaderos que ofrecen (los floreros en los cementerios, las cubiertas en las llantas, los autos y chatarras viejas en las chatarrerías y desarmaderos de autos por ejemplo) o por la cantidad de personas que congregan (hospitales, cárceles, terminales de transporte, centros de salud, talleres ferroviarios, clubes deportivos, balnearios, etc.). También se deben identificar aquellos



espacios privados sobre los cuales sea posible ejercer actividades de control (Llanterías, corralones, depósitos, entre otros).<sup>23</sup>

3- Eliminar los inservibles, actividad mal llamada de descacharrado y que hace referencia a la erradicación de las viviendas y espacios públicos de todos aquellos recipientes inútiles para los moradores, que podrían ser utilizados por el mosquito como criadero.<sup>23</sup>

❖ **Control Focal** Este tipo de control está dirigido a la fase inmadura acuática del mosquito. Se considera “foco” a cualquier recipiente con agua que contiene larvas de *Aedes aegypti*. Se aplica en las viviendas y alrededores inmediatos. Los terrenos baldíos, las orillas de los canales, los parques y jardines públicos, se inspeccionan y tratan como viviendas. Para su ejecución es necesario personal debidamente capacitado, el que trabaja con la cooperación de los vecinos, ya que éstos deben autorizar la entrada en las viviendas para la realización de las tareas. Cualquiera que sea las actividades anti larvarias, no debe olvidarse la implementación de acciones de ordenamiento del medio y el trabajo en conjunto con la comunidad, para involucrarlos en la forma que sea posible.<sup>23</sup>

❖ **Vigilancia Entomológica** La vigilancia de *Aedes aegypti* es un proceso descentralizado (bajo la responsabilidad de los municipios y con el apoyo de la nación si fuera necesario), sostenible y evaluable, orientado al registro sistemático de información entomológica para su análisis constante. Esta información permitirá predecir, prevenir y/o controlar a los mosquitos vectores de Dengue, Chikungunya, y Zika; asimismo prevenir la reurbanización además detectar la posible introducción de *Aedes*, en localidades aún negativas para este vector con la finalidad de hacer oportunas y eficaces acciones de control.<sup>23</sup>

❖ **Educación, Participación Comunitaria y Comunicación de Riesgo.** La participación comunitaria es el proceso que permite involucrar a la población,



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

autoridades locales, instituciones públicas, los sectores social, privado en los programas y acciones de salud, representando un compromiso e identificación con un fin social, es decir, no se reduce en un sentido simplista a la convocatoria de la población para que ésta se incorpore a actividades aisladas, por el contrario, hace referencia a un proceso en donde el individuo se transforma en un sujeto protagónico, capaz de incidir en la reconstrucción de su espacio, la prevención de enfermedades, la transformación de su entorno y problemática cotidiana, a través de alternativas que promuevan la justicia e igualdad social. <sup>23</sup>

El Ministerio de Salud, como Autoridad Nacional de Salud, es responsable de dirigir y normar las acciones destinadas a evitar la propagación, logrando el control de las enfermedades transmisibles por este vector en todo el territorio. Asimismo tiene la potestad de promover y coordinar con personas e instituciones públicas o privadas la realización de actividades en el campo epidemiológico y sanitario. <sup>24</sup>.

La única manera de prevenir el contagio de la viremia es eliminar al mosquito transmisor, básicamente a través de la eliminación de los criaderos de sus larvas, que se reproducen en recipientes con agua tanto en domicilios como en espacios públicos. Sin el mosquito que la transmite, no hay dengue, Chikungunya, ni Zika. <sup>24</sup>.

A nivel individual, se debe evitar la picadura de los insectos. Para ello se recomienda usar ropa de algodón de colores claros que cubra brazos y piernas, y usar repelentes en forma prudente y sin excesos. Referido a vigilancia que se debe implementar en las localidades que actualmente se reportan negativas a la presencia del *Aedes aegypti* y con especial énfasis en áreas de riesgo que no registran presencia del vector, pero que por proximidad a otras regiones aledañas al sector y características medioambientales favorables, pudieran ser consideradas como zonas de riesgo. <sup>24</sup>.

Se deben tomar en cuenta factores ambientales, sanitarios, culturales y económicos, como son la carencia de condiciones adecuadas de saneamiento básico, problemas en



la recolección de los residuos sólidos, intercambio comercial y migración desde regiones endémicas de dengue, chikungunya y zika.<sup>24</sup>

Los puntos críticos deben ser debidamente identificados, mapeados y actualizados al menos dos veces al año. Los más comunes son los puertos, mercados, llanterías, entre otros.<sup>24</sup>

### **Inspección de viviendas en localidades seleccionadas.**<sup>24</sup>

- ✓ Conocer la distribución del vector en una determinada área geográfica para programar las acciones de prevención y control pertinentes, evitando el riesgo de transmisión de dichas enfermedades.
- ✓ Determinar el nivel de infestación domiciliar, mediante la búsqueda activa de larvas y pupas del vector *Aedes aegypti* en todos los recipientes de agua.
- ✓ Se considerará también dentro del conteo de casas positivas, la captura del vector adulto.

### **Control Físico:**<sup>24</sup>

Tipo de control aplicado a través de las prácticas adecuadas de almacenamiento de agua, eliminación o disposición adecuada de objetos en desuso o inservibles que son criaderos o que pueden convertirse en criaderos.

- Prácticas adecuadas de almacenamiento de agua: referido a la limpieza semanal con el cepillado de las paredes de los recipientes que sirven para almacenar agua y el tapado hermético de los mismos.
- Eliminación o disposición adecuada de objetos diversos: Muchos otros objetos pueden convertirse en criaderos al almacenar agua, inclusive en pequeñas cantidades, como los juguetes, rebose en lavaderos, llantas, bolsas en desuso, macetas, etc.
- La eliminación de los objetos en desuso o “inservibles” debe hacerse a través del servicio de recojo de residuos que brinda el gobierno local, y si se considera que



estos objetos diversos tienen algún uso, deben guardarse en lugares bajo techo para que no acumulen o reciban agua de lluvia.

#### **✚ Control biológico:**

Tipo de control aplicado a través del uso de organismos predadores o patógenos (peces, bacterias, copépodos).<sup>24</sup>.

#### **✚ Control Químico:**

Tipo de control aplicado a través del uso de insecticidas del tipo larvicida en los criaderos reales y potenciales del vector. En nuestro país se utiliza de manera general el larvicida biológicos se emplean en los lugares que acumulan agua, en piletas en desuso, fuentes ornamentales, etcétera y en espacios públicos donde se junta agua, para matar las larvas del mosquito.<sup>24</sup>.

#### **Procedimiento para la inspección de las viviendas.**<sup>24</sup>.

- ✓ Asegurarse que la autorización de ingreso a la vivienda esté dada por un adulto.
- ✓ La inspección debe hacerse acompañado por un integrante de la familia con el fin de sensibilizarlos sobre los cuidados del agua y la limpieza de los depósitos para prevenir o controlar al vector del dengue Y Chikungunya.
- ✓ Se debe identificar todos los depósitos que tengan o puedan contener agua.
- ✓ La inspección debe ser secuencial en todos y cada uno de los ambientes de la vivienda asignada.
- ✓ La inspección se inicia de áreas externas en el patio posterior (corral, huerta, etc.) siguiendo el recorrido por el lado derecho hasta concluir la inspección de la áreas exteriores del frente, hasta la mitad de la calle y si la casa se encuentra en una esquina se deberá inspeccionar también el área lateral, hasta la mitad de la calle.
- ✓ Además deberá inspeccionar los lugares altos de la vivienda, revisando las canaletas, tanques elevados y recipientes desechados sobre los techos.



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

- ✓ Se recorre ambiente por ambiente comenzando por el fondo, en dirección a la puerta principal.
- ✓ En caso que la vivienda no tenga patio posterior, iniciar la inspección en los baños, cocinas, sala-comedor, buscando depósitos con agua (floreros, maceteros, cilindros, etc.).
- ✓ La casa debe ser inspeccionadas en su totalidad, caso contrario no se considera como casa inspeccionada.
- ✓ El inspector que realiza la inspección domiciliaria debe anotar toda la información que se genera durante la visita en el formato correspondiente. La información registrada en el reporte diario deberá ser clara y detallada para cada vivienda visitada, como la dirección de la vivienda, el número de recipientes inspeccionados, recipientes positivos y otros.
- ✓ Todas las casas inspeccionadas deberán presentar los vistos domiciliarios, los que se hallan ubicados en la parte posterior y superior de la puerta principal, en esta ficha se anotará el nombre del inspector, actividad realizada y la fecha de la actividad entre otros.
- ✓ Es importante que se vayan marcando las casas para facilitar el seguimiento y monitoreo de las viviendas por parte del jefe de brigada o los supervisores, en lugar estratégico no muy visible y de tamaño moderado (I = inspeccionadas; C = cerradas; R = renuentes; D = deshabitada), la fecha de la inspección y una flecha que indique la dirección que sigue el inspector.

**Procedimientos para el control focal químico del aedes aegypti <sup>17</sup>**

1. Criterios de programación para el control focal químico del Aedes aegypti  
Actualmente se utiliza el larvicida temefos para el control químico larvario del vector.

Actualmente es necesario que las regiones implementen estudios de evaluación de otros tipos de larvicidas recomendados por la OMS para uso en salud pública. Para



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

calcular la cantidad de larvicida temefos al 1% se debe programar el control preventivo del vector, tomándose en consideración lo siguiente:

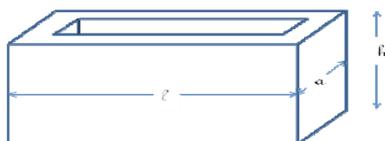
- Se calcula un gasto promedio de 60 gr de larvicida temefos al 1% por vivienda.
- Se usa una dosis de 0.1 g de temefos al 1% para un litro de agua (1 mg de ingrediente activo por litro de agua).
- Se debe programar 4 intervenciones en el año.
- El control focal se realiza en forma trimestral al 100% del total de viviendas.
- Programar que el 70% de viviendas serán tratadas químicamente.

**2. Cálculo del volumen de agua de un recipiente para la dosificación del larvicida. <sup>24</sup>.**

**2.1. Recipiente rectangular o cuadrado: Se aplica la siguiente fórmula: <sup>24</sup>.**

$$V = l \times a \times h$$

Donde V = Volumen en litros  
l = largo  
a = ancho  
h = altura

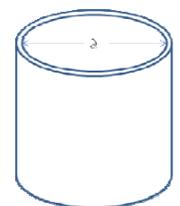


**2.2. Recipiente cilíndrico:**

a) Se aplica la siguiente fórmula

$$V = \pi \times r^2 \times h$$

Donde V = Volumen en litros  
 $\pi = 3,1416$   
r = radio  
h = altura



¿Para qué sirven las fumigaciones? ¿En qué casos son necesarias?

Las fumigaciones se usan para reducir la cantidad de mosquitos adultos o "volantes", pero no tienen efecto sobre las larvas.

Sólo deben realizarse en lugares y momentos determinados por las autoridades sanitarias en función de la situación epidemiológica.

**Procedimientos para el control del Aedes aegypti por nebulización<sup>24</sup>.**

1. Criterios de la programación del control del Aedes aegypti por nebulización.



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

En general se utilizan los insecticidas piretroides en concentrado emulsionable (EC, EW, ULV) para la nebulización del control adulticida del *Aedes aegypti*, sin embargo esto no significa que no se realicen estudios de susceptibilidad/resistencia y efectividad que garantice que las poblaciones del vector en las regiones que aún son susceptibles y que el insecticida tendrá el efecto esperado.

Este tipo de control se aplica casa por casa con equipos portátiles que producen nebulización en frío o nebulización en caliente. Sin embargo, también existe la aplicación de esta nebulización con equipos pesados que van montados sobre un vehículo, para las zonas urbanas y periurbanas

2. Este tipo de equipo puede ser utilizado siempre y cuando existan vías de acceso adecuadas para el paso de una camioneta, puesto que los movimientos bruscos pueden descalibrar la máquina.

En general para una aplicación espacial o nebulización con insecticidas, se debe tomar en cuenta que: <sup>24</sup>

- Se debe programar tres ciclos de fumigación con intervalos de 3 a 5 días entre ellas.
- Debe ejecutarse siguiendo el avance del control focal.
- Los fumigadores deben tener vestuario completo para esta actividad, incluido los equipos de bioseguridad como mascarillas con filtros, lentes, guantes, gorros.

**El fumigador procederá de la siguiente manera:** <sup>24</sup>.

- ✓ Ingresar a la vivienda, hasta el fondo para iniciar la nebulización mientras observa que todo en la casa debe estar preparado según lo indicado.
- ✓ Si esto no es así, notificarlo y pasar a la siguiente casa para después retornar cuando está adecuada.
- ✓ En viviendas pequeñas puede realizar la nebulización desde la puerta sin necesidad de ingresar.



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

- ✓ En viviendas grandes o edificios se tendrá que ingresar hasta el fondo e iniciar la nebulización habitación por habitación caminando hacia atrás, alejándose de la niebla para evitar sobreexponerse.
- ✓ Si la edificación tiene varios pisos, se inicia desde el piso superior hacia abajo.
- ✓ Si se aplica nebulización en frío, la boquilla debe estar dirigida hacia arriba a unos 45° de la horizontal haciendo un movimiento suave de derecha a izquierda.
- ✓ Si se aplica nebulización en caliente, el chorro debe estar dirigido hacia abajo, unos 45° de la horizontal, y con movimiento suave de derecha a izquierda.
- ✓ En ambos casos se inicia la nebulización desde la puerta de la habitación si esta es pequeña, más o menos 12m<sup>2</sup>, o se avanza hasta al interior de la habitación si esta es mayor calculando espacios de 12 m<sup>2</sup> ó 3 x 4 m para iniciar la nebulización, siempre mientras se camina hacia atrás. Esto no deben demorar más de 5 segundos por espacios de 12 m<sup>2</sup>. Si hay puertas se van cerrando a la salida de la habitación.
- ✓ En los lugares en los que existan huertas o patios con vegetación y árboles, se inicia el tratamiento en este lugar, colocándose en un punto a favor de viento y se inicia la nebulización dirigiendo la nube hacia la vegetación y la copa de los árboles haciendo semicírculos por unos 5 segundos por cada 12 m<sup>2</sup> de suelo.

Los mosquitos proliferan con el calor y la humedad. En marzo y abril son los meses en los que hay mayor cantidad de mosquitos adultos, y tienen actividad entre octubre y junio. Se considera que el Aedes Aegypti no se desarrolla por debajo de los 13° y se muere a los 4° grados. Por esa razón, en invierno no hay mosquitos adultos, pero sus huevos son resistentes a la desecación y a los cambios de temperatura, y pueden mantenerse viables al menos 12 meses. Esto implica que si no son eliminados, al volver el calor, se transforman en mosquitos, con lo que se reinicia el ciclo.<sup>24</sup>

Una publicación del Centro de Noticias OPS/OMS, enfatiza que para darle un duro golpe a este serio problema de la salud pública es imperativo que la población sea consciente de las medidas de prevención necesarias, ya que, asegura el Aedes aegypti es un



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

problema fundamentalmente doméstico, directamente relacionado con el saneamiento ambiental y propiciado por condiciones climáticas adversas (lluvias), precarios, sistemas de saneamiento e inadecuado manejo de los desechos sólidos (basura). Los ciudadanos tienen un papel fundamental a la hora de mantener sus entornos domésticos libres y exentos de criaderos del mosquito transmisor de la enfermedad.<sup>24</sup>



## VII. Material y Método

**Tipo de estudio:** Descriptivo, de corte Transversal.

**Área de estudio:** El Calvarito es un reparto atendido por el Puesto de Salud “Juan Ramón Delgadillo” y pertenece al área de Salud del Perla María Norori. Limita al norte: con el Barrio El Calvario, al sur con Fundeci, al este con Villa 23 de Julio y al oeste con el Barrio de Guadalupe. Tiene 4,454 habitantes que viven en 8 manzanas.

**Unidad de análisis:** Lo constituyen las viviendas.

**Universo:** Lo constituyen 720 viviendas, organizadas en 8 manzanas con aproximadamente 90 viviendas cada manzana.

**Muestra:** Se utilizó un muestreo probabilístico, para ello, se seleccionó el conglomerado conformado por la manzana, B 802 y B 803. Esta selección fue al azar mediante una rifa simple. Para ello fueron ingresados en papelitos el código de las 8 manzanas y se extrajo uno, siendo esta la manzana B\_803 por ende se tomó en cuenta 1 manzana vecinas de la misma, ya que dicha manzana comprendía de 31 casas. En estas manzanas se visitaron 100 viviendas.

### **Fuente de la información:**

Primero, se realizó una entrevista personal al jefe de familia o persona que más permanezca en su hogar, que sea habitante de dicha manzana, que esté de acuerdo en la participación absoluta y que reúna los datos necesarios para realizar el estudio. Posteriormente se hizo una búsqueda activa del vector en forma de larva y adulto. Posterior se observaron las condiciones de la vivienda y el patio buscando condiciones para la crianza del vector, medidas asumidas por los habitantes para su control y medidas



implementadas por el Ministerio de Salud, alcaldía municipal y otras instituciones y organizaciones del desarrollo.

### **Instrumentos de recolección de la información:**

Se desarrolló y validó un formulario estructurado la que tiene diferentes acápite tales como: Datos socio demográficos, historia de salud personal, condiciones de vida, factores ambientales y fuentes de agua utilizadas. (Ver anexo)

### **Variables del estudio:**

**Dependiente:** Presencia del Aedes Aegypti en las viviendas.

### **Independiente:**

- Características socio-demográficas de los moradores de las viviendas del Sector estudiado.
- Presencia del vector en su forma adulta o larvaria.
- Condiciones de vida que favorecen la presencia del Aedes Aegypti.

### **Procedimientos de recolección de datos:**

- 1) Durante la fase de diseño del estudio se consultó con las autoridades del Centro y Puesto de Salud para valorar la pertinencia y utilidad del trabajo de investigación y se eligió junto al médico asignado del Puesto el conglomerado a ser tomado en cuenta en la muestra.
- 2) Una vez elegido el conglomerado o manzana donde se va a recolectar los datos, se procedió a hacer un acercamiento con los líderes locales, explicando los objetivos del estudio y pidiendo su colaboración con los vecinos para que nos atiendan.
- 3) Se visitó cada casa de la manzana seleccionada y se saludó y se pidió al jefe de la familia presente en este momento nos escuchara, les explicamos los objetivos del estudio y los beneficios de la comunidad y la familia al identificar condiciones que son favorables a la permanencia del mosquito, ya que el mosquito además que es de interés sanitario por la capacidad de transmitir enfermedades graves, también es molesto por las picaduras.



- 4) Una vez que nos ganamos la confianza con el jefe del hogar aplicamos una encuesta con ella y posteriormente procedimos a buscar al vector en su forma adulta y en larvas.
- 5) Los datos de las entrevistas y la observación fueron registrados en el formulario diseñado para tal fin.
- 6) Se les agradeció la atención brindada a las autoras del estudio y se procedió a visitar la siguiente casa.
- 7) Si en una casa fuera negada la atención, se respetó, se anotó el rechazo a participar en el estudio y se procedió a visitar las siguientes casas.

### **Plan de análisis:**

Los datos fueron procesados y analizados en el paquete estadístico Epi-Info en su versión 7.2 para Windows.

Se describieron las características generales de los pobladores en cifras absolutas y porcentaje. Se estimó la prevalencia de infestación de las viviendas de forma global como por fase evolutiva del vector. Así como de condiciones favorables a su presencia.

Los resultados se plasmaron en cuadros, mapas y gráficos de resumen.

### **Aspectos éticos:**

La investigación se orienta a comprender la respuesta de los moradores de las viviendas en el control de criaderos del vector y su eficacia, a generar y reforzar información que permita generar una mejor promoción al explicarle a cada jefe de familia los resultados de la visita y las posibles causas.

El estudio no tiene ningún conflicto con la ética, la confianza que nos brinda la población al permitirnos visitar su casa y patio le responderemos con la confidencialidad de lo observado, evitando las autoras de este trabajo clasificar de forma indecorosa a las personas y sus vivienda, fortaleciendo el respeto y los valores éticos en las relaciones con la comunidad y las familias.



### Operacionalización de Variables:

Variable	Definición	Indicador	Escala
Datos socio demográficos.	Datos personales, identificación, tiempo y circunstancias ocurridas desde su nacimiento.	▪ Sexo	<input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino
		▪ Edad.	<input type="checkbox"/> 0-9 <input type="checkbox"/> 10-19 <input type="checkbox"/> 20-29 <input type="checkbox"/> 30-39 <input type="checkbox"/> 40-49 <input type="checkbox"/> 50-59 <input type="checkbox"/> 60-69 <input type="checkbox"/> 70-79 <input type="checkbox"/> 80-89 <input type="checkbox"/> 90-99
		▪ Estado civil.	<input type="checkbox"/> Casado (a) <input type="checkbox"/> Acompañado (a) <input type="checkbox"/> Soltero (a) <input type="checkbox"/> Separado (a)
		▪ Escolaridad.	<input type="checkbox"/> Iltrado <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitario (a).
		▪ Ocupación	<input type="checkbox"/> Ama de casa <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Desempleado <input type="checkbox"/> Estudiante <input type="checkbox"/> Obrero <input type="checkbox"/> Otras



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

Valorar la presencia del Aedes Aegypti.	Es la evaluación de la presencia del Aedes Aegypti en los diferentes depósitos encontrados en la vivienda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar si hay presencia del Aedes Aegypti.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Sí. <input type="checkbox"/> No
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ciclo biológico en que se encuentra el vector.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Larva. <input type="checkbox"/> Adulto.
Condiciones de vida que inciden en la aparición del Aedes Aegypti.	Son los modos en que las personas desarrollan su existencia, enmarcadas por particularidades individuales, y por el contexto histórico, político, económico y social en el que les toca vivir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Almacenamiento de agua limpia.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> N° de pilas. <input type="checkbox"/> Bidón <input type="checkbox"/> Barril. <input type="checkbox"/> Tinaja <input type="checkbox"/> Pichingas <input type="checkbox"/> Botellones <input type="checkbox"/> Otros _____
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Depósitos destinados al almacenamiento de agua</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Tapados correctamente. <input type="checkbox"/> Destapados. <input type="checkbox"/> Tapados incorrectamente. <input type="checkbox"/> La tapa utilizada no garantiza la hermeticidad del depósito. <input type="checkbox"/> Presencia de orificios u otro tipo de entradas en el depósito que impidan su hermeticidad a pesar de presentar una tapa adecuada.
			<input type="checkbox"/> Depósitos no útiles sin destruir o perforar.



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Condiciones higiénicas del entorno que favorecen la proliferación de Aedes Aegypti.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Charcos y pantanos. <input type="checkbox"/> Neumáticos a la intemperie. <input type="checkbox"/> Enyerbamiento. <input type="checkbox"/> Chatarras o materias primas a la intemperie. <input type="checkbox"/> Micro vertederos. <input type="checkbox"/> Fosas carentes de hermeticidad. <input type="checkbox"/> Cualquier otra condición que pueda permitir que el adulto hembra del Aedes Aegypti ponga sus huevos.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantenimientos de agua de bebederos para animales.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantenimiento de agua en plantas recipientes en floreros y maceteros.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Cuáles? _____
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso de insecticidas.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Mezclados como: líquidos, sólidos y orgánicos. <input type="checkbox"/> Aplicados (repelente)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A la existencia de brigada de salud contra el Aedes Aegypti le brindan gratuitamente los servicios de:</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Abatización <input type="checkbox"/> Fumigación <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Ninguno.



## VIII. Resultados

Se visitaron 100 viviendas donde se encontraron conviviendo a 432 personas. De estas, han sido afectados por cuadros febriles diagnosticados por las unidades de salud o deducido por sintomatología e historia epidemiológica de la vivienda o sector el 40% de las personas (Vea gráfico 1).

De acuerdo a la edad, el grado de afectación en todos los grupos etáreos se mantiene cercanos a la media a excepción del grupo de 90 a 99 que son dos pacientes que no refieren haber padecido síntomas en el tiempo de estudio ( $p=0.0027$ ). (Vea gráfico 2).

Los hombres fueron ligeramente más afectados que las mujeres ( $p=0.2701$ ) y las personas con menos instrucción que los de mayor nivel de instrucción ( $p=0.0676$ ). Además las personas que permanecen más en la vivienda también fueron los más afectados ( $p=0.0504$ ). (Ver cuadro 1).

Dentro de las condiciones de las familias encuestadas se determinó que de 100 casas, los materiales y condiciones del techo, paredes, y piso son inadecuados (Ver gráfico N° 3).

Con respecto al número de cuartos de dormir, se observó la presencia de dos habitaciones en la mayoría de las viviendas de las cuales 19 casas contenían bodegas, esto nos refleja que hay cierto grado de hacinamiento (Ver gráfico N°4).

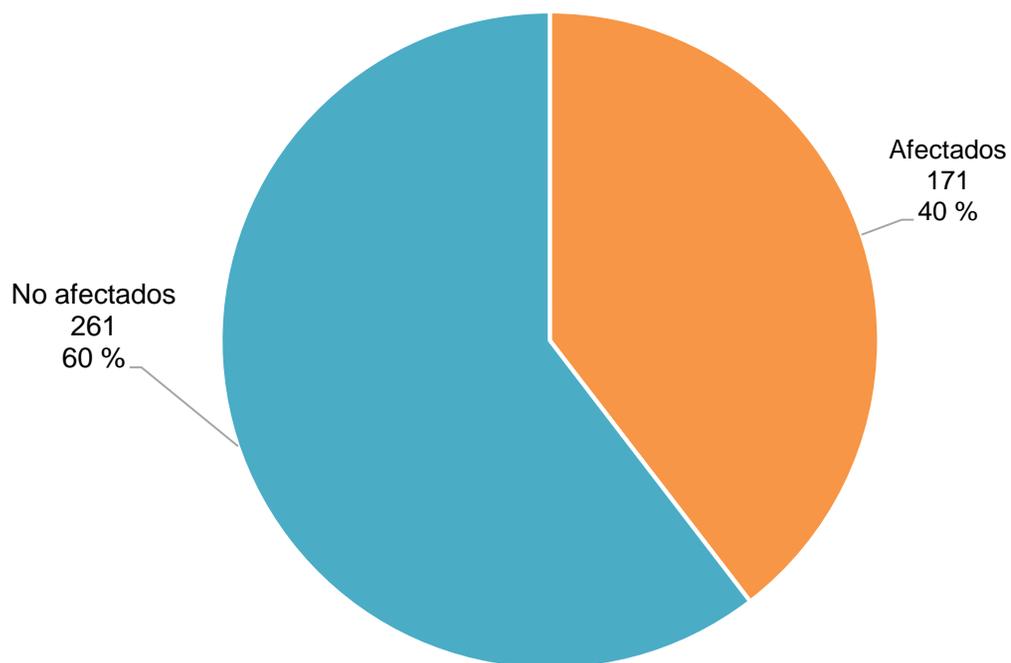
De acuerdo al control de vector por parte del MINSA, se están ejecutando las acciones para su erradicación, pero hay un 61% de la población que no cumple con estas medidas de prevención (Ver Cuadro N° 2).

En los sitios que más se observó la presencia del mosquito en forma adulta fue en dormitorios y patios, mientras que su forma larvaria se encontró con mayor predominio en los recipientes de agua para uso (Ver Cuadro N°3)



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

Gráfico 1. Grado de afectación en las personas por cuadro clínico o diagnósticos relacionados con la presencia del Aedes Aegypti en las viviendas estudiadas del reparto “El Calvarito” de la Ciudad de León. 2018.

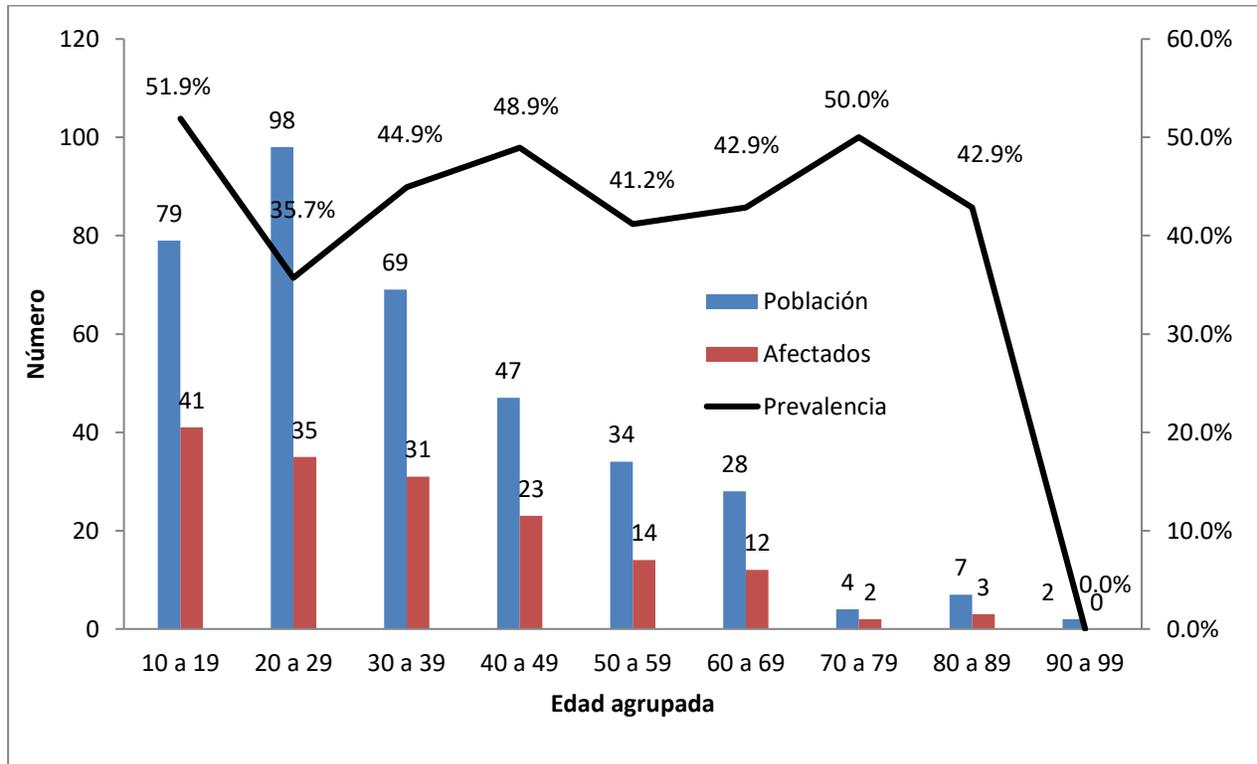


Fuente: Encuesta



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

Gráfico 2. Edad de las personas afectadas por la presencia del Aedes Aegypti en las viviendas estudiadas del reparto “El Calvarito” de la Ciudad de León. 2018.



Fuente: Encuesta



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

Cuadro 1. Características socio demográficas de las personas afectadas por la presencia del Aedes Aegypti en las viviendas estudiadas del reparto “El Calvarito” de la Ciudad de León. 2018.

Variables	Población	Afectados	Tasa x 100
<b>Sexo<sup>1</sup></b>			
➤ Femenino	244	93	38.11%
➤ Masculino	188	78	<b><u>41.49%</u></b>
<b>Escolaridad<sup>2</sup></b>			
➤ Illettrado	20	12	<b><u>60.00%</u></b>
➤ Primaria	93	38	40.86%
➤ Secundaria	151	75	<b><u>49.67%</u></b>
➤ Universidad	98	36	35.71%
➤ No aplican	71	10	14.08%
<b>Ocupación<sup>3</sup></b>			
➤ Ama de casa	80	37	<b><u>46.25%</u></b>
➤ Comerciante	50	12	24.00%
➤ Desempleado	17	10	<b><u>58.82%</u></b>
➤ Estudiante	83	39	<b><u>46.99%</u></b>
➤ Obrero	32	13	40.63%
➤ Otras	99	48	<b><u>48.48%</u></b>
➤ No aplican	71	12	16.90%
<b>Total</b>	<b>432</b>	<b>171</b>	<b>39.58%</b>

<sup>1</sup> Valor de p=0.2701

<sup>2</sup> Valor de p=0.0676

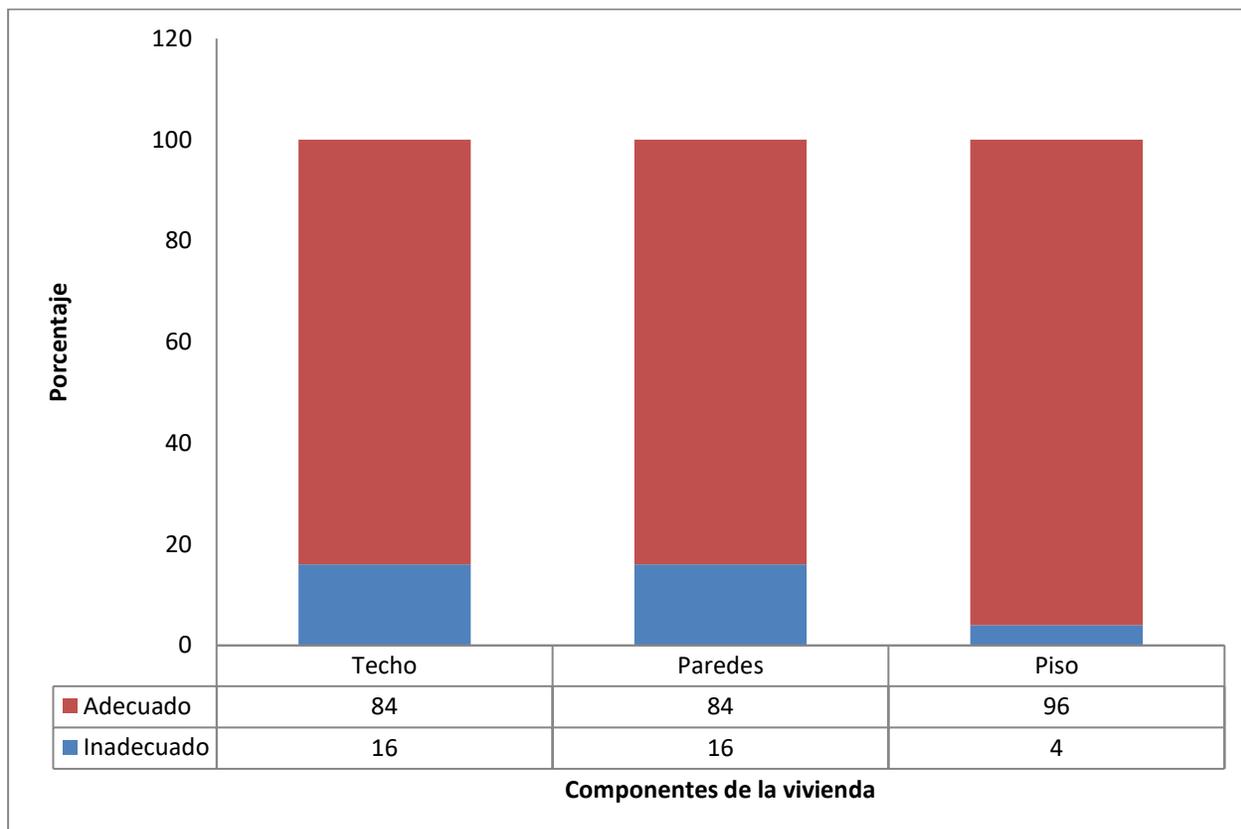
<sup>3</sup> Valor de p=0.0504

Fuente: Encuesta



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

Gráfico 3. Estado y condiciones de las viviendas estudiadas del reparto “El Calvarito”, para identificar la presencia del Aedes Aegypti. León, 2018.

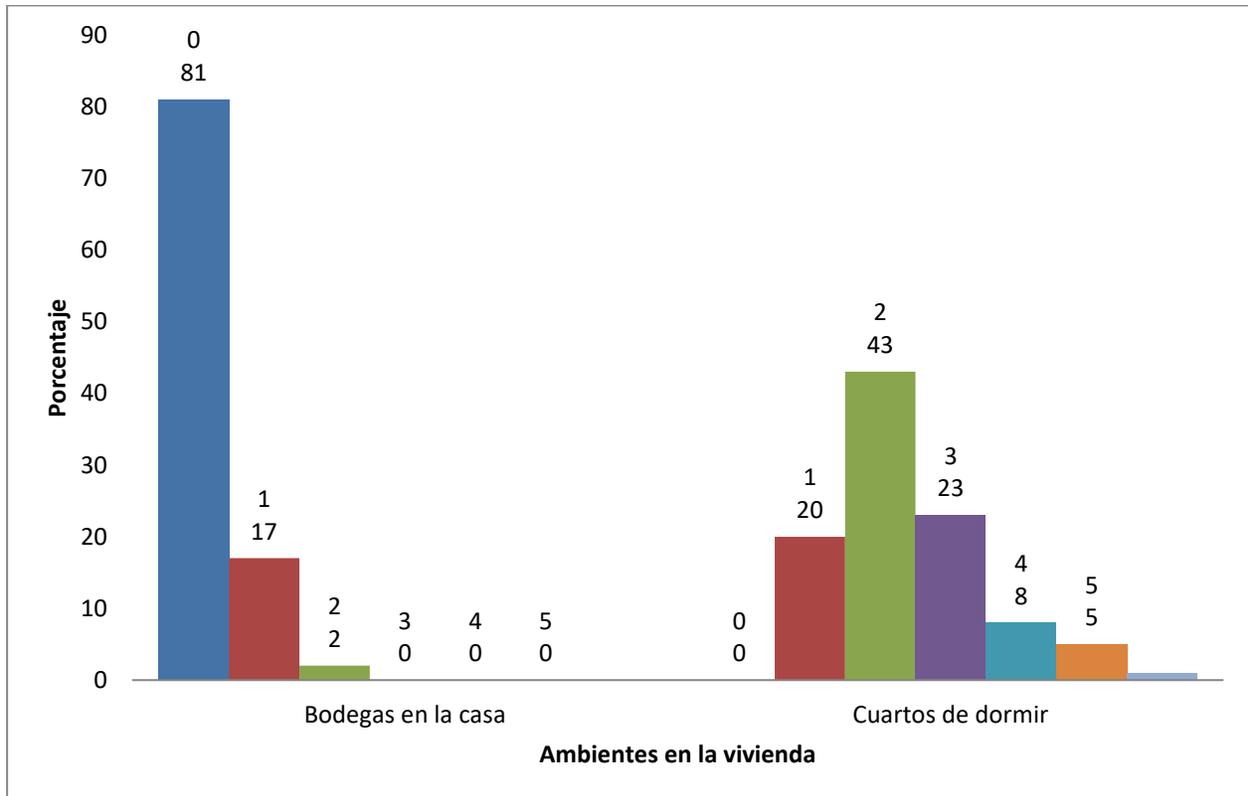


Fuente: Encuesta



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

Gráfico 4. Ambientes especiales de las viviendas estudiadas del reparto “El Calvarito”, para identificar la presencia del Aedes Aegypti. León, 2018.



Fuente: Encuesta



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

Cuadro 2. Historia de Fumigación y abatización previa de las viviendas estudiadas del reparto “El Calvarito” de la Ciudad de León. 2018.

<b>Preguntas</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
• Han pasado fumigando los últimos tres meses	100%	0%
• Han pasado fumigando los últimos 30 días	100%	0%
• Han pasado abatizando los últimos tres meses	100%	0%
• En los reservorios de agua de uso y consumo se observa la presencia de abate	39%	61%

Fuente: Encuesta



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

**Cuadro 3. Presencia del Aedes Aegypti por ciclos de vida en las viviendas estudiadas del reparto “El Calvarito” de la Ciudad de León. 2018.**

Sitios	Mosquito Adulto		Larvas	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Cuartos para dormir	64	64.00%		
Bodegas	13	13.27%		
Cocina	38	38.00%		
Sala	46	46.00%		
Comedor	14	14.00%		
Patio	49	49.00%	4	4.00%
Canales de agua	9	9.00%		
Floreros	0	0.00%		
Recipientes de agua de consumo	0	0.00%	2	2.02%
Recipientes de agua para uso	3	3.00%	13	13.00%
Charcas	1	1.00%		
Neumáticos	0	0.00%		
Botellas y frascos	3	3.00%	1	1.00%
Chatarras o desecho	1	1.00%		
Basura domestica	18	18.00%		
Hojarascas	0	0.00%		
Patio montoso	7	7.00%		
Jardines	1	1.00%		
Plantas ornamentales	7	7.00%		
Plantas que retienen agua	7	7.00%		
Plantas de follaje amplio	5	5.00%		

Fuente: Encuesta



## ***IX. Discusión de resultados***

De acuerdo al grado de afectación todos los grupos etarios están afectados donde se encontró que 4 de cada 10 personas que viven en el sector han sido afectados por alguna de las patologías producidas por este vector, con respecto al grado de escolaridad a menor nivel educacional mayor afectación. Según OMS establece que en las Américas las tasas de ataque en las comunidades afectadas por las epidemias más recientes oscilan entre 38%-63%.<sup>12</sup>

Encontramos malas condiciones que son favorables a la distribución y propagación del vector.

Encontramos al vector adulto y larvas en el patio, debido al mal manejo de los criaderos por parte de los pobladores, ya que estos no se hacen responsables del mantenimiento de higiene dentro de sus casas, sin tomar en cuenta las medidas orientadas del personal de salud.

De acuerdo a las acciones del MINSA, hay una eficaz cobertura en la abatización y fumigación de este sector, aunque en su mayoría eliminan el abate de los recipientes de agua, sin embargo, hay una mala interpretación de las acciones que realiza el ministerio de salud. Según Ocampo C, Salazar-Terreros M, Mina N, McAllister J, Brogdon W, mencionan que la resistencia a los insecticidas disponibles comercialmente es la principal amenaza para la eficacia de cualquier programa de control vectorial.<sup>20</sup>

En la República de Colombia en el año 2007, en estudios realizados establecen que los sitios de cría del Ae. Aegypti, fundamentalmente son artificiales: urbanos y domésticos. Donde estos reposan en lugares oscuros y tranquilos en el interior de la vivienda especialmente en dormitorios.<sup>16</sup> Coincidimos que guardan relación con nuestros hallazgos, ya que la presencia del mosquito Aedes Aegypti en forma adulta predominó en cuartos para dormir, patios, donde también se encontró el mosquito en forma de larva.



## **X. Conclusiones**

1. Por medio de los resultados de nuestro estudio notamos que los pobladores tienen una mala práctica y actitud en cuanto a las medidas de control y prevención del vector, porque los índices se mantienen por arriba del nivel de emergencia.
2. Encontramos terrenos baldíos, donde los dueños no se hacen responsables, presentando una actitud negativa sobre el mantenimiento y limpieza de estos.
3. Hay respuesta por parte del MINSA, pero no hay acompañamiento de la comunidad, encontrándose que la mayoría de los pobladores no poseen el abatate en sus recipientes útiles y no útiles, incumpliendo las recomendaciones por parte del personal de salud. Por lo tanto no hay apoyo multisectorial.
4. La cultura sanitaria de la población es deficiente, por lo que no ha sido posible la erradicación del vector debido a que la presencia del mosquito en forma adulta y larvaria prevalece dentro de sus viviendas.



## ***XI. Recomendaciones***

1. Al MINSA, que debajo ninguna circunstancia el personal del programa ETVR deje de intervenir activa para así mantener controlado el vector, en acompañamiento con campañas de promoción y prevención (radial, televisiva, escuelas, eventos políticos y religiosos, talleres de capacitación a profesionales de la salud y técnicos de campo).
2. Al MINSA, implementar el código de salud a todas aquellas personas que no muestran una actitud responsable y colaboradora con las actividades que realiza el programa ETVR, al igual que aquellos que poseen terrenos baldíos, de no acatar dichas orientaciones tomarlos como sitios públicos, para ser utilizados como futuros proyectos para beneficios de la comunidad.
3. Al programa ETVR, que el personal contratado como apoyo para la erradicación del vector, sean mejor capacitados y a su vez supervisados para constatar que la intervención y el mensaje educativo que le brindan a la población sea correcto.
4. Hacer un llamado a las instituciones gubernamentales y no gubernamentales para realizar un mejor trabajo multisectorial, interviniendo en el control de los focos.
5. Concienciar a la población de la importancia que tiene la participación activa de las familias y la comunidad, en la eliminación y control de criaderos de mosquitos. A través de estrategias como las de “Patio Ordenado y Manejo del agua almacenada” para lograr un impacto positivo en la población.



## XII. Referencias Bibliográficas

- 1) M. Montes de Oca Arjona, P. Martín Peral, M. Monsalvo Hernando y E. Ruiz Blasco Unidad de Enfermedades Infecciosas. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz. España. r Sánchez-Seco MP, Navarro JM. Infecciones por el virus de la Toscana, el virus del Nilo occidental y otros arbovirus de importancia en Europa. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2005;23:560-568.
- 2) M. Montes de Oca Arjona, P. Martín Peral, M. Monsalvo Hernando y E. Ruiz Blasco Unidad de Enfermedades Infecciosas. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz. España. rr WHO. Dengue: guidelines for diagnosis, treatment prevention and control-new edition. Geneve: World Health Organization; 2009. p. 1.
- 3) M. Montes de Oca Arjona, P. Martín Peral, M. Monsalvo Hernando y E. Ruiz Blasco Unidad de Enfermedades Infecciosas. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz. España. Gubler DJ, Clark GG. Dengue/dengue hemorrhagic fever: the emergence of a global health problem. *Emerg Infect Dis*. 1995;1:55-7.
- 4) Dra. Cristina E. FERNÁNDEZ DE KIRCHNER, Dr. Juan Luis MANZUR, Dr. Máximo Andrés DIOSQUE, Dra. Marina KOSACOFF, Dr. Horacio ECHENIQUE, et al. enfermedades infecciosas | dengue Guía para el equipo de salud Nro. 2 (3ra. edición). Bs. As., República Argentina. Sociedad Argentina de Medicina año 2013. P.5-5.
- 5) Organización Panamericana de la Salud - OPS and ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD - OMS, Dengue: Guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control, OPS/OMS, Editor. 2010: La Paz, Bolivia.
- 6) Consoli R, De Oliveira R. Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994.
- 7) Carrada T, Vázquez L, López I. La ecología del dengue y el Aedes aegypti. Investigación preliminar. Tercera parte. *Salud Pública México* 1984; 26(3): 297-311.



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

- 8) Dr. Rodolfo Rodríguez Cruz. Estrategias para el control del dengue y de Aedes aegypti en las américas Rev. Cubana Med (Internet) Julio 2002 (Citado el 26 Febrero 2016) Vol. (54): 190-192. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol54\\_3\\_02/mtr04302.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol54_3_02/mtr04302.pdf)
- 9) World Health Organization. Dengue and dengue hemorrhagic fever. Factsheet 117. 2008. consultado 30 abril 2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/>
- 10) Soto Bravo, Aida Mercedes, Chamorro Sequeira. Conocimientos, actitudes y prácticas en relación al dengue en dos barrios del distrito VI de Managua. Septiembre-Noviembre de 2003. Cedoc.cies.edu.ni (Internet) Managua. S.n. ago. 2006. P. 4. (Consultado el 4 de Marzo del 2016). Disponible en: <http://C/digitaliza/t374/2.pdf>
- 11) Dr. Axel Kroeger, Dr. John Ehrenberg, Dr. Chusak Prasittisuk, el Dr. José Luis San Martín, Dra. Renu Dayal Drager, Dr. Jeremy Farrar, (et al), Dengue Guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control. Nueva edición 2009, la Paz. Bolivia. OPS/OMS, 2010.
- 12) Dr. Octavio Oliva Asesor para Enfermedades Virales Organización Panamericana de la Salud. Dr. José Luis San Martín Asesor para Dengue Organización Panamericana de la Salud. Dr. Roger S. Nasci Jefe de la Sección de Enfermedades Arbovirales. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos de América. Biblioteca Sede OPS - Catalogación en la fuente Organización Panamericana de la Salud. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas Washington, D.C.: OPS, © 2011
- 13) Latino.foxnews.com (Internet) Última actualización 25 de enero, 2016. Consultado el 30 de abril 2016. Disponible en: <http://latino.foxnews.com/latino/espanol/2016/01/25/el-mosquito-aedes-aegypti-es-la-maxima-preocupacion-en-salud-en-nicaragua/>
- 14) Doctora María Esther Bar. Atención del dengue. WHO. Dengue Haemorrhagic Fever: Diagnosis, Treatment, Prevention and Control, 2nd ed. World Health Organization, Geneva. 1997.
- 15) Maurin Juan Pablo. La Epidemiología Aplicada a la Investigación. Cuniglio, Barderi, Capurro, Césari María Griselda, et al. "EDUCACIÓN PARA LA SALUD". Santillana de Polimodal, 2004. Páginas 09-09.



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

- 16) Mauricio Santa María Salamanca, Beatriz Londoño Soto, Lenis Enrique Urquijo Velásquez, Arturo Díaz Gómez, Julio Cesar Padilla Rodríguez, et al. Vigilancia entomológica del *Aedes aegypti*. Gestión para la vigilancia entomológica y control de la transmisión del dengue. Vol. (1ª ed.). República de Colombia. Plan Nacional de la Salud Pública. 2007. P. 32-35.
- 17) Mahy BWJ, van Regenmortel MHV. Desk encyclopedia of human and medical virology. Oxford: Academic Press; 2010.
- 18) Strauss JH, Strauss EG. Viruses and human disease. San Diego, CA: Academic Press; 2006.6.
- 19) Hammond SN, Balmaseda A, Pérez L, Tellez Y, Saborío SI, Mercado JC, et al. Differences in dengue severity in infants, children, and adults in a 3-year hospital-based study in Nicaragua. *Am J Trop Med Hyg.* 2005;73:1063---70.15.
- 20) Ocampo C, Salazar-Terreros M, Mina N, McAllister J, Brogdon W. Insecticide resistance status of *Aedes aegypti* in 10 localities in Colombia. *Acta Tropica.* 2011;118:37-44.
- 21) Effler PV, Pang L, Kitsutani P, Vorndam V, Nakata M, Ayers T, et al. Dengue fever, Hawaii, 2001- 2002. *Emerg Infect Dis.* 2005;11:742-9.
- 22) Giménez N, Barahona M, Casasa A, Domingo A, Gavagnach M, Martí C. Llegada de *Aedes albopictus* en España: un nuevo reto para la salud pública. *Gac Sanit.* 2007;21: 25-8.
- 23) Dr. Walter R. Almirón, Ricardo E. Gürtler, Héctor Coto, Mirta Eiman, Miceli Victoria, et al. Protocolo De Acciones De Control De *Aedes Aegypti* [Msal.gov.ar](http://www.msal.gov.ar) (Internet) Citado el 7 de Junio 2016. P. 7-9. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/cofesa/2009/acta-02-09/anexo-7-control-de-vectores-02-09.pdf>
- 24) Dr. Alan García Pérez, Dr. Óscar Ugarte Ubilluz, Dra. Zarela Solís Vásquez, Dr. Edward Cruz Sánchez. Norma Técnica de Salud para la Implementación de la Vigilancia y Control del *Aedes Aegypti*, Vector del Dengue en el Territorio Nacional. 1ra. Ed. 2011. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud Ambiental – Lima: Ministerio de Salud; 2011. P. 11-14; 20-21; 31-34; 40-44.



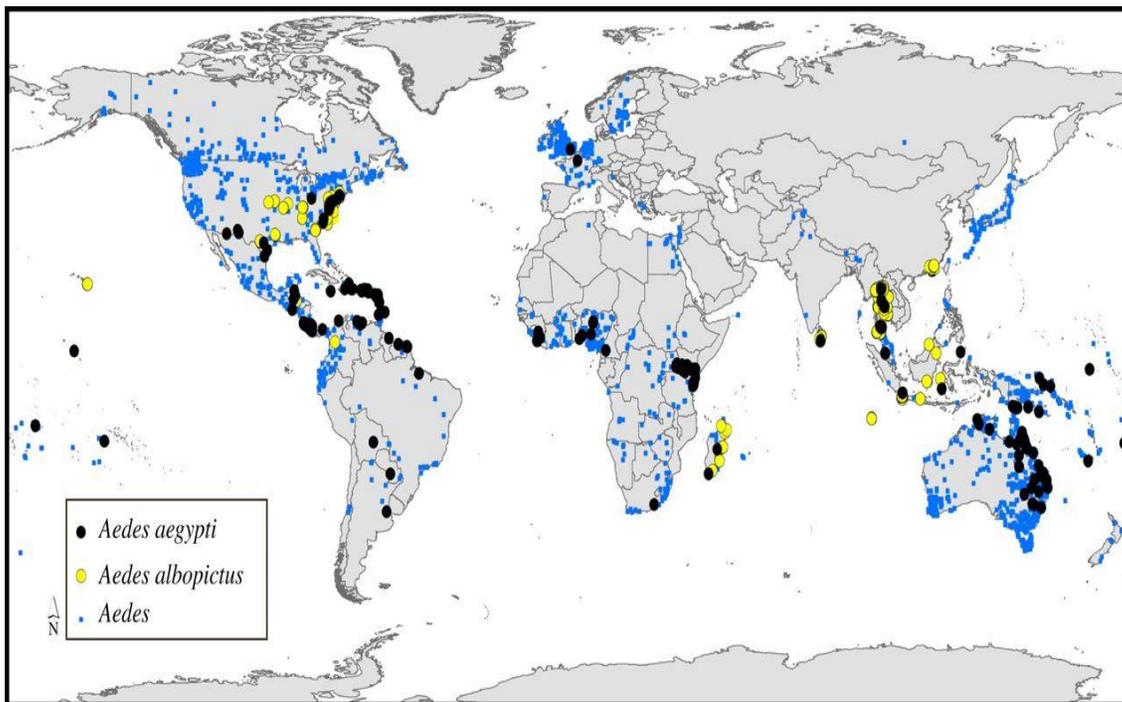
**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

## **XIII. Anexos**



CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.

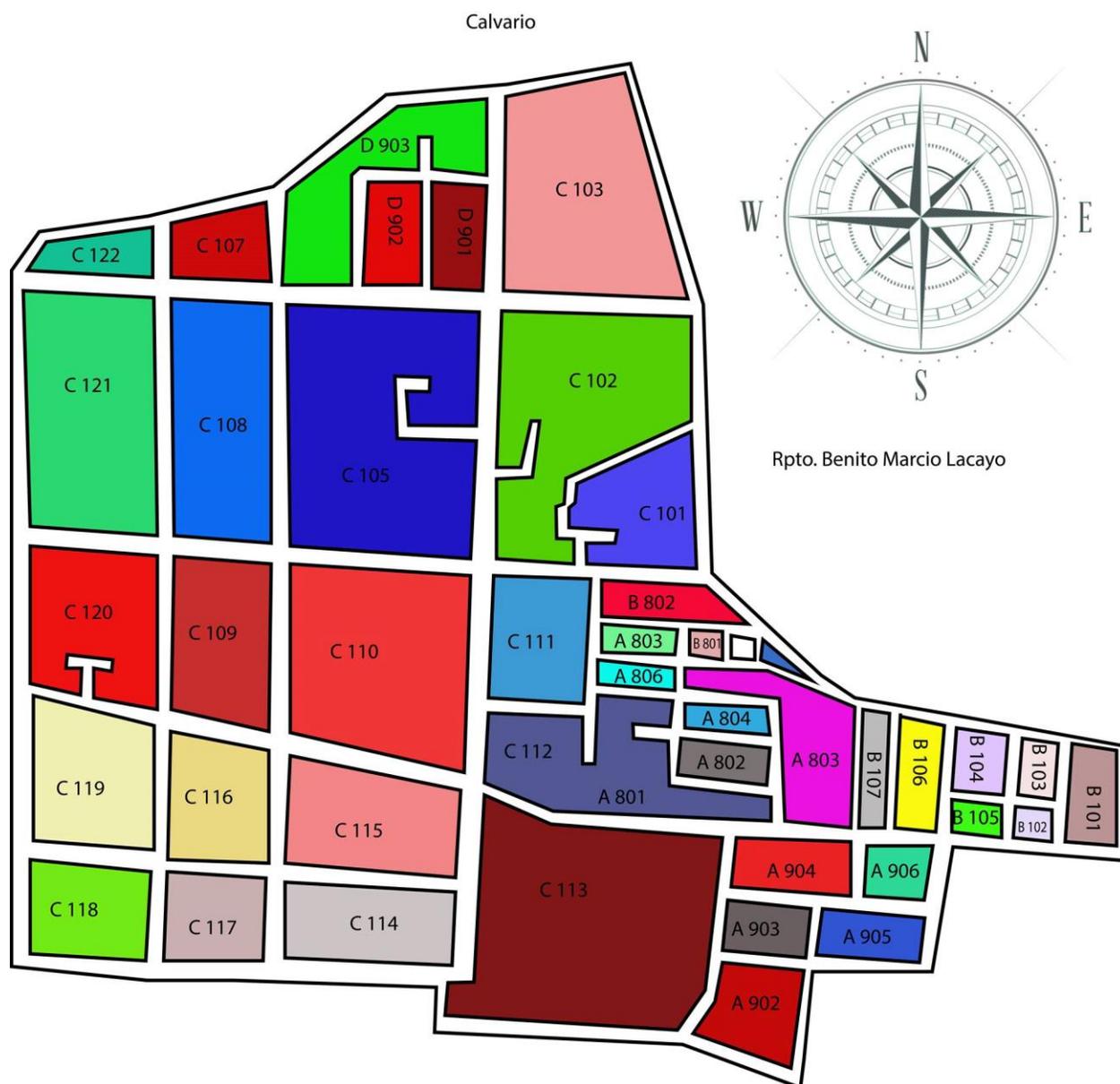
### Mapa de presencia del aedes aegypti a nivel mundial





CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.

## MAPA DEL SECTOR EL CALVARITO



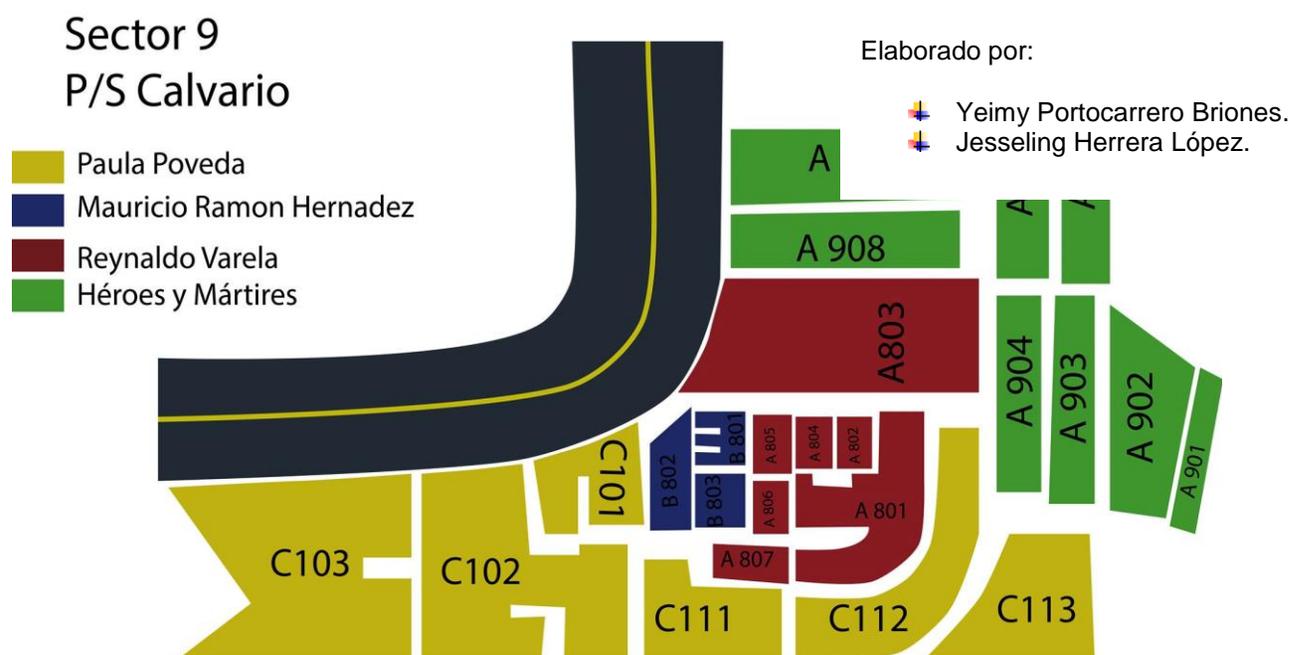
Elaborado por:

- ✚ Yeimy Portocarrero Briones.
- ✚ Jesseling Herrera López.



CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.

### MAPA DEL SECTOR N. 9





**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

### **SITIOS DE CRIADEROS DEL AEDES AEGYPTI**





**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**





**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**



**PATIO MONTOSO**



**BRIGADA DE FUMIGACIÓN**





**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**



### **FUMIGACION DEL DOMICILIO**





## **Glosario**

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

MINSA: Ministerio de Salud.

PMN: Perla María Norori.

CAP: Conocimiento, Actitud y Práctica.

ETVR: Enfermedades Transmitidas por Vectores y Roedores.

CHIKV: Chikungunya.





**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

<b>II.- Datos del informante:</b>			
Es la persona identificado con el código: /___/./___/___/			
<b>III.- Características y condiciones de la vivienda:</b>			
<b>Materiales y condiciones del techo</b> <input type="checkbox"/> Adecuado <input type="checkbox"/> Inadecuado	<b>Materiales y condiciones de las paredes:</b> <input type="checkbox"/> Adecuado <input type="checkbox"/> Inadecuado	<b>Materiales y condiciones del piso:</b> <input type="checkbox"/> Adecuado <input type="checkbox"/> Inadecuado	
Número de cuartos de dormir: /___/		Número de cuartos como bodegas: /___/	
<b>Han pasado fumigando en los últimos tres meses:</b> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		<b>Han pasado fumigando en los últimos 30 días a esta fecha:</b> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
<b>Han pasado abatizando en los últimos tres meses</b> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		<b>En los reservorios de agua para uso y consumo se observa la presencia de abate:</b> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
<b>IV.- Condiciones de vida y presencia del Aedes Aegypti</b>			
<b>Visite, observe e identifique la presencia del Aedes en:</b>	<b>Marque cuantos existen</b>	<b>Hay presencia de:</b>	
		<b>Mosquitos</b>	<b>Larvas</b>
<b>Sitios:</b>			
• Cuartos de dormir			
• Bodegas			
• Cocina			
• Sala			
• Comedor			
• Patio			



**CONDICIONES DE VIDA QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DEL AEDES AEGYPTI EN LAS VIVIENDAS DEL REPARTO, EL CALVARITO DE LA CIUDAD DE LEÓN 2018.**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canales de agua</li> </ul>			
<b>Presencia de criaderos:</b>	<b>Cuantos</b>	<b>Mosquitos</b>	<b>Larvas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Floreros</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recipientes de agua para consumo</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recipientes de agua para uso</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charcas</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neumáticos</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Botellas y frascos</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chatarra o desechos</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basura domestica</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojarasca</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patio montoso</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de jardín</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantas ornamentales que retienen agua</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantas que retienen agua</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantas de follaje amplio</li> </ul>			
<b>Observaciones:</b>			