



**INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL "PEDRO KOURI"  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD, EL SALVADOR**

**Título:**

Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre las arbovirosis en municipios del  
Departamento de La Libertad. 2014-2018

**Autor:**

Dr. Rafael de Jesús Benavidez

**Tutora:**

Dra. María Eugenia Toledo Romaní, DrC.

Trabajo para optar por el Título de Máster en Epidemiología.

**2019**

## AGRADECIMIENTOS

Expresar mi total agradecimiento por el apoyo incondicional a lo largo de mi formación académica y los que colaboraron en la realización de este trabajo, primeramente, a Dios que me ha dado la fuerza para seguir adelante, a mi familia, principalmente a mi madre por su apoyo y amor incondicional en todo momento, a mi hermano a pesar de la distancia siempre estuvo pendiente y dando palabras de ánimo.

De manera especial a mi tutora, Dra. María Eugenia Toledo Romaní, a pesar de la distancia, su apoyo, dedicación y orientación, hasta el logro de la finalización este trabajo.

A mis amigos, compañeros de trabajo y de la carrera que apoyaron de manera directa o indirectamente en diversas ocasiones.

A cada uno de los docentes del Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kouri” que nos aportaron de sus valiosos conocimientos técnicos, científicos y humanos, por su alto grado de profesionalismo, dedicación, interés, para hacerme observaciones y recomendaciones para este trabajo.

Al personal del Instituto Nacional de Salud de El Salvador que estuvieron pendiente de nuestro proceso de formación académica.

A mis compañeros de trabajo de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar, Dra. Edda Rodríguez por su apoyo para la investigación.

A Dra. Argelia Dubon por su apoyo y sobre todo confiar, por brindar sus conocimientos y calor humano a este proceso de formación.

A todos muchas gracias por sus valiosas muestras de cariño, apoyo y ser parte de la culminación de este trabajo.

## CONTENIDO DE ÍNDICE

I.INTRODUCCION:	1
1.2 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO.....	3
1.2-PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	4
1.3- HIPÓTESIS.....	4
II. OBJETIVOS .....	5
2.1-Objetivo General .....	5
2.2-Objetivos específicos.....	5
III. MARCO TEÓRICO .....	6
3.1-Dengue .....	7
3.2-Chikungunya.....	10
3.3-Zika.....	12
3.4-Sistema de salud y Reforma de Salud .....	13
3.5-Modelo de Atención en Salud Familiar y Comunitaria en los Ecos Familiares.....	15
3.6- Estrategias de prevención y control de las arbovirosis en El Salvador: .....	19
3.7-Estudios de Conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) .....	21
IV. DISEÑO METODOLÓGICO.....	23
4.1.- TIPO DE ESTUDIO .....	23
4.2.- UNIVERSO .....	23
4.3.- CRITERIOS Y DEFINICIONES.....	26
4.4.- OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	27
4.5.- TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.....	32
4.6.- PARA DAR SALIDA A CADA OBJETIVO .....	32
4.7- PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	33
4.8 - CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	34
4.9. -LIMITACIONES Y CONTROL DE SESGOS.....	35
V. RESULTADOS .....	36
VI. DISCUSIÓN .....	57
VII. CONCLUSIONES .....	63
VIII. RECOMENDACIONES.....	64
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	i
X.ANEXOS.....	vi

## Resumen:

**Introducción:** El dengue, el chikungunya y zika son transmitida principalmente por el mosquito *Aedes aegypti*, constituyen una amenaza permanente para la salud.

**Objetivo:** Evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas, respecto a enfermedades transmitidas por el mosquito *Aedes aegypti*, en municipios intervenidos y no intervenidos con Equipos Comunitarios de Salud Familiar en el departamento de La Libertad, El Salvador durante agosto y septiembre 2018.

**Metodología:** Estudio de evaluación post intervención con diseño cuasi experimental con grupo control sobre conocimientos actitudes y practicas sobre las arbovirosis, en los municipios intervenidos y no intervenidos. Se seleccionó aleatoriamente una muestra de 200 individuos para explorar variables socio demográficas, conocimientos, actitudes de la enfermedad, vector y medidas de prevención, mediante un cuestionario semiestructurado. Se observaron las prácticas en las viviendas.

**Resultados:** El grupo intervenido mostró mejores conocimientos de los síntomas de las enfermedades, vector transmisor, y prácticas preventivas con diferencias significativas ( $p < 0.05$ ). Las actitudes no presentaron diferencias significativas entre los grupos intervenidos y control. Las mejores prácticas en los municipios intervenidos se relacionaron con la protección de los depósitos de agua.

**Conclusiones:** A pesar de la reducción sostenida en los casos de dengue en el departamento La Libertad desde 2016, las no diferencias entre áreas intervenidas y no intervenidas se asocia a mejora de los conocimientos que no se traduce en cambios en actitudes y prácticas

**Palabras clave:** Equipos comunitarios de salud familiar, dengue, chikungunya, zika, conocimientos, actitudes y prácticas.

## I.INTRODUCCION:

El dengue, el chikungunya y el zika, son enfermedades transmitidas por vectores y se expanden exponencialmente; afectando a un porcentaje elevado de la población. Los virus que causan estas enfermedades se transmiten a través de la picadura de mosquitos principalmente *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*.<sup>1</sup> por su comportamiento endémico-epidémico sumado al cambio climático; el acceso deficiente a servicios de agua, higiene y saneamiento ambiental; el hacinamiento y migración poblacional; así como la práctica inadecuada o precaria del autocuidado y de hábitos saludables por parte de las personas, se convierte en un importante problema de la salud pública mundial<sup>2</sup>

El dengue es una enfermedad causada por arbovirus. Se describen cuatro serotipos relacionados. En la actualidad es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) la enfermedad viral más importante transmitida por vectores; afectando al ser humano y emergiendo como una amenaza a nivel mundial.<sup>1</sup> Se estima que tres billones de personas en el mundo viven en áreas de riesgo para contraer la enfermedad y que aproximadamente se presentan 40 millones de casos asintomáticos y 20,000 muertes por dengue pueden ocurrir cada año<sup>1</sup>.

En El Salvador, el dengue es una enfermedad endémica, alternándose con período cíclicos de epidemias durante los últimos once años. En el año 2000, se reportó una epidemia con veintiséis fallecidos y 3,238 casos confirmados; detectándose la circulación del virus del dengue tipo 2.<sup>3</sup> Desde entonces el número de fallecidos ha disminuido considerablemente. Sin embargo, en los últimos 5 años se ha constatado la circulación viral de los cuatro serotipos de dengue. Ello incrementa el riesgo de desarrollar complicaciones y fallecidos por la enfermedad; generando mayores pérdidas en el gasto público y de bolsillo de la población.<sup>3</sup>

El chikungunya, también es transmitida por la picadura del mosquito *Aedes aegypti* infectado por el virus, se describió por primera vez en 1952 en el sur de Tanzania.<sup>1</sup> A finales del 2013 se documenta el primer brote de casos autóctonos de transmisión

de la enfermedad en las Américas; propagándose prácticamente todas las islas del caribe y a varios países de América del sur, central y Estados Unidos. <sup>1</sup>En El Salvador los primeros casos aparecieron en la semana 24 del 2014, en el cantón zapote de mejicanos san salvador y para la semana 44, se reportan casos en el 100% de municipios del país.<sup>4</sup>

El zika es una enfermedad producida por un virus del género flavivirus que se transmite principalmente por la picadura del mosquito *Aedes aegypti*, La infección por virus zika se identificó por primera vez en Uganda, en 1947,<sup>1</sup> La enfermedad por zika es nueva en la Región de las Américas, con ello, ha encontrado la población susceptible a enfermar. Corresponde al Ministerio de Salud (MINSAL) del Salvador determinar, planificar y ejecutar la política nacional en materia de Salud; además de dictar las normas pertinentes, organizar, coordinar y evaluar la ejecución de las actividades relacionadas con la Salud. <sup>5</sup>

A partir del 2009, se inicia la implementación de la Reforma del Sistema Nacional de Salud, ejecutado en el marco de la Política Nacional de Salud 2009 -2014. Una nueva versión se lanza para 2015 -2019; incluyendo la profundización y ampliación a 10 ejes estratégicos de la reforma de salud a través de un modelo de atención integral basado en el individuo, familia y comunidad <sup>5</sup>. Este modelo incluye la conformación a nivel nacional de los Equipos Comunitarios de Salud Familiares (Ecos Familiares). Consiste en un equipo personal de salud multidisciplinario que es responsable de la salud del 100% de la población adscrita, basado en una atención integral en salud con enfoque familiar y comunitario basado en la estrategia Atención Primaria de Salud Integral (APSI ,en los municipios priorizados según el mapa socioeconómico de pobreza del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo del El Salvador (PNUD).<sup>6</sup> En el departamento de La Libertad, de 22 municipios se intervinieron seis con Ecos familiares; tres municipios fueron parcialmente intervenidos y trece considerados sin intervención de Ecos Familiares.

Existen estudios conocimientos actitudes y practicas (CAP) sobre las arbovirosis en ciertas comunidades del país, pero no existen evidencias de estudios que comparen los municipios intervenidos con Equipos Comunitarios de Salud Familiar y los no intervenidos.

El presente estudio aborda esta brecha de conocimiento, con la intención de detectar los efectos de la implementación de los Ecos Familiares como parte de la Reforma de Salud sobre la prevención de enfermedades transmitidas por el mosquito *Aedes aegypti*, entre las poblaciones de los municipios intervenidos del departamento La Libertad.

## 1.2 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

El país está expuesto a la amenaza del mosquito *Aedes aegypti*, transmisor potencial de varios virus en las últimas décadas El Salvador ha experimentado las consecuencias de tres de ellos: dengue y recientemente el chikungunya y zika.

El cambio climático; el acceso deficiente a servicios de agua, higiene y saneamiento ambiental; el hacinamiento y migración poblacional en algunas áreas geográficas; así como las práctica inadecuada o precaria del autocuidado y de hábitos saludables por parte de las personas incrementan el riesgo de contraer cualquiera de estas enfermedades

El carácter endémico del dengue y la emergencia de nuevos virus ha llevado al Sistema Nacional de Salud a plantearse mayores esfuerzos en términos de atención, control y prevención de las epidemias; fortalecimiento de la vigilancia sanitaria; mejora en los servicios; promoción, educación y comunicación e intervenciones en salud que contribuyan al cambio de comportamientos y autocuidado en la población. Para ello es necesario que la población se involucre y participe en las acciones de prevención de zancudos, se realizara en el departamento de La Libertad por tener municipios intervenidos con Ecos Familiares.

Partiendo de lo antes mencionado, este estudio evalúa uno de los componentes de la Reforma de Salud, puede servir como línea base para definir la aplicación y continuidad de las intervenciones en salud, formular indicadores y reformular las acciones comunitarias.

## 1.2-PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Existen diferencias en los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prevención de enfermedades transmitidas por el mosquito *Aedes aegypti*, entre las poblaciones de los municipios incluidos o no en Ecos Familiar como parte de la Reforma en Salud?

## 1.3- HIPÓTESIS

H0: No existen diferencias significativas entre el nivel de conocimientos, actitudes y practicas entre los municipios intervenidos con Ecos Familiares y los no intervenidos.

H1: Existen diferencias significativas entre el nivel de conocimientos, actitudes y practicas entre los municipios intervenidos con Ecos Familiares y los no intervenidos.

## II. OBJETIVOS

### 2.1-Objetivo General

Evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de la población de los municipios intervenidos con Equipos Comunitarios de Salud Familiar y los no intervenidos del departamento de La libertad.

### 2.2-Objetivos específicos

1. Describir el comportamiento de la incidencia de casos de arbovirosis en municipios del Departamento de La Libertad, incluidos o no con los Equipos Comunitarios de Salud Familiares como estrategia de la Reforma de Salud.
2. Explorar los conocimientos, acerca del dengue, chikungunya y zika en los dos grupos de municipios (intervenidos y no intervenidos).
3. Identificar actitudes en ambos grupos de municipios en relación con la búsqueda de atención médica, automedicación y medidas de prevención con respecto a estas enfermedades.
4. Explorar las prácticas de prevención y control del dengue, chikungunya y zika observadas en la población de ambos municipios.

### III. MARCO TEÓRICO

El dengue, el chikungunya y zika, son arbovirosis transmitidas por vectores y constituyen un grupo de enfermedades que se expanden exponencialmente, afectando a un porcentaje elevado de la población; los virus que causan estas enfermedades se transmiten a través de la picadura de mosquitos del género *Aedes aegypti* y, en menor grado, *Aedes albopictus*. Ha sido en el continente americano donde este crecimiento ha resultado más evidente

El control de la diseminación de las arbovirus en el continente americano no ha sido muy exitoso. El dengue continúa causando estragos en muchas áreas del continente, durante el primer trimestre del año 2010, ocurrieron varios brotes en la región con una magnitud sin precedentes para esta época del año, especialmente en América central y el caribe, En las últimas tres décadas, el país ha experimentado las consecuencias de tres de ellos: el dengue (tanto el clásico como con manifestaciones hemorrágicas), se reportaron los primeros casos chikungunya y zika en mayo de 2014 y octubre de 2015, respectivamente.

El Salvador ha estado expuesto a la amenaza de un mismo vector: el mosquito *Aedes aegypti*, por ser el transmisor potencial de varios virus. En mayo 2002 se presenta un alto crecimiento en casos de dengue y se procede a declarar emergencia nacional, se inician las acciones de coordinación del sector salud en especial con sanidad militar y con instituciones de gobierno (Ministerio de Gobernación, Ministerio de Educación, Alcaldías Municipales) con la finalidad de controlar epidemia, la cual es controlada en octubre del mismo año.<sup>7</sup>

El despunte de casos ocurrido en cada brote epidemiológico de estas enfermedades ha sobrepasado siempre la frontera de los mil casos sospechosos en los primeros tres meses desde su detección, recuentos acumulados anuales de 2015 muestran, por ejemplo, que el dengue llegó a los 50 mil casos sospechosos; chikungunya superó los 63 mil; y zika reportó casi 4 mil solo en el trimestre final y, desde esa fecha hasta abril de 2017, ya cuenta con un acumulado total de 11 mil 500 casos sospechosos. La

llegada de nuevos virus ha puesto a prueba no solo la capacidad de respuesta del sistema nacional de salud, sino también la de la población para acatar las medidas de prevención y autocuidado de su salud. <sup>1</sup>

### 3.1-Dengue

El origen del término dengue viene de la frase de la lengua swahili "Kadinga pepo", que describe esa enfermedad como provocada por un fantasma; la palabra swahili "dinga", del castellano "dengue", describe las molestias del paciente por las artralgias.<sup>8</sup> El dengue fue descrito por primera vez en Filadelfia, en el año 1779, por Benjamín Rush, se considera el sudeste asiático como la cuna del dengue <sup>9</sup>. Desde entonces, esta enfermedad ha estado presente en todo el continente, únicamente Canadá, Chile y Uruguay, no poseen la transmisión autóctona del dengue, aunque este último país posee la presencia del vector *Aedes aegypti* <sup>1</sup>.

La vigilancia epidemiológica del dengue en las Américas ha sido mejorada y fortalecida en las últimas tres décadas, haciendo que la Región reporte más y mejor sus casos. Entre los años 2010 y 2014 se ha contabilizado un total de 7.47 millones de casos de dengue en 50 países, con el aumento de la incidencia del dengue se observó también un aumento en el número de casos graves de la enfermedad y con ello, un incremento en el número de muertos; sin embargo, en el año 2010 se adopta en la Región el uso de la nueva clasificación por dengue de la OMS en 2009. <sup>1</sup>

En El Salvador se reintroduce el dengue desde 1978, después de 13 años de haberse declarado internacionalmente libre de *Aedes aegypti*. En el año 2009 se conforma el comité nacional de auditoría médica sobre mortalidad de origen infeccioso con potencial epidémico y se incorpora PCR e IgG como parte del diagnóstico para el dengue. En el 2010 se modifica la definición de caso de dengue sospechoso, en el 2011 se implementa un nuevo sistema de vigilancia epidemiológica y aumenta el número de unidades notificadoras, alcanzando a la fecha 1,234. El comportamiento epidemiológico del dengue en los últimos 5 años ha oscilado. En el año 2000 se reportaron 22,406 casos sospechosos de los cuales se confirmaron 8,974 (40%) casos, en el año 2012 se registraron 43,826 sospechosos, confirmándose 13,706

(31%). En el año 2014 el dato oficial de sospechosos fue de 53,381, de los cuales fueron confirmados 16,141 (30%); 15,974 casos de dengue y 167 casos de dengue grave. De ellos, 4,236 (7.9%) fueron hospitalizados. La tasa de letalidad durante el año 2014 fue de 0.04%; detectándose circulación viral de los tipos 1,2 y 3. <sup>1</sup>. El dengue es una enfermedad viral que, a nivel mundial, está considerada como la de mayor importancia médica <sup>10</sup>. Es transmitida por mosquitos del género *Aedes aegypti* o *Aedes Albopictus* que se crían en el agua acumulada en recipientes y objetos en desuso; es causado por cuatro serotipos del virus del dengue (DEN-1, DEN-2, DEN-3 o DEN-4) estrechamente relacionados con los serotipos del género Flavivirus, de la familia Flaviviridae. <sup>8</sup>. La infección puede cursar de forma asintomática o manifestarse con un espectro clínico amplio, que incluye manifestaciones graves y no graves después del período de incubación (de 4 a 10 días), la enfermedad comienza abruptamente y pasa por tres fases: febril, crítica y de recuperación. <sup>11</sup>

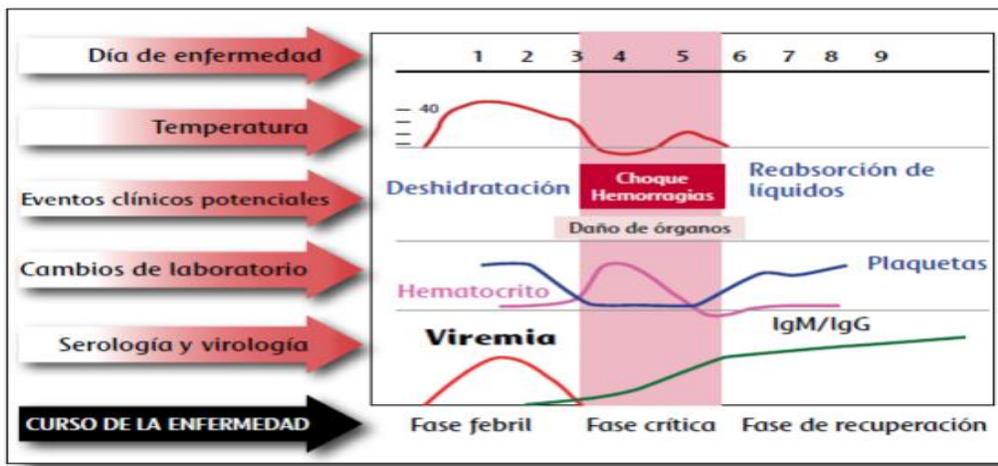


Figura. Dengue, curso de la enfermedad  
Fuente: Clasificación de la gravedad del dengue, OPS/OMS

**Fase febril:** Generalmente, los pacientes desarrollan fiebre alta y repentina, que puede ser bifásica, de 2 a 7 días, enrojecimiento facial, eritema, dolor corporal generalizado, mialgia, artralgia, cefalea y dolor retro orbitario, puede presentar odinofagia e hiperemia en faringe y conjuntivas. manifestaciones hemorrágicas menores, como petequias y equimosis en la piel, puede haber un aumento del tamaño del hígado. <sup>11</sup>

**Fase crítica:** En los primeros 3 a 7 días de la enfermedad la temperatura desciende y se mantiene a 37,5 °C o menos, puede haber un aumento de la permeabilidad capilar;

paralelamente, incrementan los niveles de hematocrito, manifestaciones clínicas debidas a la extravasación de plasma, puede durar de 24 a 48 horas (epistaxis) y de las encías (gingivorragia), así como con sangrado transvaginal en mujeres en edad fértil (metrorragia o hipermenorrea).<sup>11</sup>

Fase de recuperación: Cuando el paciente sobrevive la fase crítica, pasa a la fase de recuperación, que es cuando tiene lugar una reabsorción gradual del líquido extravasado, que retorna del compartimiento extravascular al intravascular. Esta etapa de reabsorción de líquidos puede durar de 48 a 72 horas. En estos casos, mejora del estado general, se recupera el apetito, mejoran los síntomas gastrointestinales, se estabiliza el estado hemodinámico y aumenta la diuresis.<sup>11</sup> El dengue es una sola enfermedad con presentaciones clínicas diferentes y a menudo, con evolución y resultados impredecibles.<sup>12</sup> la clasificación actual de la OMS (2009) considera dos categorías: dengue y dengue grave<sup>13</sup>

**Clasificación según la gravedad del dengue, según la OMS (2009):** Se clasifica en dengue sin signos de alarma DSSA, dengue con signo de alarma DCSA y dengue grave DG.<sup>14,15</sup>

Dengue sin signos de alarma - DSSA	Dengue con signos de alarma - DCSA	Dengue grave - DG
<p>Persona que vive o ha viajado en los últimos 14 días a zonas con transmisión de dengue y presenta fiebre habitualmente de 2 a 7 días de evolución y 2 o más de las siguientes manifestaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Náuseas / vómitos</li> <li>2. Exantema</li> <li>3. Cefalea / dolor retroorbitario</li> <li>4. Mialgia / artralgia</li> <li>5. Petequias o prueba del torniquete (+)</li> <li>6. Leucopenia</li> </ol> <p>También puede considerarse caso todo niño proveniente o residente en zona con transmisión de dengue, con cuadro febril agudo, usualmente entre 2 a 7 días y sin foco aparente.</p>	<p>Todo caso de dengue que cerca de y preferentemente a la caída de la fiebre presenta uno o más de los siguientes signos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dolor abdominal intenso o dolor a la palpación del abdomen</li> <li>2. Vómitos persistentes</li> <li>3. Acumulación de líquidos (ascitis, derrame pleural, derrame pericárdico)</li> <li>4. Sangrado de mucosas</li> <li>5. Letargo / irritabilidad</li> <li>6. Hipotensión postural (hipotimia)</li> <li>7. Hepatomegalia &gt;2 cm</li> <li>8. Aumento progresivo del hematocrito</li> </ol>	<p>Todo caso de dengue que tiene una o más de las siguientes manifestaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma. Choque evidenciado por: pulso débil o indetectable, taquicardia, extremidades frías y llenado capilar &gt;2 segundos, presión de pulso ≤20 mmHg; hipotensión en fase tardía.</li> <li>2. Sangrado grave: según la evaluación del médico tratante (ejemplo: hematemesis, melena, metrorragia voluminosa, sangrado del sistema nervioso central (SNC))</li> <li>3. Compromiso grave de órganos, como daño hepático (AST o ALT ≥1000 UI), SNC (alteración de conciencia), corazón (miocarditis) u otros órganos</li> </ol>

Requieren observación estricta e intervención médica inmediata

Figura: Clasificación modificada de la gravedad del dengue, OPS/OMS  
Fuente: Guías para la atención de enfermos en la región de las Américas 2015.

### 3.2-Chikungunya.

La infección por virus chikungunya se describió por primera vez en 1952 en el sur de Tanzania.<sup>16</sup> El nombre que se le atribuyó «chikungunya», procedía de una palabra de la lengua Makonde que significa «encorvado», haciendo referencia a la postura que mostraban los pacientes como consecuencia de los síntomas artrálgicos de la enfermedad.<sup>16</sup> En 1958 la enfermedad se describió en Tailandia donde aparentemente había llegado desde África.<sup>16</sup> Desde estas primeras epidemias se documentaron brotes esporádicos en diferentes zonas de África, sudeste asiático y subcontinente indio <sup>16</sup>. Entre 2007 y 2013 se identificaron casos autóctonos del virus en Europa y a finales del 2013 llegó a las Américas.<sup>16</sup> En este período también se han registrado casos importados en Guyana francesa (uno importado de Martinica y otro de San Martín) y en Dominica (un caso importado de San Martín). Hasta el momento, la capacidad de los servicios de salud no ha sido sobrepasada en ninguno de los países y territorios que registran casos (Guadalupe, Islas Vírgenes Británicas, Martinica, San Bartolomé, San Martín -territorio francés y holandés).<sup>17</sup> A mediados de 2014 llegó a El Salvador produciendo más de 138 mil casos de sospechosos

La fiebre del chikungunya, es una enfermedad emergente transmitida por mosquitos y causada por un alfavirus, el virus chikungunya, el cual es transmitido principalmente por los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, las mismas especies involucradas en la transmisión del dengue y zika. <sup>18</sup>

Es un virus ARN que pertenece al género Alfavirus de la familia Togaviridae.<sup>18, 19, 20</sup>

Susceptibilidad e inmunidad: Todos los individuos no infectados previamente con el chikungunya (individuos inmunológicamente vírgenes) están en riesgo de adquirir la infección y desarrollar la enfermedad <sup>17</sup>. Después de la picadura de un mosquito infectado con chikungunya, la mayoría de los individuos presentarán síntomas tras un período de incubación de tres a siete días. <sup>17</sup>. El chikungunya puede causar enfermedad aguda, subaguda y crónica. <sup>17, 18</sup>

Fase aguda:

La enfermedad aguda generalmente se caracteriza por inicio súbito de fiebre intensa (típicamente superior a 39°C) y dolor articular intenso. Otros signos y síntomas pueden incluir cefalea, dolor de espalda difuso, mialgias, náuseas, vómitos, artritis de varias articulaciones, exantema muy pruriginoso y conjuntivitis La fase aguda dura entre tres y diez días.<sup>17, 19</sup>

<b>Signo o síntoma</b>	<b>Rango de frecuencia*</b>	<b>Estudio de campo**</b>
Fiebre	76-100%	94 %
Poliartralgias	71-100%	87 %
Exantema máculo papular pruriginoso	28-77%	60 %
Cefalea	17-74	63 %
Mialgia	46-72	60 %
Dolor de espalda	34-50	
Nauseas	50-69	3 %
Vómitos	4-59	
Diarrea		10 %
Poliartritis	12-32	
Adenopatías		9 %
Conjuntivitis	3-56	

Figura: Signos y Síntomas del chikungunya.

Fuente: Lineamientos técnicos para la prevención y control de la fiebre chikungunya 2014, Ministerio Salud, El Salvador.

Fase subaguda (once a noventa días).

Después de los primeros diez días, la mayoría de los pacientes sentirán una mejoría en su estado general de salud y del dolor articular, posteriormente puede ocurrir una reaparición de los síntomas reumáticos como artritis de varias articulaciones, principalmente de manos y pies, exacerbación del dolor en articulaciones y huesos previamente lesionados y tenosinovitis hipertrófica subaguda en muñecas y tobillos.<sup>17</sup>

Fase crónica (después de noventa días).

Se caracteriza por la persistencia de síntomas por más de tres meses, el síntoma persistente más frecuente es la artralgia inflamatoria en las mismas articulaciones que se vieron afectadas durante la etapa aguda, algunos pacientes desarrollan artropatía/artritis destructiva, semejante a la artritis reumatoidea o psoriásica.<sup>17</sup>

### 3.3-Zika

En 1947 en Uganda, se realiza el aislamiento del virus del zika en monos. Durante 1948 se aísla el virus en cerebro de ratón y en mosquitos *Aedes africanus*. Ya en 1952, en Uganda se dispone de métodos de diagnóstico serológicos en humanos. Desde 1968 en Nigeria se aísla el virus en humanos. En 2007 se presenta el primer brote en los Estados Federados de Micronesia y durante 2013 - 2014 se presenta el segundo brote en Nueva Caledonia. En 2013 se identifica el tercer brote en la Polinesia francesa y en 2014 se presenta el primer caso en el continente americano, específicamente en la isla de Pascua en Chile. Durante el 2015, el zika se considera una enfermedad emergente en el continente americano y se reportan los primeros casos en el norte de Brasil.<sup>21</sup>

El virus del zika es transmitido por el vector de la especie *Aedes* (*Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*)<sup>22</sup>. El virus del zika es un flavivirus ARN monocatenario de la familia flaviviridae y género flavivirus.<sup>21, 22</sup> Se han reportado otras vías de transmisión como la transfusión sanguínea, la sexual y la transmisión materno fetal.<sup>23</sup>

El 7 de mayo de 2015, la Organización Mundial de la Salud (OMS), emite una alerta epidemiológica a los estados miembros. El 16 de octubre de 2015, se reportan en Colombia casos autóctonos. En noviembre de ese mismo año en Guatemala, México, Paraguay, Surinam y El Salvador se identifican circulación viral y confirman casos de transmisión autóctona. El 2 de diciembre de 2015, la OMS reconoció por primera vez, la relación entre el virus y el aumento de enfermedades como la microcefalia y el síndrome de Guillain Barre. En el 2016 la OMS declara al zika una emergencia de Salud Pública de importancia internacional, por las anomalías congénitas y los síndromes neurológicos posiblemente relacionados.<sup>21</sup>

En El Salvador, para la semana 52 de 2016 se tiene un acumulado de 7,598 casos, que, sumado a 3,836 casos de 2015, registran 11,434 casos desde el inicio del brote.

La infección puede evolucionar de manera asintomática hasta en el 80% de los casos. Los síntomas clínicos pueden durar entre cuatro y siete días. Los signos y síntomas más frecuentes son: exantema maculopapular pruriginoso, con evolución céfalo –

caudal, conjuntivitis no purulenta, con o sin fiebre, cefalea, mialgia/artralgia, astenia y edema en manos o pies (periarticular). Con menor frecuencia hay dolor retro - orbitario, anorexia, vómito, diarrea o dolor abdominal. Existen evidencias que sugieren una posible asociación entre zika y microcefalia congénita o Síndrome de Guillain Barre, aunque no se ha logrado definir completamente el mecanismo de afectación.<sup>21</sup> Síndrome congénito relacionado al virus del zika, algunas evidencias indican que estas manifestaciones son más graves si la embarazada contrajo la infección en el primer trimestre de gestación.<sup>24</sup>

### 3.4-Sistema de salud y Reforma de Salud

El Sistema de Salud de El Salvador está conformado por cuatro subsectores: Público, Seguridad Social, Servicios médicos de autónomas y privados, el Código de Salud de 1987 asigna al Ministerio de salud funciones normativas, de regulación, de administración de programas, financieras, de apoyo técnico-administrativo y de provisión directa de servicios de salud.<sup>25</sup>

Se consideran miembros del sistema nacional de salud y del subsector público, los siguientes:

- a) Ministerio de Salud y sus dependencias.
- b) El Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)
- c) El Ministerio de la Defensa Nacional, en lo concerniente a la salud militar
- d) El Fondo Solidario de la Salud (Fosalud)
- e) El Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos (ISRI)
- f) Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial (ISBM)

Se organiza de forma administrativa en cinco direcciones regiones de salud, siendo éstas las siguientes: Región occidental, constituida por los departamentos de Santa Ana, Ahuachapán y Sonsonate, Región central, conformada por los departamentos de Chalatenango y La Libertad, Región metropolitana constituida por el departamento de San Salvador, Región paracentral por los departamentos de Cuscatlán, Cabañas, La Paz y San Vicente y Región oriental por Usulután, San Miguel, Morazán y La Unión,

cada región está constituida por una serie de establecimientos de salud que comprenden desde casas de salud, centros de atención de emergencias, unidades comunitarias de salud familiar básica, intermedia y especializadas, hospitales básicos, hospitales departamentales y los hospitales de tercer nivel.<sup>25</sup>

A partir de 2010, con la llegada del nuevo gobierno se pone en marcha la Reforma de Salud de El Salvador. La red de servicios de salud evidenció un incremento significativo en la ampliación de la oferta y dotación de recursos humanos e infraestructura de servicios. Se pasa de 337 a 722 establecimientos de salud para el año 2012, distribuidos en 30 hospitales 692 Unidades Comunitarias de Salud Familiar. Se reforzó y amplió la red de laboratorios a nivel nacional. Se generó una importante producción de políticas, leyes y otros instrumentos, dirigidos en su mayoría a mejorar el desarrollo y regulaciones de las funciones de la salud pública.<sup>6</sup>

La Reforma de Salud ejecutada en el marco de la Política Nacional de Salud implementa un modelo de atención basado en el individuo, familia y comunidad al inicio ocho ejes y a partir del 2015 se suman dos ejes (Salud ambiental y violencia)<sup>6</sup>

El primer eje de la política establece el funcionamiento de las Redes Integrales e Integradas de Salud (RIIS), que realiza un trabajo sistemático entre los establecimientos, delimita la población en áreas geográficas de influencia y responsabilidad para los establecimientos de salud.<sup>6</sup>

El Modelo de Atención en Salud Familiar y Comunitaria permite, el acceso a los servicios de salud; lo que contribuye decididamente a la eliminación de las barreras económicas, geográficas y culturales de forma tal que las personas reciban un continuo de servicios de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, gestión de enfermedades, rehabilitación y cuidados paliativos. El trabajo se desarrolla en una población definida, a la cual rinden cuentas por sus resultados y por el estado de salud de la población. Además, trabajan articuladamente para incidir en la modificación de las determinantes de la salud.<sup>6</sup>

El modelo de atención en salud familiar y comunitaria es lo que ha permitido la creación de los Ecos Familiares y Ecos Especializados. De forma cronológica desde

su inicio en el año 2010, se inauguraron 196 Ecos Familiares y 14 Ecos especializados en ochenta municipios a nivel nacional con mayores índices de pobreza y desnutrición. Para el año 2015 se incrementan a 536 Ecos familiares y 39 Ecos especializados para un total de 575 Ecos familiares, en 184 municipios <sup>6</sup>

### 3.5-Modelo de Atención en Salud Familiar y Comunitaria en los Ecos Familiares.

El Modelo de atención integral en salud con enfoque familiar y comunitario, se fundamenta en la estrategia Atención Primaria en Salud Integral (APSI), con un abordaje integral del individuo a lo largo de su curso de vida, la familia y la comunidad; Se incluye la toma del control por parte de la ciudadanía de la determinación social de la salud, para reducir la inequidad en la gestión y prestación de servicios ; reconociendo las bondades de la promoción así como la prevención de enfermedades a partir de la detección temprana de condicionantes y riesgos.<sup>26</sup>

De manera general, permite el trabajo integrado a la comunidad y con las organizaciones de base comunitaria para garantizar el amplio conocimiento e incidencia en la realidad de la población; el acceso oportuno a servicios de promoción, prevención curación, control y rehabilitación según sea necesario para conseguir el mejoramiento del nivel de salud de la persona, familia y comunidad.

#### **Estructura y organización de las Redes Integrales e Integradas de Salud (RIIS)**

La estructura organizativa del Ministerio de Salud actualmente está conformada de tres niveles organizativos: El nivel superior, el nivel regional y el nivel local conformados por los SIBASI y las UCSF; y la provisión de los servicios de salud en RIIS está organizado en tres niveles de atenciones.<sup>26</sup>

Primer Nivel de Atención: Equipos Comunitarios de Salud Familiar (Ecos Familiares), Equipos Comunitarios de Salud Especializados (Ecos Especializados), Centros Rurales de Nutrición y Salud (C.R.N.S), Casas de Espera Materna y Casas de Salud, como integrantes de las Unidades Comunitarias en Salud Familiar (UCSF) básicas, intermedias y especializadas.<sup>26</sup>

Segundo Nivel de Atención: Hospitales de jurisdicción Municipal (Hospital Básico) y Hospitales Departamentales.

Tercer Nivel: Hospitales Regionales y Hospitales Especializados.

Las RIIS del Ministerio de Salud se conforman a partir de la integración progresiva de los establecimientos de salud existentes, con estructuras y organizaciones nuevas que se interrelacionan en redes de forma flexible de la siguiente manera:<sup>27, 28</sup>

**Microred Municipal:** está conformada por las UCSF Básicas, Intermedias, Casas de Espera Materna, Centros Rurales de Nutrición y Salud, casas de salud y Hospital básico de segundo nivel, en caso de contar con éstos, así como la sede del promotor de salud, dentro del área de un municipio.

**La Microred Intermunicipal:** está conformada por las UCSF Básicas, Intermedias y Especializadas, y Hospitales municipales, Casas de Espera Materna, Centros Rurales de Nutrición y Salud, casas de salud en caso de contar con éstos, así como la sede del promotor de salud, de varios municipios. <sup>27, 28</sup>

**La Red departamental:** estará conformada por las Microrredes y los hospitales de segundo nivel o tercer nivel comprendidos en el área geográfica del departamento según accesibilidad de la población a los servicios de salud. La Red Regional: estará conformada por las Redes departamentales de su área de responsabilidad, y los Hospitales de tercer nivel de atención, Regionales o Nacionales, según el caso. <sup>27, 28</sup>

**La Red Nacional** será conducida por el Viceministerio de Servicios de Salud, y lo conformarán las Direcciones del Viceministerio de Servicios de Salud, en coordinación con el resto de las direcciones y dependencias del MINSAL. <sup>27, 28</sup>

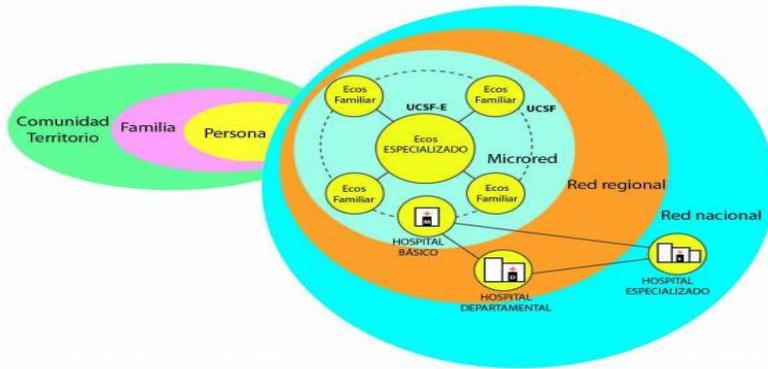


Figura: Estructura y organización de la RIIS en el ministerio de Salud

Fuente: Manual de organización y funcionamiento de la RIIS Ministerio de Salud.

Las Unidades Comunitaria de Salud Familiar se componen de distintos equipos comunitarios de salud familiar y en algunos disponen además de equipos comunitarios de salud familiar con especialidades.<sup>27, 28</sup>

Los Equipos Comunitarios de Salud Familiares constituyen el componente básico y la puerta de entrada a las RIIS para la implementación del modelo de atención integral en salud con enfoque familiar y comunitario, así poder dar la continuidad de la atención integral, a través de la red de servicios de atención a la persona, familia y comunidad, favoreciendo la participación comunitaria, la investigación y el abordaje intersectorial de los determinantes que afecten la equidad en salud.<sup>26, 27, 28</sup>

Los Ecos Familiares están integrados por, médico, personal de enfermería, promotores de salud y colaborador de servicios varios, con responsabilidad nominal de una población promedio de seiscientas familias para el área rural y mil ochocientas familias para el área urbana.<sup>26, 27, 28</sup>

Los Ecos Especializados: están conformados por especialistas de salud en pediatría, gineco-obstetricia, medicina interna (médico de familia), enfermería, odontología, nutrición, psicología, fisioterapia, laboratorio clínico, educación en salud, inspector de saneamiento ambiental y estadística. Estos contarán con capacidad diagnóstica y terapéutica especializada.<sup>26, 27, 28</sup>

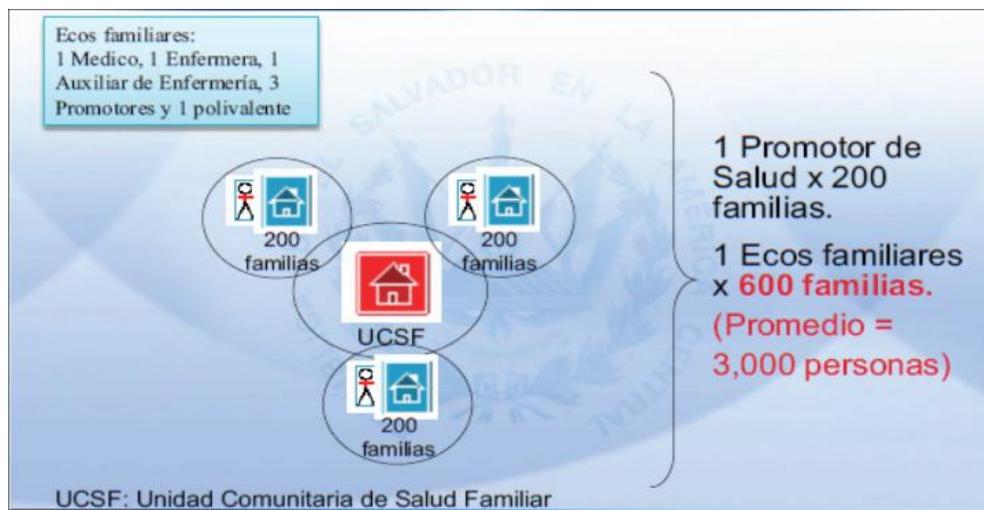


Figura: Estructura de un Eco Familiar básico

Fuente: Manual de organización y funcionamiento de la RIIS Ministerio de Salud

Cada Ecos Familiar es responsable de la salud del 100% de su población. Deben conocer su realidad e identificar, junto a la comunidad y con la ayuda de los líderes formales e informales, los determinantes de la salud de su población; dispensarizar a las personas (en cuatro grupos) y clasificar sus familias según riesgos (verde, amarillo y rojo), para la planificación de actividades continuas y de esta forma garantizar el buen estado de salud de su población asignada.<sup>26, 27, 28</sup>

Realizan la planificación de las atenciones por consultas y realizar visitas a cada una de las viviendas dentro del área de responsabilidad, el médico y la enfermera comunitaria del Ecos Familiar deben brindar atención de consulta en la UCSF básica, alrededor de tres días por semana y dos días dedicarlos a realizar la visita integral de terreno a la familia.<sup>26</sup>

Dentro de las actividades es la participación comunitaria realizar los acercamientos a las familias, alianzas y coordinaciones con las organizaciones comunitarias, líderes o lideresas, asociaciones comunales, grupos religiosos, maestros(as), equipos de salud de organizaciones no gubernamentales (ONG), comités de salud, voluntarios y otros de acuerdo con la realidad de cada territorio.<sup>6, 26</sup>

Para mejor control existe sectorización de sus áreas de trabajo cada equipo tiene ubicado y enumera las viviendas, con la participación de líderes y voluntarios comunitarios, elaborar el mapa sanitario de las poblaciones que le corresponde a los Ecos Familiares.<sup>6, 26</sup>

La despenalización de la población se realiza a partir de la clasificación individual y se clasifica en Sano (I), riesgo (II), enfermo (III) y discapacidad y/ o secuelas (IV), se lleva a cabo una planificación de acciones y se determina la frecuencia y tipo de seguimiento de cada individuo.<sup>6, 26</sup>

Se realizan actividades de promoción de la salud y educación para la salud en diferentes temáticas de acuerdo con el perfil epidemiológico y las producidas por vectores dengue, chikungunya, zika entre otras.

Actividades de atención preventiva a todos los ciclos de vida en diferentes temáticas y las producidas por el mosquito *Aedes aegypti* dengue, chikungunya, zika, entre otras.

Y las atenciones de detección y diagnóstico, tratamiento, atención de eventos especiales, atención de enfermedades, rehabilitación de la salud entre otras.

### 3.6- Estrategias de prevención y control de las arbovirosis en El Salvador:

Para el abordaje integral de las enfermedades transmitidas por el mosquito *Aedes aegypti* El Ministerio de Salud ha girado documentos normativos para prevenir las enfermedades y controlar el vector

- a) Estrategia de Información, Educación y Comunicación para el cambio de comportamiento IEC/CC
- b) Plan de implementación de la estrategia de gestión integrada para la prevención y control del dengue, chikungunya y de zika en el salvador 2015.

La Estrategia de Gestión Integrada (EGI) -Dengue desde el 2003 constituye la estrategia que los países de las Américas utilizan como principal herramienta para la prevención y control del dengue. Su principal aporte en la prevención y control se centra en fortalecer la gerencia de los programas nacionales con la información necesaria, integrada de cada componente, lo que facilita la programación y evaluación

de las acciones de prevención en períodos interepidémicos y de control durante epidemias.

c) Jornada nacional de prevención y control del dengue, chikungunya y zika.

El Ministerio de Salud en coordinación con la Comisión Intersectorial de Salud (CISALUD) y el Sistema Nacional de Protección Civil programan la ejecución de jornadas a nivel nacional de prevención y control del dengue, chikungunya y zika, para reducir los índices larvarios del zancudo *Aedes aegypti* que conlleve a disminuir la incidencia de los casos. Contempla todos los requerimientos y organización para activar a CISALUD; estableciendo objetivos y fases estratégicas de acción, fase Institucional, fase municipal, fase escolar, fase comunitaria y fase domiciliar, con especial énfasis en el componente de promoción y comunicación de la salud como eje transversal. Pretende sensibilizar a la población sobre la importancia de realizar de forma permanente las actividades del control del zancudo transmisor del dengue, chikungunya y zika; convirtiéndose éstas en una tarea por desarrollar todos y todas en beneficio de la salud de con énfasis en la participación social como garantes para la sostenibilidad de estas acciones.<sup>29</sup>

Los objetivos de fortalecer los mensajes educativos de prevención, control y eliminación de criaderos de zancudo a través de los diferentes medios de comunicación social, fortalecer en la población la aplicación de medidas de prevención, control y eliminación de criaderos de zancudo, en las diferentes fases de la primera jornada. (Institucional, municipal, escolar, comunitaria y domiciliar), reducir los índices de infestación de centros escolares e instituciones, gestionar y movilizar recursos a través del Sistema de Protección Civil en los diferentes niveles de atención del MINSAL. Incluye un abordaje intersectorial, promover la participación activa y permanente de los recursos humanos de las diferentes instituciones, centros escolares y población en la aplicación de medidas de prevención, control y eliminación de los criaderos de zancudo.<sup>29</sup>

d) Estrategia de comunicación y participación comunitaria para el abordaje integral del zika y otras arbovirosis<sup>2</sup>

Líneas de acción: La estrategia contempla las siguientes líneas de acción para dar cumplimiento a los objetivos trazados: Coordinación interna y externa con actores claves para la respuesta, abogacía, alianzas estratégicas, divulgación y promoción, participación comunitaria e intersectorial<sup>2</sup>

f) Lineamientos técnicos para el abordaje del dengue.

Establecen lineamientos técnicos que el personal del sistema nacional de Salud para la identificación temprana y tratamiento oportuno de personas con dengue, así como para la prevención, promoción y control de la enfermedad establecen las acciones de promoción en salud, para prevenir la enfermedad y controlar al vector en sus diferentes estadios, que permita la diferenciación de acciones necesarias a implementar, en conjunto con la ciudadanía dentro del contenido VIII: Información, educación y comunicación<sup>3</sup>

Información, educación y comunicación: Para prevenir y controlar al vector, el personal de las UCSF debe promover la organización comunitaria y la participación y consciente de la población, debiendo realizarse con mayor intensidad en aquellas que cuenten con Ecos Familiares.<sup>3</sup>

### 3.7-Estudios de Conocimientos, actitudes y prácticas (CAP)

Los estudios de Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) permiten recopilar información sobre lo que una determinada población conoce, cree y hace en relación con un determinado tema.

En la mayoría de las encuestas de CAP, los datos se recogen de forma oral por un entrevistador mediante un cuestionario estandarizado y estructurado, en donde se obtiene de forma separada la información demográfica, información sobre los conocimientos, sobre las actitudes y sobre las prácticas que tienen relación a la temática de interés. Esta metodología es ampliamente utilizada para elaborar programas de salud en países en vías de desarrollo, debido a que para mejorar la

salud de la población es necesario disponer de un adecuado conocimiento de los aspectos socioculturales y económicos del contexto en el que se van a implementar los programas

Los estudios tipo CAP se han usado en diversos temas de salud y se consideran la base fundamental de los diagnósticos para ofrecer información a instituciones u organizaciones responsables de la creación, ejecución y evaluación de programas de promoción de la salud. Se realizan para comprender mejor por qué la gente actúa de la manera que lo hace y así, desarrollar de forma más eficaz los programas sanitarios. Los conocimientos, experiencias, la influencia social, los hábitos, la autoconfianza,<sup>30</sup> la motivación, las actitudes y las posibilidades de cambio han sido identificados como determinantes del comportamiento de la salud.

Los estudios de CAP son atractivos en investigación por su fácil diseño, debido a que permiten obtener datos cuantitativos, de fácil interpretación, facilitan la presentación precisa de resultados, facilitan la generalización de los resultados obtenidos en una pequeña muestra, permiten comparar los resultados entre diferentes culturas, grupos poblacionales son de rápida implementación y solamente requieren un pequeño entrenamiento de los entrevistadores<sup>30</sup>

Esta metodología de CAP ha sido utilizada ya que facilita la obtención de información de la población, permitiendo dilucidar cuales son las fuentes de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el tema de las arbovirosis, considerando fuentes tan diversas como la creencia cultural, tradiciones ancestrales, publicidad actual, patrones de comportamiento.

## IV. DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.1.- TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio de evaluación post intervención con diseño cuasiexperimental con un grupo intervención y un grupo control y un post test.

Horizonte temporal del 01 de agosto al 31 de septiembre del 2018.

Esquema del diseño cuasiexperimental post test

GE	X	O1
GC	-	O2

Donde: GE= Grupo experimental

GC= Grupo Control

X = Variables experimental

O1, O2 = Mediciones post test

Se conformaron dos grupos de municipios: uno con 6 municipios intervenidos con Ecos Familiares y otro con 13 municipios no intervenidos, la muestra fue obtenida de los 19 municipios. Se seleccionaron las Unidades Comunitarias de salud Familiar y de ahí las viviendas donde se eligieron los individuos. Se tomó la misma cantidad de individuos tanto de los municipios intervenidos y los no intervenidos.

### 4.2.- UNIVERSO

El estudio se realizó en el departamento de La Libertad. Incluyó la población de los municipios intervenidos con Equipos Comunitarios de Salud Familiar y los no intervenidos del departamento de la libertad, el universo es 565,184, según Dirección General de Estadística y Censos (Digestyc) para el 2017.

Los municipios intervenidos con Eco Familiar donde se realizó el estudio fueron los siguientes: Teotepeque, Jicalapa, Chiltiupan, Tamanique, Comasagua y San Pablo tacachico. Se consideraron los municipios no intervenidos con Ecos familiares: Santa Tecla, San José Villa Nueva, Huizucar, Nuevo Cuscatlán, Zaragoza, Antiguo Cuscatlán,

Tepecoyo, Sacacoyo, Talnique, Jayaque, Ciudad Arce, San Matías, San Juan Opico, durante el periodo comprendido de agosto a septiembre del 2018.

Para el cálculo de la muestra se aplicó muestreo probabilístico, con un nivel de confianza del 95% y con un error de muestreo del 10%. Tomando en cuenta que el tamaño de la población fue de 565,184 personas, se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{d^2}$$

Donde:

- n = tamaño de la muestra
- Z = es el coeficiente de confiabilidad, en este caso se consideró de un 95%
- p = 0.5 proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 - p (en este caso 1 - 0.05 = 0.95)
- d = precisión de la estimación o error del muestreo, siendo en este caso 10%

Resultado un tamaño de muestra de 97 personas  $\approx$  100 personas para cada uno de los grupos para un total de 200 personas entrevistadas.

### **Área de intervención**

El departamento de la Libertad está ubicado en la zona central de la república El Salvador está limitado al norte separados por el río Iempa con el departamento de Chalatenango, al este con los departamentos de San Salvador y La Paz, al sur con el océano pacífico y al oeste por los departamentos de Santa Ana y Sonsonate, en salud está organizado en 4 micro redes y la provisión de servicios de salud está compuesta de un hospital, 46 establecimientos de salud de ellos 25 Ecos Familiares, 3 Hogares de Espera Materna, 5 Centros Rurales de Nutrición.

La instalación de los Ecos Familiares inició en el año 2011 contando en la actualidad con 6 municipios cubiertos por Equipos Comunitarios de Salud Familiar, 3 parcialmente intervenidos y 13 municipios no intervenidos, para el estudio se excluyen 3 municipios que son los parcialmente intervenidos llamándose así aquellos municipios que no está al 100 % del territorio completos con los Ecos Familiares.

## Intervención de Los Ecos Familiares en las comunidades.

Tabla: Intervención de Los Ecos Familiares en el Departamento de La Libertad, 2014-2018.

Estrategias	Actividades	Escenarios
Participación Comunitaria	Acercamiento y presentación a las familias y organizaciones comunitarias, convocar a asambleas a los miembros de la comunidad, identificar la organización comunitaria o presencia de líderes o lideresas, asociaciones comunales comités de salud, voluntarios y otros, para articularse y planificar actividades	Comunidades
Dispensarización	Se refiere al proceso continuo y dinámico de clasificación individual del riesgo 1) Supuestamente Sano 2) con riesgo 3) enfermo y 4) con discapacidad	Comunidades
Promoción de la salud y educación para la salud	Educación en diferentes temáticas y de acuerdo con el perfil epidemiológico y temáticas dirigidas a las producidas por vectores dengue, chikungunya y zika	Comunidades
Atención preventiva.	Contempla todas las prestaciones dirigidas a la prevención de enfermedades y con énfasis a las producidas por vectores: dengue, chikungunya, zika, malaria entre otras.	Comunidades
Detección y diagnóstico.	Detecciones de patologías, atención de eventos especiales, relacionadas a los programas de atención por ciclo de vida y prenatal, salud sexual reproductivas, emergencias u atenciones de crónicas.	Comunidades
Coordinaciones intersectorial e interinstitucional	Promover la participación interinstitucional e intersectorial en la aplicación de medidas de prevención contra el dengue, chikungunya y zika.	Comunidades
Participación en medios de comunicación social, comunitaria e institucional	Gestionar espacios en los diferentes medios de comunicación social, para divulgar mensajes educativos con la finalidad de evitar las enfermedades y proliferación del vector	Directores y educadores del SIBASI La Libertad a los medios de comunicación Local
Comunicación para promover cambios de comportamientos proveedores de servicios de Salud	Taller sobre: 1.El dengue chikungunya y zika y sus implicaciones actualizadas. 2. El impacto de las arbovirosis y sus consecuencias. 3. Roles y responsabilidades como servicio de salud y protección social. 4.Técnicas de comunicación/ consejería los mensajes clave (basados en conocimientos, actitudes y prácticas esperados). 5. Las oportunidades de articular acciones con otros actores sociales e institucionales para las acciones de prevención. 6. Mecanismos de control del vector (físico, químico y biológico)	Redes integrales e integradas de los servicios de salud

Comunicación para promover cambios de comportamiento s Población General	Mediante la visita integral a la vivienda, reuniones, asambleas u otros espacios de participación fomentar en la población las acciones de control y prevención de las arbovirus: 1. Generalidades del dengue, chikungunya y zika. 2. Signos y síntomas de la enfermedad (comparación las arbovirosis). 3. Medidas de prevención y autoprotección de las arbovirus (a nivel individual, familiar y comunitario). 4. Importancia de la referencia de casos sospechosos de dengue, chikungunya y zika. 5. Acciones de control del vector (físico, químico y biológico) en sus diferentes estadios.	Comunidades con la implementación de Ecos Familiares
--	---	--

Fuente: Datos de SIBASI La Libertad 2018.

#### 4.3.- CRITERIOS Y DEFINICIONES

Criterio de selección de los participantes en el estudio:

##### **Criterios de inclusión:**

1. Población residente de los municipios intervenidos con Eco Familiar y los No intervenidos del departamento de la Libertad.
2. Representante de la vivienda igual o mayor de 18 años, con capacidad de brindar la información requerida.
3. Haber aceptado participar la entrevista.

##### **Criterios de exclusión:**

1. Personas con discapacidades mentales, físicas u otras que dificulte responder la encuesta.
2. Viviendas que se encontraban cerradas o deshabitadas.

#### 4.4.- OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

##### Variables Independientes:

##### ➤ Socio demográficas

Tabla: Variables socio demográficas Independientes para estudio CAP

Variables	Descripción Conceptual	Clasificación	Dimensión	Escala
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento de realizar la entrevista	Cuantitativa Continua	Edad en años cumplidos	18 – 19 20 - 29 30 – 39 40 – 49 50 – 59 >60
Sexo	Características biológicas, morfológicas y hormonales que distinguen al hombre y a la mujer	Cualitativa Nominal dicotómica	Sexo Biológico	Masculino Femenino
Escolaridad	Nivel de aprendizaje alcanzado al momento de la entrevista	Cualitativa Ordinal	Nivel de grado alcanzado	Ninguna Básica Bachillerato Nivel técnico Universitario
Ocupación	Realización de un ejercicio u obra que genera o no remuneración económica	Cualitativa nominal politómica	Tipo de trabajo/ocupación	Ama de casa Agricultor Empleado Comerciante Estudiante Desempleado Otros

**Fuente:** Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018

##### ➤ Intervención de los Ecos Familiares

##### Variables Dependientes:

##### ➤ Conocimientos sobre la enfermedad y prevención de las arbovirosis

- Conocimientos sobre las enfermedades (dengue, chikungunya y zika)
- Conocimientos sobre el vector
- Conocimientos sobre medidas de prevención

##### ➤ Valoración de actitudes hacia la enfermedad transmitidas por arbovirosis.

- Actitud sobre la enfermedad
- Actitud frente al vector

##### ➤ Prácticas para prevenir las arbovirosis en la vivienda.

- Práctica frente a la prevención

Tabla: Variables de conocimientos sobre la enfermedad.

DIMENSION	VARIABLES	CLASIFICACION	ESCALA	DEFINICION OPERACIONAL
Conocimientos sobre la enfermedad del dengue, chikungunya y zika	Se han presentado casos de dengue, chikungunya o zika en su comunidad	Cualitativa nominal dicotómica	SI	Datos del encuestado a preguntas sobre si se han presentado casos de dengue, chikungunya o zika en su comunidad
			NO	
	Alguna vez le hablaron o recibió información sobre el dengue, chikungunya o zika	Cualitativa nominal dicotómica	SI	Datos del encuestado a preguntas si recibió información sobre el dengue, chikungunya o zika
			NO	
	Conoce cómo se transmite el dengue, chikungunya o zika	Cualitativa nominal dicotómica	SI	Datos del encuestado a preguntas si conoce cómo se transmite el dengue, chikungunya o zika
			NO	
	¿Conoce cómo se transmite el dengue, chikungunya o zika? Marque con una X las que usted considera que corresponde	Cualitativa nominal Politómica	Por consumo de agua	Datos del encuestado a preguntas si conoce cómo se transmite el dengue, chikungunya o zika
			Contacto persona a persona	
			Picadora de mosquitos (zancudos)	
			Transmisión sexual	
			Contacto de animal doméstico	
	Conoce algunas manifestaciones clínicas del dengue chikungunya o zika	Cualitativa nominal dicotómica	SI	Datos del encuestado a preguntas si conoce las manifestaciones clínicas del dengue, chikungunya o zika
NO				
¿Conoce algunas manifestaciones clínicas del dengue chikungunya o zika? Marque con una X las que usted los signos y síntomas considera que corresponde	Cualitativa nominal politómica	Fiebre	Datos del encuestado a preguntas si conoce cuales son las síntomas y signos del dengue, chikungunya o zika	
		Dolor de Cabeza		
		Exantema		
		Conjuntivitis		
		Dolor Retro ocular		
		Poliartralgias y Poliartrosis		
		Edema de manos y pies		
		Mialgias (dolores musculares)		
		Vómitos		
		Diarrea		
		Sangrados en piel y mucosa		
Manifestaciones neurológicas				
Choque				

Tabla: Variables de conocimientos sobre el vector.

DIMENSION	VARIABLE	CLASIFICACION	ESCALA	DEFINICION OPERACIONAL
Conocimientos sobre el vector	¿Conoce cómo se reproduce el zancudo?	Cualitativa nominal dicotómica	SI NO	Datos del encuestado a preguntas si conoce cómo se reproduce el zancudo
	¿Conoce dónde se cría o nace el zancudo?	Cualitativa nominal Politómica	Aguas sucias	Datos del encuestado a preguntas si conoce el tipo de agua en que se reproduce el zancudo
			Aguas limpias estancadas	
			Cualquier agua	
			Basura	
			Otros	
	¿Cuáles de los siguientes lugares conoce usted que son ideales para que se desarrollen larvas y pupas de zancudos?	Cualitativa nominal Politómica	Pilas	Datos del encuestado a preguntas si conoce cuáles de los siguientes lugares conoce usted que son ideales para que se desarrollen larvas y pupas de zancudos
			Barril	
			Cubetas	
			Tanque	
Cisterna				
Bebedores de animales				
Floreros				
Llantas				
Otros				
¿Conoce o identifica la larva en los depósitos de agua?	Cualitativa nominal dicotómica	SI NO	Identifica la larva en los depósitos de agua	
¿Sabe usted si la larva se convierte en zancudo?	Cualitativa nominal dicotómica	SI	La larva se convierte en zancudo	
		NO		
¿Cuáles son los horarios en que con mayor frecuencia pican los zancudos?	Cualitativa nominal dicotómica	Día	los horarios en que con mayor frecuencia pican los zancudos	
		Noche		

Tabla: Variables de conocimientos sobre las medidas de prevención de las arbovirosis.

DIMENSION	VARIABLE	CLASIFICACION	ESCALA	DEFINICION OPERACIONAL
Conocimientos sobre las medidas de prevención	¿Se puede prevenir el dengue, chikungunya y zika?	Cualitativa nominal dicotómica	SI	Se puede prevenir el dengue, chikungunya o zika
			NO	
	¿Cuáles son las medidas que usted conoce para prevenir el dengue, chikungunya y zika?	Cualitativa nominal politómica	Actividades de prevención de larvas	Conoce cuáles son las medidas que usted conoce para prevenir el dengue, chikungunya o zika
			Actividades de prevención de las picadas de los zancudos	
	¿A través de qué medio se enteró de las medidas de prevención del dengue, chikungunya y zika?	Cualitativa nominal politómica	Radio	Medios por la cual la población recibe la información sobre el dengue, chikungunya o zika
			Televisión	
			Periódicos	
			Personal de salud	
			Comité de salud comunitario	
Internet				
Otros				

Tabla: Variables de actitudes sobre la enfermedad

VARIABLE	VARIABLE	CLASIFICACION	ESCALA	DEFINICION OPERACIONAL
Actitud sobre la enfermedad	¿Considera que el dengue, chikungunya y zika constituye un problema importante para su comunidad?	Cualitativa nominal dicotómica	SI	El dengue, chikungunya o zika constituye un problema importante para su comunidad
			NO	
	¿Considera que el dengue, chikungunya y zika son enfermedades graves para usted y su familia?	Cualitativa nominal dicotómica	SI	El dengue, chikungunya o zika son enfermedades graves para usted y su familia
			NO	
	¿Le preocupa que estas enfermedades (dengue, chikungunya y zika) afecten a su familia?	Cualitativa nominal dicotómica	SI	Le preocupa que estas enfermedades (dengue, chikungunya o zika) afecten a su familia
			NO	
	¿Sabe si algunas de estas enfermedades pueden costarle la vida?	Cualitativa nominal dicotómica	SI	Estas enfermedades pueden costarle la vida
			NO	
	¿En caso de que una persona se enferme con dengue, chikungunya o zika ir al médico o centro de salud?	Cualitativa nominal Politómica	importante	Si se enferma con dengue, chikungunya o zika ir al médico o centro de salud
			No	
			Importante	
			Indiferente	
	Si usted o alguien de su familia presenta fiebre, cefalea, erupción de piel "Salpullido" y malestar general, ¿acude al médico o centro de salud?	Cualitativa nominal dicotómica	SI	Acude al médico, si usted o algún familiar tiene fiebre, cefalea, erupción de piel, malestar general
			NO	
Si usted presenta fiebre toma algún tipo de medicamento sin prescripción médica	Cualitativa nominal dicotómica	SI	Si presenta fiebre, toma algún tipo de medicamento sin prescripción médica	
		NO		

Tabla: Variables de actitudes sobre el vector.

DIMENSION	VARIABLE	CLASIFICACION	ESCALA	DEFINICION OPERACIONAL
Actitud sobre el vector	Qué piensa ante la presencia de zancudos en su vivienda	Cualitativa nominal Politómica	Preocupación	Datos del encuestado a preguntas qué siente ante la presencia de zancudos en su vivienda
			Molestia / incomodidad	
			Riesgo / Peligro	
			Amenaza para la salud	
			Está acostumbrado (indiferencia)	
Actitud sobre las medidas de prevención	Considera que las medidas de prevención de zancudos en la vivienda pueden evitar el aumento de los casos de enfermedades	Cualitativas nominal dicotómica	SI	Datos de las medidas de prevención de zancudos en la vivienda pueden evitar casos de enfermedades
			NO	
	¿Quién tiene la responsabilidad de la prevención para evitar la reproducción de zancudos en las viviendas?	Cualitativa nominal Politómica	La familia de la vivienda	Datos del encuestado a preguntas quien es responsable de la prevención de zancudos en las viviendas
			Unidad Comunitaria de Salud Familiar	
			Seguro Social	
			Alcaldía municipal	
			La Directiva de la comunidad	
			Comité de salud	
	Usted participa en las actividades en la comunidad en la prevención del zancudo	Cualitativa nominal dicotómica	SI	Participa en las actividades en la comunidad en la prevención del zancudo
			NO	
	¿Es fácil seguir las indicaciones del personal de salud para evitar las Arbovirosis?	Cualitativa nominal dicotómica	SI	Es fácil seguir las indicaciones para evitar las Arbovirosis (dengue, chikungunya o zika)
			NO	

Tabla: Variables prácticas de prevención

DIMENSION	VARIABLE	CLASIFICACION	ESCALA	DEFINICION OPERACIONAL
Practicas	¿Cuáles son las practica observadas en la población? Marque con una X las actividades que usted realiza para prevenir las larvas, zancudos.	Cualitativa nominal politómica	Tapan los recipientes o depósitos que almacenan agua	Datos de prácticas observadas en la población
			Colocan bajo techo recipientes que pueden guardar agua	
			Uso de abate en recipientes o depósitos que almacenan agua	
			Eliminan los recipientes inservibles del exterior de la vivienda (botellas, latas, llantas, guacales, entre otros)	
			Adecuada disposición de la basura	

#### 4.5.- TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Se diseñó un cuestionario semiestructurado para fines de estudio (Anexo 1) con participación de epidemiólogo, educadores, salud comunitaria, inspectores de saneamiento, enfermería y médicos del SIBASI La Libertad. El mismo fue validado con un número pequeño de 10 personas para asegurar la fluidez, la lógica, las instrucciones claras de las preguntas de forma sencilla para obtener la información para el estudio.

se realizó revisión documental de los datos socio geográficos de la población de los municipios del departamento de La Libertad y datos de la vigilancia epidemiológica en el sistema del sitio web del Ministerio de Salud <https://sismmow.salud.gob.sv>

#### 4.6.- PARA DAR SALIDA A CADA OBJETIVO

Para dar salida al objetivo 1 Para la obtención los datos de incidencia de los casos de arbovirosis en municipios del departamento de La Libertad, se revisó el sistema de información del Ministerio de Salud; Sistema Nacional de vigilancia Epidemiológica de El Salvador VIGEPES

se visitó la vivienda de los encuestados seleccionados. Se explicó el objetivo del estudio, y se leyó el consentimiento informado. Una vez aceptaba su disposición de participar se procedía a la firma del consentimiento informado.

A través de la entrevista cara a cara se completaba el cuestionario semiestructurado donde se exploraban las características sociodemográficas de los entrevistados. Los datos fueron recogidos en una matriz en el programa Excel. Los resultados se presentan como porcentajes. Se comparan los grupos y se elaboran tablas y gráficos.

La exploración de los conocimientos sobre arbovirosis (Objetivo 2) se subdividió en tres secciones: sobre la enfermedad del dengue, chikungunya y zika, conocimientos acerca del vector y conocimientos sobre las medidas de prevención. Se utilizaron preguntas cerradas dicotómicas (“sí” o “no”), o de opciones múltiples. Para evaluar los conocimientos fue a través de proporción que refleja la relación entre dos grupos.

Para identificar actitudes (Objetivo 3) en relación con la búsqueda de atención médica, automedicación y medidas de prevención, las preguntas también se subdividieron en tres secciones (actitud sobre la enfermedad, actitud sobre el vector y la actitud sobre las medidas de prevención).

Para explorar las prácticas de prevención y control de las arbovirosis (Objetivo 4) en la población de ambos municipios, se solicitó el permiso para pasar a revisar pilas y patios y así poder observar los utensilios o depósitos de almacenamiento de agua ya sean útiles y no útiles de la vivienda.

#### 4.7- PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para el procesamiento y análisis toda la información obtenida a través del cuestionario fue vaciada y tabulada en una base de datos del programa Excel.

Para el análisis de los casos de incidencia de casos, la información obtenida de los sistemas de información del ministerio de salud se elaboró cuadros comparativos de las 3 enfermedades de los últimos 5 años, número de casos sospechosos, tasa de sospechoso, IgM positiva y tasa de positividad del IgM.

Se elaboraron corredores endémicos para el dengue y curvas epidémica para el chikungunya y zika y análisis descriptivo de cuadros y graficas.

Para el análisis del cuestionario de conocimientos actitudes y prácticas, se realizó un análisis descriptivo de todas las variables: socio demográficas y los conocimientos actitudes y prácticas. Se calcularon las frecuencias y porcentajes de cada variable y los resultados se presentan mediante tablas, grafica, dibujos y se realizó el análisis descriptivo.

El diseño de la investigación utilizado indica el análisis requerido para la comprobación de hipótesis y para evaluar la independencia entre las dos variables de la encuesta se utilizó la prueba no paramétrica de chi o Ji cuadrado ( $X^2$ ), a través del paquete estadístico statistical package for the social sciences SPSS versión 21

Para evaluar hipótesis acerca de la relación de las dos variables, se calculó a través de una tabla de contingencia del SPSS 21, si el valor de la probabilidad es menor al nivel de significancia del 5%, entonces se rechaza la hipótesis nula, de lo contrario no se rechaza la hipótesis nula.

#### 4.8 - CONSIDERACIONES ÉTICAS

EL protocolo del estudio y el consentimiento informado fue aprobado por el Comité Nacional de Ética de la investigación en Salud de El Salvador

El respaldo de la participación voluntaria de cada uno de los participantes, respetando el principio de no hacer daño y en cada uno de los encuestados se obtuvo a través del consentimiento informado.

En el mismo se explica además la garantía de la confidencialidad de cada uno de los participantes y el anonimato para mantener sus identidades en total protección, la custodia y resguardo de los cuestionarios a cargo del investigador.

Para poder realizar la investigación in situ se obtuvo previa la aprobación de las autoridades del Ministerio de Salud (Director Regional de Salud y Coordinadora del SIBASI La Libertad).

#### 4.9. -LIMITACIONES Y CONTROL DE SESGOS

Se trata de un estudio cuasi experimental, que no se tiene resultado pretest, para evaluar cambios atribuibles a la intervención en la comparación antes – después.

A pesar de que eran 22 municipios, solo se trabajó con 19 por que 3 eran parcialmente intervenidos con Equipos Comunitarios de Salud Familiar.

El sesgo de información por la recolección de la información fue controlado a partir del entrenamiento de los entrevistadores.

## V. RESULTADOS

El nuevo escenario epidemiológico de las arbovirosis en El Salvador se caracteriza por un comportamiento endémico epidémico con la detección de brotes de diferentes magnitudes en los departamentos del país. La tabla 1 muestra el número de casos en el departamento de la Libertad en los últimos 5 años.

Tabla 1. Número de casos sospechoso y positivo de dengue, número de casos de chikungunya y zika. Departamento de La Libertad 2014 – 2018

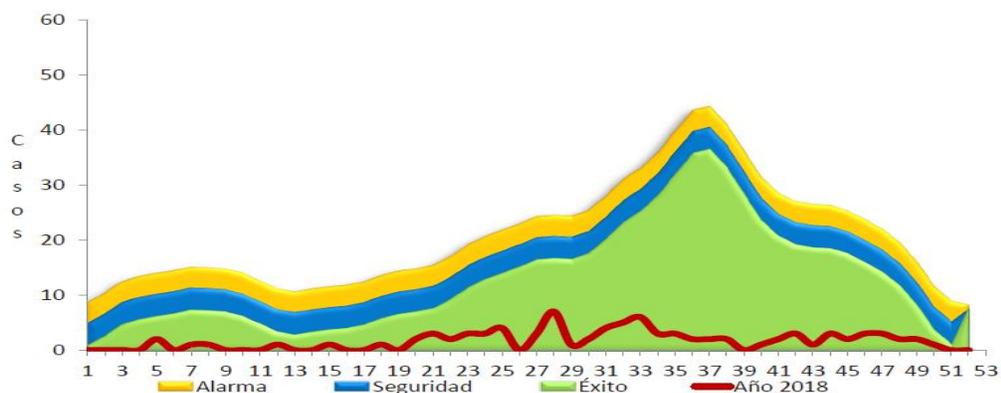
Año	Casos Sospechosos Dengue	IgM positivos	Tasa de positivos IgM ( $10^5$ )	Casos de Chikungunya	Casos de Zika.
2014	3,060	1,725	56.37	6500	0
2015	4,411	593	42.24	6590	432
2016	859	6	3.82	712	1200
2017	351	10	6.2	52	43
2018	641	87	10.70	25	34

Fuente: Vigepes 2018

La mayor ocurrencia casos de dengue y chikungunya corresponde a los años 2014 y 2015, seguido de una disminución en número de casos en los últimos tres años. Los primeros casos reportados de zika fueron en el año 2015, seguido de una notable reducción de casos en los dos últimos años.

En el 2014 se confirmó 1,725 casos positivos de dengue con IgM con una tasa de  $56.37/10^5$  habitantes. En 2015 se confirmaron 593 casos positivos con IgM con una tasa  $42.24/10^5$ . En los siguientes años hay una reducción de IgM reportadas positivas, según informe de la Sistema Básico de Salud. A partir del 2016 solo se indica la prueba de IgM al 10 % de los casos sospechosos de dengue.

Durante el 2018 se registró un acumulado de 641 casos sospechosos de dengue. El departamento La Libertad, se ha mantenido en zona de éxito según se muestra en la figura (figura 1).



**Figura. 1:** Corredor endémico del Dengue, Departamento de La Libertad 2018

**Fuente:** Vigepes 2018

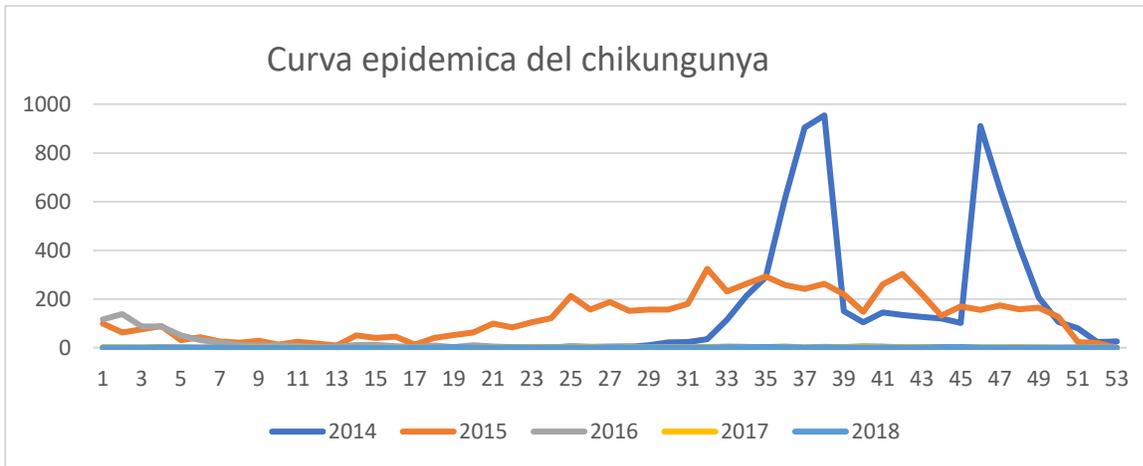
**Tabla 2.** Número de casos sospechosos y positivos de dengue de municipios intervenidos y no intervenidos de departamento de La Libertad. Año 2018.

Municipios No Intervenidos				Municipios Intervenidos				X <sup>2</sup>	P
Sospechosos dengue	Tasa sospechosos (10 <sup>5</sup> )	IgM positivos	Tasa de positivos (10 <sup>5</sup> )	Sospechosos dengue	Tasa sospechosos (10 <sup>5</sup> )	IgM positivos	Tasa de positivos IgM (10 <sup>5</sup> )		
355	73	45	9	89	111	24	30	<b>12.2</b>	<b>0.005</b>

Fuente: Vigepes 2018

En los municipios no intervenidos hubo un total de 355 sospechoso de dengue, con una tasa de sospechosos de 73/10<sup>5</sup>, de las IgM indicadas 45 resultaron positivas para una tasa de positividad de 9/10<sup>5</sup>. En los municipios intervenidos para el mismo periodo se reportaron menos casos de sospechoso de dengue, pero la tasa incidencia es mayor, significa mayor riesgo a la población de los municipios intervenidos.

En el departamento de La Libertad los primeros casos de chikungunya reportados fueron a partir de la semana epidemiológica 25 del 2014. Se observa un incremento a partir de la semana 35. Los mayores registros de casos fueron durante el 2014 y 2015 para luego descender en los últimos 3 años (figura 2)



**Figura: 2** Curva epidémica del chikungunya 2014-2018

**Fuente:** Vigepes 2018

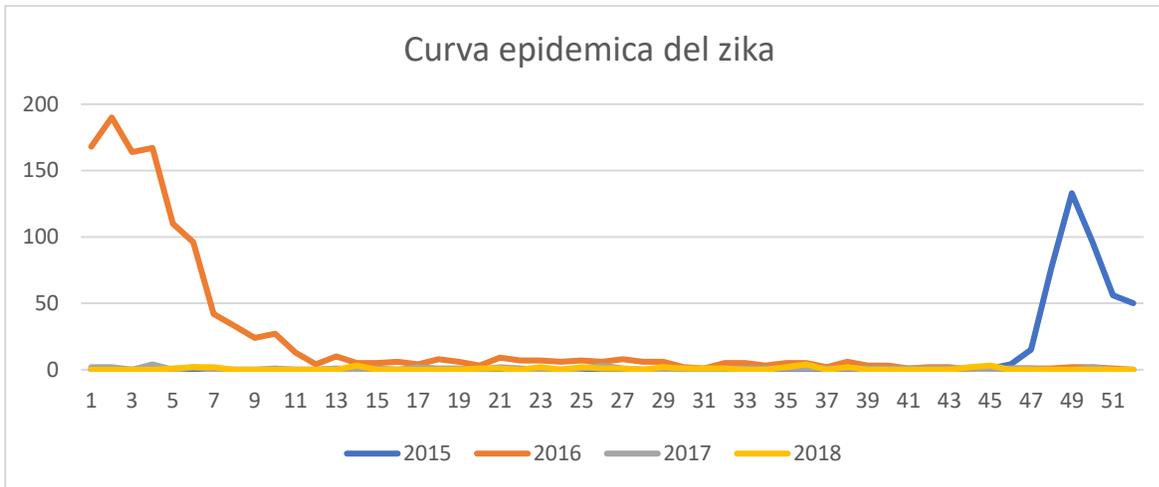
Tabla 3. Número de casos de chikungunya en los municipios intervenidos y no intervenidos del departamento de La Libertad 2018.

Municipios No Intervenidos		Municipios Intervenidos		X <sup>2</sup>	P
Casos de chikungunya	Tasa (10 <sup>5</sup> )	Casos de chikungunya	Tasa (10 <sup>5</sup> )		
14	3	2	2	0.04	0.841

Fuente: Vigepes 2018.

En los municipios no intervenidos hubo un total de 14 casos reportados de chikungunya, con una tasa de sospechosos de  $3 \times 10^5$  habitantes. En los municipios intervenidos para el mismo periodo, se reportaron 2 casos. A pesar de tener menos casos los municipios intervenidos no se detectaron diferencias en ambos grupos de estudio (p 0.841).

En el departamento de La Libertad, los primeros casos de chikungunya reportados fueron a partir de la semana epidemiológica 45 del 2015 . Se observa un incremento a partir de la semana 47. Los mayores registros de casos fueron durante el 2014 y 2015, para luego descender en los últimos 2 años (figura 3)



**Figura: 3** Curva epidémica del zika 2014-2018  
**Fuente:** Vigepes 2018.

Tabla 4. Casos de zika en los municipios intervenidos y no intervenidos del Departamento de La Libertad 2018.

Municipios No Intervenidos		Municipios Intervenidos		X <sup>2</sup>	P
Casos de zika	Tasa	Casos de zika	Tasa		
21	4	6	7	1.4	0.235

Fuente: Vigepes 2018

En los municipios no intervenidos se registraron 14 casos de zika, con una tasa de sospechosos de  $4 \times 10^5$  habitantes. En los municipios intervenidos para el mismo periodo se reportaron 6 casos. A pesar de tener menos casos de zika los municipios intervenidos, no se detectaron diferencias significativas entre los grupos ( $p$  0.235).

Se registra en los intervenidos mayor tasa de incidencia de zika. Se traduce en que esa población tiene un mayor riesgo que población de los municipios no intervenidos

Tabla 5. Características sociodemográficas de la población encuestada del departamento de La Libertad, agosto a septiembre 2018.

Características	Escala	Grupo No Intervenido (grupo control) (n= 100)		Grupo Intervenido con Ecos Familiares (n=100)		Total (n=200)		X <sup>2</sup>	P
		Nº	%	Nº	%	Nº	%		
<b>Sexo</b>	Masculino	27	27	44	44	71	35.5	6.311	0.01
	Femenino	73	73	56	56	129	64.5		
<b>Edad</b>	18-19	5	5	5	5	10	5	52.3	0.57
	20-29	31	31	18	18	49	24.5		
	30-39	18	18	23	23	41	20.5		
	40-49	19	19	17	17	36	18		
	50-59	14	14	15	15	29	14.5		
	> 60	13	13	22	22	35	17.5		
<b>Escolaridad</b>	Ninguna	19	19	13	13	32	16	3.27	0.35
	Nivel Básica	54	54	66	66	120	60		
	Bachillerato	22	22	16	16	38	19		
	Nivel técnico	0	0	0	0	0	0		
	Universitario	5	5	5	5	10	5		
<b>Ocupación</b>	Ama de casa	54	54	46	46	100	50	6.311	0.01
	Agricultor	4	4	21	21	25	12.5		
	Empleado	15	15	6	6	21	10.5		
	Estudiante	8	8	3	3	11	5.5		
	Desempleado	0	0	7	7	7	3.5		
	Otros	19	19	17	17	36	18		

**Fuente:** Cuestionario de CAP sobre arbovirosis LL 2018.

El total de las personas entrevistadas fue de 200 en los 2 grupos (intervenido y no intervenidos) con Ecos Familiares.

Las características sociodemográficas de la población estudiada se evidenciaron en la distribución por sexo predominan las mujeres en ambos grupos, el grupo intervenido el 73 % y el grupo no intervenido en 56 %.

Los grupos edad más representado fueron de 20 a 39 años. En el grupo experimental predominó el grupo de 30 a 39 (23 %) y en el grupo control, las edades de 20 a 29 años (31%). No se evidenció diferencia entre los dos grupos (p 0.57).

Respecto a la escolaridad, en ambos grupos el mayor porcentaje correspondió al nivel educacional básica. En el grupo experimental corresponde el 66 % y en un 54 % el grupo control. Ello significa que los entrevistados han cursado al menos un año escolar que comprende de primer hasta noveno de básica. En el grupo experimental el 16 % bachillerato, 13 % no ha estudiado y un 5 % universitario. Respecto al grupo control, el segundo en orden está comprendido por bachillerato con el 22 %, ninguno el 19 % y universitario el 5 %. (figura 4). No se evidenció diferencia entre los dos grupos (p 0.35).

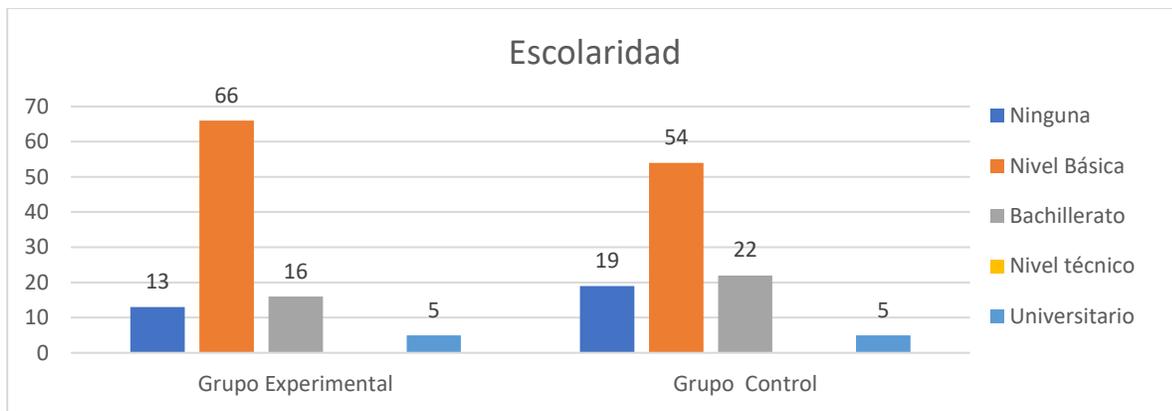


Figura: 4 Escolaridad de la población entrevistada, Departamento La Libertad, agosto a septiembre 2018.

Fuente: Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018

En los dos grupos el porcentaje de ocupación laboral que predominó fueron las amas de casa, el grupo experimental con el 66% y el grupo control con un 54%; seguido de agricultor con 21% en el grupo experimental.

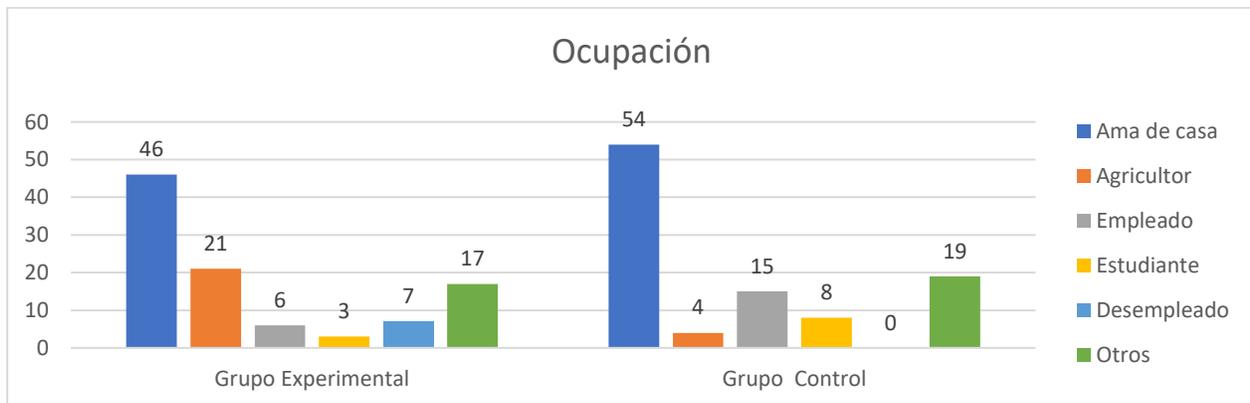


Figura:5 Ocupación de la población entrevistada, Departamento La Libertad, agosto a septiembre 2018.

Fuente: Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018

Tabla 6. Distribución de agua potable, saneamiento básico y aguas residuales en la población intervenida del departamento de La Libertad, agosto – septiembre 2018.

Características	Escala	Grupo No Intervenido (grupo control) (n= 100)		Grupo Intervenido con Ecos Familiares (n=100)		Total (n=200)		X <sup>2</sup>	P
		Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Dispone agua potable	si	94	94	90	90	184	92	1.08	0.297
	No	6		10		16			
Recolección de desechos solidos	si	69	69%	68	68%	137	68%	0.02	0.87
	No	31		32		63			
Sistema de aguas residuales	SI	53	53%	43	43%	96	48%	2	0.202
	No	47		57	104				

Fuente: Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018.

Con respecto al suministro de agua potable el porcentaje de vivienda que dispone de agua potable en ambos grupos es mayor del 90%. Aunque el cuestionario no preguntaba la frecuencia del abasto de agua, la mayoría manifestó que el servicio de agua es de forma irregular 2 o 3 veces por semana, lo que obligaba almacenar agua en recipientes y pilas en todas las viviendas visitadas.

La recolección de los desechos sólidos es el servicio recolección de basura en las viviendas prestado por los gobiernos locales en cada municipio. Al preguntar si pasa en su vivienda el servicio de recolección de basura para el grupo intervenido fue el 69% y en grupo control el 68. 5%. Existe un porcentaje significativo que no tiene el servicio de recolección de basura, lo que puede ser un riesgo si no se tiene un tratamiento adecuado. El sistema de agua residuales (aguas usadas domésticas, urbanas e industriales que generalmente se conducen por sistema de alcantarillado y tratadas en plantas de tratamiento de agua residual para su depuración antes de su vertido), alcanza el 53% en el grupo experimental y el 48% en el grupo control. Significa que aproximadamente el 50% de los encuestados en el estudio no dispone del sistema de servicio de aguas residuales.

Durante la exploración de los conocimientos (tabla 7), acerca del dengue, chikungunya y zika en los dos grupos de municipios (intervenidos y no intervenidos), se detectó que ambos grupos han presentado casos de dengue, chikungunya o zika en sus

comunidades. El 98 % de los entrevistados en grupo intervenido y el 99% en el grupo control había alguna recibida información sobre el dengue, sin que se detectaran diferencias significativas entre los grupos. (p 0.821). Referente a si conoce como se transmite el dengue, en el grupo intervenido refirió que si el 98% y el grupo control el 99%, sin diferencias significativas entre ellos. (p>0.821). Los conocimientos sobre los síntomas mostraron que la fiebre fue el síntoma más identificado en un 94% en el grupo intervenido y con el 92 % en los no intervenidos (p 0.750); el dolor de cabeza (93 % intervenidos y 85 % no intervenidos) (p 0.811). El grupo intervenido mostró mayor respuesta referidas a los otros síntomas exantema, conjuntivitis, poliartralgias, dolor retro ocular, mialgias, neurológicas, choque se evidencia en el grupo intervenido existen diferencias significativas respecto con los grupos intervenidos (p<0.05).

**Tabla 7.** Conocimientos del dengue, población Departamento de La Libertad agosto a septiembre 2018.

Variables	GI (n= 100)		GC (n= 100)		X2	P
	N.º	%	N.º	%		
<b>Conocimientos sobre el Dengue</b>						
Se han presentado casos de dengue, chikungunya o zika	76	76	62	62	10.09	0.006
Han recibido información del dengue	98	98	99	99	0.394	0.821
Conocimiento de cómo se transmite el dengue	98	98	99	99	0.394	0.821
Quién transmite el dengue	98	98	99	99	0.394	0.821
Conoce las manifestaciones clínicas del dengue	95	95	96	96	0.235	0.889
Fiebre	89	94	88	92	0.576	0.750
Dolor de Cabeza	88	93	82	85	0.42	0.811
Exantema	69	73	43	45	16.65	0.000
Conjuntivitis	61	64	23	24	32.63	0.000
Dolor Retro ocular	69	73	30	31	30.71	0.000
Poliartralgias y Poliartrosis	77	81	37	39	37.56	0.000
Edema de manos y pies	65	68	26	27	37.48	0.000
Mialgias (dolores musculares)	62	65	35	36	31.67	0.000
Vómitos	67	71	50	52	11.35	0.003
Diarrea	62	65	37	39	14.54	0.001
Sangrados en piel y mucosa	61	64	11	11	60.09	0.000
Manifestaciones neurológicas	35	37	8	8	23.37	0.000
Choque	21	22	11	11	5.95	0.051

**Fuente:** Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018.

Referente a si ha recibido información del chikungunya, el 99% grupo intervenido refirió que sí, con diferencias respecto al grupo control ( $p < 0.001$ ). Al evaluar cómo se transmite el chikungunya, el grupo intervenido refirió que si el 91 % y el grupo control el 88%, sin diferencias entre los grupos. ( $p 0.721$ ).

Tabla 8. Conocimientos del chikungunya, Departamento de La Libertad agosto – septiembre 2018.

Variables	GI (n= 100)		GC (n= 100)		X <sup>2</sup>	P
	Nº	%	Nº	%		
Ha recibió información sobre el chikungunya	99	99	92	92	17.1	0.001
Conocimiento de cómo se transmite el chikungunya	91	91	88	88	0.655	0.721
¿Quién transmite el chikungunya?	91	91	87	87	0.986	0.611
¿Conoce las manifestaciones clínicas del chikungunya	89	89	87	87	0.423	0.809
Fiebre	85	96	82	94	0.49	0.783
Dolor de Cabeza	84	94	71	82	6.888	0.032
Exantema	74	83	68	78	1.172	0.557
Conjuntivitis	62	70	40	46	12.1	0.002
Dolor Retro ocular	63	71	43	49	10.79	0.005
Poliartralgias y Poliartritis	76	85	52	60	15.9	0.000
Edema de manos y pies	61	69	49	56	3.92	0.141
Mialgias	67	75	52	60	5.71	0.058
Vómitos	74	83	42	48	27.97	0.000.
Diarrea	60	67	40	46	9.21	0.001
Sangrados en piel y mucosa	52	58	30	34	11.64	0.003
Manifestaciones neurológicas	63	71	18	21	50.68	0.000
Choque	13	15	4	5	6.06	0.048

**Fuente:** Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018

Los conocimientos sobre los síntomas del chikungunya (tabla 8) mostraron que la fiebre es el síntoma más identificado (96% en los municipios intervenido y 94 % en los no intervenidos) sin diferencias estadísticas ( $p 0.783$ ); el dolor de cabeza en 94 % en intervenidos y 82 % en no intervenidos ( $p 0.032$ ). Los otros síntomas como exantema, conjuntivitis, poliartalgias, dolor retro ocular, mialgias, vómitos, diarrea, sangramientos y choque obtuvo mayores porcentajes de respuestas en el grupo intervenido; detectándose diferencias estadísticamente significativas entre ellos ( $p < 0.05$ ).

Referente a si ha recibido información del zika (tabla 9), el 77 % en el grupo intervenido manifestó haber recibido información versus un 59 % del grupo no intervenido. Con respecto a la forma de transmisión, las respuestas fueron correctas en el 76 % del grupo intervenido contra un 57 % del grupo no intervenido, con diferencias significativas con los grupos no intervenidos (p0.01)

En relación con los síntomas zika el grupo intervenido refirió que si conoce en 68% y el grupo no intervenido el 57 % manifestó que si conoce y evidenció diferencias entre los grupos (p <0.014).

Tabla 9. Conocimientos del zika, Departamento La Libertad agosto – septiembre 2018.

Variables	GI (N = 100)		GC (N = 100)		X2	P
	Nº	%	Nº	%		
Ha recibió información sobre el Zika	77	77	59	59	8.12	0.01
Conocimiento de cómo se transmite el Zika	76	76	57	57	8.72	0.01
Quién transmite el Zika	76	76	57	57	8.72	0.01
se transmite por relación sexual	11	11	2	2	7.07	0.02
Conoce las manifestaciones clínicas del Zika	68	68	48	48	8.48	0.01
Fiebre	44	65	41	85	10.91	0.004
Dolor de Cabeza	40	59	34	71	6.2	0.04
Exantema	32	47	18	38	3.5	0.174
Conjuntivitis	14	21	11	23	0.641	0.726
Dolor Retro ocular	20	29	3	6	19.5	0.000
Poliartralgias y Poliartritis	24	35	8	17	9.71	0.008
Edema de manos y pies	14	21	7	15	1.82	0.401
Mialgias	20	29	20	42	4.44	0.109
Vómitos	20	29	8	17	5.03	0.081
Diarrea	15	22	7	15	2.28	0.32
Sangrados en piel y mucosa	7	10	3	6	1.36	0.50
Manifestaciones neurológicas	4	6	2	4	0.576	0.75

**Fuente:** Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018.

El síntoma más referido fue la fiebre en un 85 % en los municipios no intervenido y con el 65 % en los intervenidos, con diferencias estadísticas significativas (p 0.004). El dolor de cabeza fue reconocido en el 71 % en los no intervenidos versus 59 % en los intervenidos (p 0.04).

En relación con el conocimiento sobre el vector (tabla 10), la población refirió con un 99% que si conoce como se reproduce el zancudo, no hay diferencia significativa entre ambos grupos

Tabla 10. Cuadro comparativo de conocimientos sobre el vector, en la población Departamento de La Libertad agosto a septiembre 2018.

Variables	GI (N = 100)		GC (N = 100)		X <sup>2</sup>	P
	Nº	%	Nº	%		
¿Cómo se reproduce el zancudo?	99	99	99	99	0.21	0.990
Tipo de agua en que se reproduce el vector						
Aguas sucias	47	47	68	68	11.44	0.003
Aguas limpias estancadas	63	63	36	36	12.6	0.002
Cualquier agua	27	27	18	18	2.94	0.23
Sitios de crías del vector						
Pilas	96	96	97	97	1.48	0.476
Barril	84	84	61	61	18.11	0.000
Cubetas	46	46	36	36	1.34	0.511
Tanque	36	36	38	38	1.41	0.493
Cisterna	31	31	22	22	2.201	0.333
Bebedores de animales	44	44	34	34	2.931	0.231
Floreros	48	48	45	45	1.832	0.400
Llantas	69	69	62	62	0.846	0.655
¿Conoce o identifica la larva en los depósitos de agua?	100	100	100	100	0	NS
¿Sabe usted sí la larva se convierte en zancudo?	100	100	100	100	0	NS
Horarios en que con mayor frecuencia pican los zancudos						
Día	44	44	23	23	9.931	0.007
Noche	56	56	77	77	9.931	0.007

Fuente: Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018

Con respecto al tipo de agua en que se produce el vector, la población refirió más aguas sucias en un 68 % el grupo no intervenido y el grupo intervenido en menor por

ciento (47 %). Se evidencia diferencia estadística en el grupo intervenido (p 0.003). Relacionado con la pregunta sobre el mosquito se cría en aguas limpias estancadas un 63% respondió que si en el grupo intervenido y 36 % el no intervenido (p 0.003).

El sitio de cría que más refirió la población fue las pilas en ambos grupos, mayor del 96 % sin diferencias significativas (p0.476), seguido de barriles en 84 % el grupo intervenido versus 61 % referidos por el grupo no intervenido con una diferencia significativa (p 0. 00).

En relacion a las pregunta ¿conoce o identifica la larva en los depósitos de agua? ambos grupos respodieron el 100%, en la pregunta ¿Sabe usted sí la larva se convierte en zancudo? De igual manera ambas poblaciones en estudio respodieron el 100%. No existe significancia estadisca (tabla 10).

Se observa que el grupo de poblacion intervenida manifiestan que los zancudos pican en el dia el 44 % y en la noche el 56 %, el grupo no intervenido en un 23 % dice que en el dia y un 77 % eligio la opcion de noche. La literatura menciona que mayormente el zancudo pica en el dia. Y se observa que el grupo intervenido el 44 % refirio correctamente y el grupo control 23 % evidenciando diferencia significativa.

.  
En relación con los conocimientos de las prácticas de prevención de las enfermedades transmitidas por el zancudo, en la pregunta se puede prevenir el dengue, chikungunya y zika. No se evidencia diferencias estadísticas ya que el 100 % de los participantes respondieron positivo (tabla 11).

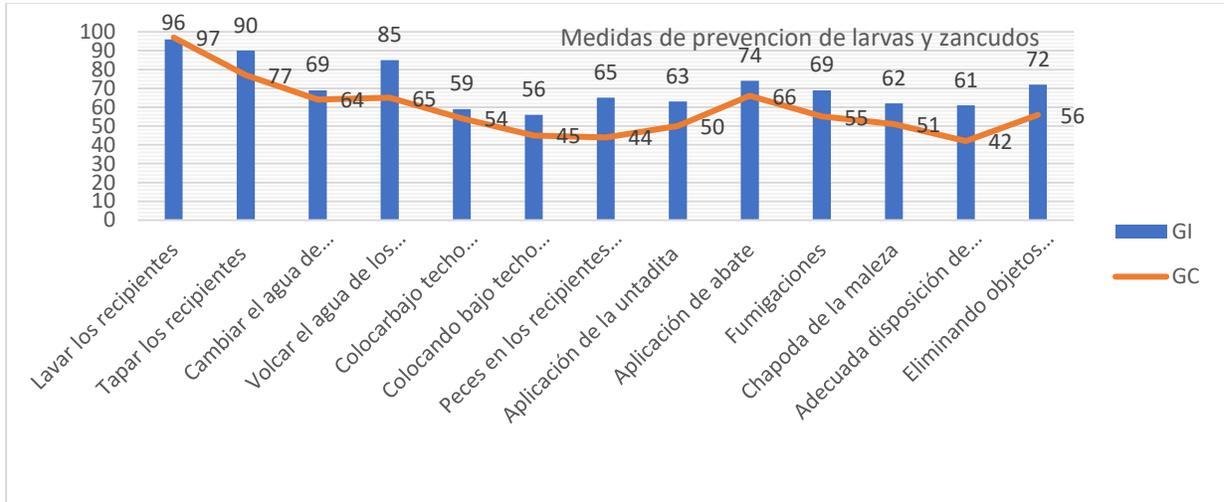
Tabla 11. Cuadro comparativo de conocimientos sobre las medidas de prevención, Departamento de La Libertad agosto a septiembre 2018.

Conocimientos sobre las medidas de prevención	GI (N = 100)		GC (N = 100)		X <sup>2</sup>	P
	Nº	%	Nº	%		
¿Se puede prevenir el Dengue, Chikungunya y Zika?	100	100	100	100	0	NS
Conoce las medidas para prevenir las Larvas y picaduras del zancudo						
Lavar los recipientes que contienen agua una vez por semana	96	96	97	97	0.245	0.885
Tapar los recipientes que almacenan agua	90	90	77	77	6.281	0.043
Cambiar con frecuencia el agua de recipientes que contengan plantas acuáticas	69	69	64	64	1.441	0.486
Dar vuelta al agua de los recipientes con larvas de zancudo sobre superficies secas y calientes	85	85	65	65	10.91	0.004
Colocando bajo techo recipientes que pueden guardar agua	59	59	54	54	0.576	0.750.
Colocando bajo techo llantas	56	56	45	45	2.45	0.294
Colocando peces en los recipientes que contienen agua	65	65	44	44	9.077	0.01
Aplicación de la untadita cada semana	63	63	50	50	3.078	0.215
Aplicación de abate	74	74	66	66	2.084	0.353
Fumigaciones	69	69	55	55	4.992	0.02
Chapoda de la maleza adentro y alrededor de la vivienda	62	62	51	51	2.581	0.27
Adecuada disposición de la basura	61	61	42	42	7.325	0.026
Eliminando objetos inservibles al interior y exterior de la vivienda	72	72	56	56	5.984	0.050
Cubrir las camas con mosquiteros	93	93	93	93	0.154	0.926
Uso de ropa que cubra la mayor parte de la piel	65	65	64	64	0.222	0.895
Uso de repelentes	90	90	89	89	0.27	0.874
Colocación de malla ciclón en puertas y ventanas	58	58	47	47	2.478	0.29
Uso de Insecticidas	67	67	36	36	20.018	0.000

**Fuente:** Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018

La medida de prevención que más refirió conocer fue lavar los recipientes que contienen agua una vez por semana en 96 % para los municipios intervenidos y en 97 los no intervenidos sin diferencias estadísticas (p0.88). En segundo lugar, tapar los recipientes con agua 90 % en los intervenidos versus 77 en los no intervenidos con

diferencia estadística (p0.04) Se refiere además dar vuelta los recipientes que contengan larvas 85 % grupo intervenido y grupo control con 65 % con una diferencia estadística significativa (p.004).



**Figura: 6** Conocimientos sobre las medidas de prevención, Departamento, de La Libertad, 2018.  
Fuente:

La medida de prevención (tabla 11) que más refirió la población conocer para prevenir picadas de mosquitos fue el uso de mosquitero en ambas grupos poblaciones el 93 % sin diferencia estadística. Siguió en orden el uso de repelentes, el uso de insecticidas (67 % en el grupo intervenido y en 36 % el grupo no intervenido; p 0.00)

**Tabla 12.** Medios de información por la cual la población recibe la información sobre las arbovirosis, Departamento de La Libertad agosto –septiembre 2018

Variables	GI (N = 100)		GC (N = 100)		X2	P
	Nº	%	Nº	%		
Medio por el cual la población se informa acerca de las arbovirosis						
Radio	26	26	30	30	1.081	0.582
Televisión	50	50	51	51	0.20.	0.990
Periódicos	4	4	6	6	0.490.	0.783
Personal de salud	80	80	70	70	3.102	0.212
Comité de salud comunitario	8	8	18	18	4.536	0.104
Internet	10	10	9	9	0.296	0.863
Otros	0	0	1	1	1.005	0.605

Fuente: Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018

La principal vía de información referida fue el personal de salud, seguido de los medios masivos como la radio y la televisión (tabla 12)

De manera general, al indagar los conocimientos del dengue, chikungunya y zika el nivel de significancia es menor que 0,05 (0,02 <0,05) por lo que se rechaza la hipótesis nula, se puede concluir que a un nivel de significancia menor de 0,05 si existen diferencias significativas asociados los grupos intervenidos con Ecos Familiares.

Al indagar los conocimientos sobre el vector el nivel de significancia es menor que 0,05 (0,04 <0,05) por lo que se rechaza la hipótesis nula, se puede concluir que a un nivel de significancia menor de 0,05 si existen diferencias significativas asociados los grupos intervenidos con Ecos Familiares.

Al indagar los conocimientos sobre las medidas de prevención el nivel de significancia es menor que 0,05 (0,004 <0,05) por lo que se rechaza la hipótesis nula, se puede concluir que a un nivel de significancia menor de 0,05 si existen diferencias significativas asociados los grupos intervenidos con Ecos Familiares. El resumen del análisis estadístico se muestra en la tabla 13

Tabla 13. Resultados de la Prueba Chi cuadrado para los conocimientos de las enfermedades, el vector y las medidas de prevención según municipios intervenidos.

Preguntas	Pruebas de Chi-Cuadrado de Pearson		
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Conocimientos sobre la enfermedad del dengue	143.391 <sup>a</sup>	14	0.000
Conocimientos sobre la enfermedad del chikungunya	94.536 <sup>a</sup>	17	0.000
Conocimientos sobre la enfermedad del Zika	28.278 <sup>a</sup>	16	0.002
Conocimientos sobre la enfermedad del vector	19.971 <sup>a</sup>	11	0.04
Conocimientos de las medidas de prevención	36.198 <sup>a</sup>	17	0.004

Al indagar sobre las actitudes acerca de la enfermedad (tabla 14) en el grupo de intervención, el 100 % reconoce que el dengue, chikungunya y zika constituye un

problema importante para su comunidad, (p.0.605) sin diferencia estadística. El 99 %, además considera que son enfermedades graves para él y su familia (p 0.839) sin diferencia estadística entre los grupos. A un 99 % de la población le preocupa que estas enfermedades le afecten a su familia (p.990). Con relación si algunas de estas enfermedades pueden costarle la vida, el 98 % reconoce que si (p.888).

**Tabla 14.** Actitud sobre la enfermedad, en la población del Departamento de La Libertad agosto a septiembre 2018

ACTITUD SOBRE LA ENFERMEDAD	GI (n= 100)		GC (n= 100)		X <sup>2</sup>	P
	Nº	%	Nº	%		
Considera que el dengue, chikungunya y zika constituye un problema importante para su comunidad	100	100	99	99	1.005	0.605
Considera que el dengue, chikungunya y zika son enfermedades graves para usted y su familia	99	99	98	98	0.352	0.839
Le preocupa que estas enfermedades (dengue, chikungunya y zika) afecten a su familia	99	99	99	99	0.21	0.990
Algunas de estas enfermedades pueden costarle la vida	98	98	97	97	0.239	0.888
Si se enferma con dengue, chikungunya o zika ir al médico o centro de salud						
Es Importante	99	99	98	98	0.352	0.839
No importante	1	1	0	0	1.046	0.593
Indiferente	0	0	2	2	2.02	0.364
Si usted o alguien de su familia presenta fiebre, cefalea, erupción de la piel y malestar general, acude al médico o centro de salud	100	100	100	100	0.0.	NS
Si presenta fiebre toma medicamento sin prescripción médica						
SI	53	53	58	58	2.881	0.237
NO	47	47	42	42	0.514	0.774

**Fuente:** Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018

Referente a si una persona se enferme ir al médico o centro de salud es importante el 99 % de la población intervenida refiere la importancia de buscar atención médica (p.0839), sin diferencia significativa con el grupo intervenido.

Referente a la pregunta si usted o alguien de su presente familia fiebre, cefalea, erupción de la piel “salpullido” y malestar general acudiría al médico o centro de salud el 100 % respondió que si asiste al médico sin significancia estadística (tabla 14).

Al preguntar por un solo síntoma si usted presenta fiebre “calentura” toma algún medicamento sin prescripción médica el 53 % respondió que si toma algún tipo de medicamento y la población del grupo no intervenido refirió en un 58 % (p0.237). No se evidencia diferencia estadística entre los grupos.

Ante la presencia de zancudo en su vivienda un 81 % de la población reconoce sentir preocupación versus al 71% de la población no intervenida (p0.208) no hay diferencia estadística significativa, seguido de amenaza para la salud en un 46 % en los intervenidos y 37 % en los no intervenidos (p 0.431) no se evidencias diferencias significativas entre los dos grupos.

**Tabla: 15** Actitud sobre el vector, en la población del Departamento de La Libertad agosto – septiembre 2018.

Variables	GI (n= 100)		GC (n= 100)		X2	P
	Nº	%	Nº	%		
Preocupación	81	81	71	71	3.145	0.208
Molestia / incomodidad	25	25	29	29	1.053	0.591
Riesgo / Peligro	34	34	40	40	0.996	0.608
Amenaza para la salud	46	46	37	37	1.682	0.431
Está acostumbrado (indiferencia)	2	2	1	1	0.394	0.821

**Fuente:** Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018.

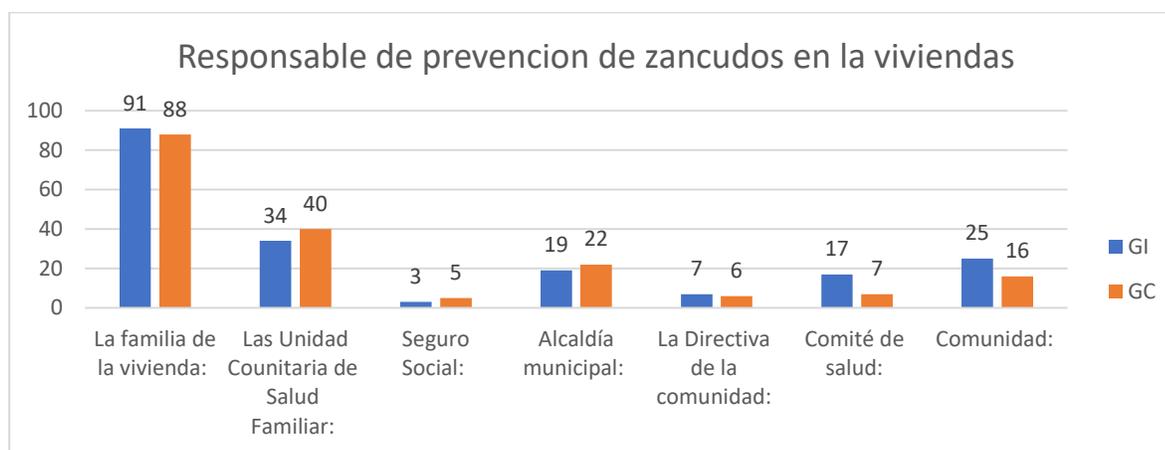
En cuanto las medidas de prevención (tabla 16) se aprecian que el 100% de la población en ambos grupos reconoce que las medidas preventivas pueden evitar el aumento de los casos de las enfermedades, no existen diferencias significativas.

Con respecto a la responsabilidad de la prevención de zancudos en las viviendas, se aprecia que ambos grupos reconoció que es la familia de la vivienda en un 91% el grupo intervenido y el 88 % el grupo no intervenido (p0.721); sin diferencia significancia. Seguido en orden de responsabilidad, ambos grupos opinan que son las Unidad Comunitaria de Salud Familiar, el 34 % en los intervenidos versus 40 % en el grupo no intervenido (p 0.410).

Tabla: 16 Actitud sobre las medidas de prevención, en la población del Departamento de La Libertad 2018.

Variables	GI (n= 100)		GC (n= 100)		X2	P
	Nº	%	Nº	%		
Las medidas de prevención de zancudos evitan el aumento de los casos de enfermedades.	100	100	100	100	0.0	NS
Responsabilidad de la prevención para evitar los zancudos en las viviendas						
La familia de la vivienda	91	91	88	88	0.655	0.721
Las Unidad Comunitaria de Salud Familiar	34	34	40	40	1.784	0.410
Seguro Social	3	3	5	5	0.569	0.753
Alcaldía municipal	19	19	22	22	0.728	0.695
La Directiva de la comunidad	7	7	6	6	0.247	0.884
Comité de salud	17	17	7	7	5.293	0.071
Comunidad	25	25	16	16	3.268	0.195
Participa en las actividades en la comunidad en la prevención del zancudo	66	66	47	47	10.961	0.004
Sigue las indicaciones del personal de salud para evitar I (dengue, chikungunya y zika).	71	71	54	54	6.549	0.03

**Fuente:** Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018



**Figura: 7** responsable de la prevención de mosquitos en la vivienda, en la población el Departamento de La Libertad agosto – septiembre 2018.

**Fuente:** Fuente: Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018

En cuanto a la participación de la población entrevistada a las actividades en la comunidad en la prevención del zancudo, el 66 % de la población con intervención manifiesta que participa en actividades de prevención del zancudo en la comunidad versus un 47 % de la población no intervenida (p0.004) se evidencia diferencias significancias asociados a los municipios intervenidos con Ecos familiares.

El 71% de los encuestados del grupo intervenido refirió que es fácil seguir las indicaciones del personal de salud para evitar las enfermedades transmitidas por el zancudo y grupo control en un 54% (p0.03) se evidencian diferencias significativas a favor de los municipios intervenidos con Ecos familiares.

Tabla 17. Resultados de la prueba chi cuadrado para las actitudes sobre las enfermedades, el vector y las medidas de prevención.

. Preguntas	Pruebas de Chi-Cuadrado de Pearson		
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Actitudes sobre la enfermedad	2.682 <sup>a</sup>	5	0.749
Actitud sobre el Vector	2.548 <sup>a</sup>	4	0.636
Actitudes sobre las medidas de prevención	14.368 <sup>a</sup>	8	0.073

Al indagar los sobre las actitudes del dengue, chikungunya y zika el nivel de significancia es mayor que 0,05 (0,749 > 0,05) por lo que se acepta la hipótesis nula, se puede concluir que a un nivel de significancia mayor de 0,05 no existen diferencias significativas asociados los grupos intervenidos con Ecos Familiares.

Al indagar los sobre las actitudes del vector el nivel de significancia es mayor que 0,05 (0,636 > 0,05) por lo que se acepta la hipótesis nula, se puede concluir que a un nivel de significancia mayor de 0,05 no existen diferencias significativas asociados los grupos intervenidos con Ecos Familiares.

Al indagar los sobre las actitudes sobre las medidas de prevención el nivel de significancia es mayor que 0,05 (0,07 > 0,05) por lo que se acepta la hipótesis nula, se puede concluir que a un nivel de significancia mayor de 0,05 no existen diferencias significativas asociados los grupos intervenidos con Ecos Familiares.

En las prácticas de prevención observadas (tabla 18) en las viviendas en los municipios intervenidos, el 44 % reportó que tapan los depósitos que almacenan agua y los no intervenidos reportó el 34 %, (p0.147). No se constataron diferencias significativas entre los municipios.

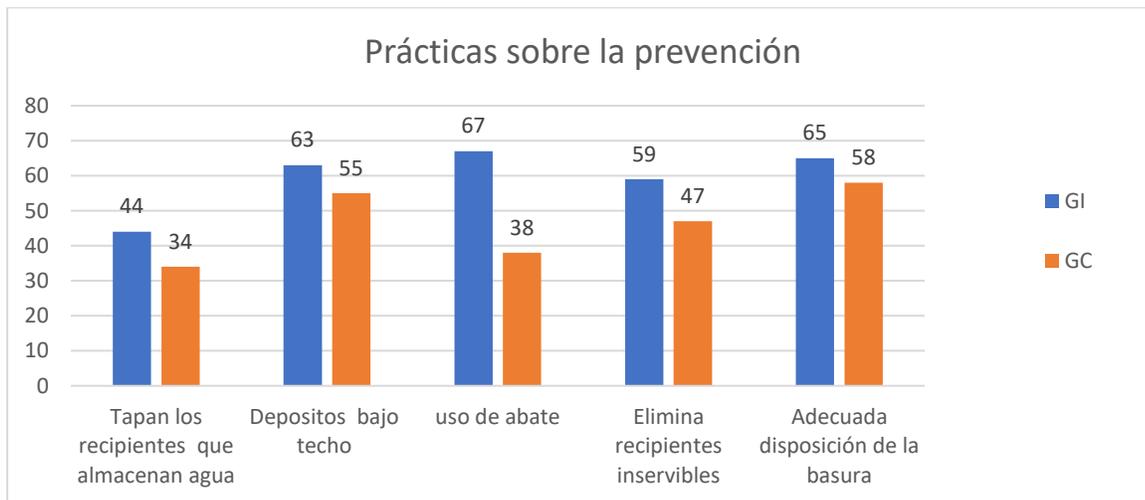
**Tabla: 18** Practicas observadas, en la población del Departamento, La Libertad agosto – septiembre 2018.

PRACTICAS OBSERVADAS SOBRE LA PREVENCION	GI (n= 100)		GC (n= 100)		X2	P
	Nº	%	Nº	%		
Tapan los recipientes o depósitos que almacenan agua	44	44	34	34	2.102	0.147
Colocan bajo techo recipientes que pueden guardar agua	63	63	55	55	1.323	0.250
Uso de abate en recipientes o depósitos que almacenan agua	67	67	38	38	16.862	0.000
Eliminan los recipientes inservibles del exterior de la vivienda (botellas, latas, llantas, guacales, entre otros)	59	59	47	47	2.898	0.89
Adecuada disposición de la basura	65	65	58	58	1.035	0.309

**Fuente:** Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018.

En los municipios intervenidos se reportó la presencia de colocación bajo techo los recipientes que puedan almacenar agua solo en 63% (p0.250).

La utilización de temefos “abate” en los intervenidos se reportó el 67 % de las viviendas utilizan dentro de barriles, pilas o contenedores que almacenan agua para control de larvas de zancudos y 38 % en los no intervenidos, se evidencio diferencias estadísticas significativas (p.0.00) asociados los grupos intervenidos con Ecos Familiares.



**Figura: 8** Actitud sobre las prácticas observadas, en la población del Departamento, de La Libertad agosto – septiembre 2018.

**Fuente:** Encuesta CAP sobre arbovirosis LL agosto a septiembre 2018.

Se observa que el grupo intervenido muestra mejores prácticas de prevención del zancudo en relación con el grupo no intervenido, sin embargo, existe un porcentaje significativo que no realiza las practicas adecuadas y es un riesgo para la comunidad, de ahí es el trabajo interinstitucional e intersectorial para cambiar en cambios de conductas.

En cuanto a la pregunta ¿Por qué no se contrala el zancudo en nuestra comunidad? entre las respuestas más comunes que respondió se encuentran: “por qué los vecinos no limpian sus casa ni patios”, “somos descuidados, no aseamos los patios”, “No seguimos indicaciones que nos dice”, “no pasan fumigando”.

La mayoría de respuesta la población reconocía la falta de aseo y limpieza en la comunidad como aspectos contributorios hacen que no se controle el problema de zancudos en las comunidades.

Tabla 19. Resultados de la Prueba Chi cuadrado de prácticas observadas sobre la prevención según municipios intervenidos.

. Preguntas	Pruebas de Chi-Cuadrado de Pearson		
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Prácticas observadas sobre la prevención según municipios intervenidos.	19.6162 <sup>a</sup>	5	0.017

Al indagar los sobre las practicas sobre la prevención el nivel de significancia es mayor que 0,05 (0.001 > 0,05) por lo que se acepta la hipótesis nula, se puede concluir que a un nivel de significancia mayor de 0,05 no existen diferencias significativas asociados a los grupos intervenidos con Ecos Familiares.

## VI. DISCUSIÓN

El presente trabajo evalúa los conocimientos, actitudes y practicas sobre las arbovirosis de la población en los municipios intervenidos con Equipos Comunitarios de Salud Familiar y los no intervenidos del departamento de La libertad como parte de la Reforma de Salud en el departamento La Libertad de El Salvador,

El Ministerio de Salud cuenta con programas que establecen lineamientos técnicos para todo el personal del Sistema Nacional de Salud para la identificación temprana y tratamiento oportuno, así como las acciones de promoción en salud, para prevenir las enfermedades y controlar al vector mediante acciones necesarias a implementar, en conjunto con la ciudadanía mediante la Información, educación, debiendo realizarse con mayor intensidad en aquellas municipios que cuenten con Ecos Familiares, el personal de las UCSF debe entre sus actividades van dirigidas a informar y educar a la población para el control de posibles focos de larvas y zancudos a fin de controlar los casos en las comunidades.

Se encuentran numerosos estudios de conocimientos, actitudes y prácticas sobre enfermedades transmitidas por *Aedes aegypti*. Sin embargo, no se encontraron estudios comparativos que exploren la estrategia de los Ecos Familiares

Los casos dengue, chikungunya y zika en los dos últimos años como departamento La Libertad el comportamiento de los casos es a la baja, podría de alguna manera atribuirse a los Ecos Familiares, sin descartar otros factores externos al contexto que pueden contribuir a la disminución de los casos.

Estudios similares del Lic. Mejía del INS en San Salvador,<sup>31</sup> estudio CAP en Trinidad Santa Barbara Honduras <sup>32</sup> y en tabasco México <sup>33</sup> coinciden que el sexo en su descripción sociodemográfica de los encuestados que el sexo predominante fue el femenino y está relacionado a la ocupación que el mayor porcentaje de entrevistados son amas de casa.

El rango de edad con el mayor porcentaje de participación fue también similar a otros estudios como el Lic. Mejía del INS en San Salvador <sup>31</sup>, Edalcy Arrieta y Amaris en Colombia.<sup>34</sup>

Similares también a nuestra investigación, el estudio de conocimiento, actitudes y prácticas, en Palzoquiapa y Los Otates, en Huejutla, Hidalgo México (Menchaca-Zamora) <sup>35</sup> encontró que el 56 % de los encuestados contaba con nivel primario de escolaridad, aunque difiere un 10 % más que no contaba con estudio. De manera diferente pero esta vez un estudio conducido en Cuba sobre conocimientos y percepciones acerca de dengue y prácticas preventivas en el municipio Lisa, Habana (Marta Castro Peraza, Cosette Gálvez Miranda) <sup>36</sup> encontró que aproximadamente el 65 % de los encuestados tenía nivel medio superior (técnico medios y preuniversitarios)

Con relación a la ocupación ama de casa predominó con el 50 % en ambos grupos de estudio lo cual coincide a un estudio en Colombia por (Edalcy Arrieta y Amaris) <sup>34</sup>

Se evidencia que las viviendas encuestadas más del 90 % dispone de agua potable, aunque no se preguntó la frecuencia de agua la población manifestaba que el abasto de agua potable es de forma irregular de 2 a 3 veces al día. Esta situación hace que la población almacene agua en los recipientes, contenedores y pilas, sumado a las prácticas no adecuadas muchas de esos recipientes se convierten en focos, la recolección de desechos sólidos (basura) es del 68.5 %, es 2 veces por semana y sistema de aguas residuales en el intervenidos el 57 % no dispone aguas residuales y los no intervenidos el 47 %. Otro estudio conducido por el Lic. Mejía del INS en San Salvador <sup>31</sup> reportan que el 98.2% tiene acceso a agua potable y más 96 % comunicaron que el servicio era inconstante, igual situación con la recolección de basura en la comunidad se realiza en su mayoría cada 3 días, mientras en menor porcentaje se realiza que cada 2 días y cada 7 días

El estudio encontró que los entrevistados en ambos grupos manifiestan que se han presentado al menos un caso de dengue, chikungunya o zika en su comunidad. La amenaza del mosquito *Aedes aegypti*, transmisor potencial de varios virus y las consecuencias de tres de ellos el dengue, chikungunya y zika, sumado a los determinantes sociales a la salud como el acceso deficiente a servicios de agua, higiene y saneamiento ambiental; el hacinamiento y migración poblacional en algunas áreas geográficas, el cambio climático así como las prácticas inadecuadas o precarias del

autocuidado y de hábitos saludables incrementan el riesgo de contraer cualquiera de estas enfermedades. Esto ha llevado al Sistema Nacional de Salud crear estrategias de información, educación y comunicación para prevenir y controlar al vector, el personal de los establecimientos de salud a través de medios masivos a nivel país y a nivel local en los territorios mediante actividades de comunicación en la radio y televisoras locales, actores claves, espacios de reunión masivos como las iglesias, asambleas comunitarias, cabildos promover la organización comunitaria y la participación y consciente de la población, debiendo realizarse con mayor intensidad en aquellas que cuenten con los Ecos Familiares

En el estudio se encontró que los conocimientos relacionados al dengue reportan alto porcentaje de conocimiento en ambos grupos debido a la comunicación sobre la enfermedad y su modo de transmisión. Los porcentajes de sintomatología referida para estas enfermedades coincide con estudios realizados en Colombia (Edalcy Arrieta y Amaris)<sup>34</sup> y México (Menchaca- Zamora)<sup>35</sup>

Respecto a los conocimientos que poseen hacia la enfermedad del chikungunya de igual forma alto porcentaje manifiesta que se les ha brindado información del chikungunya y de cómo se transmite la enfermedad, en las manifestaciones clínicas se observa un mayor porcentaje de aciertos en los municipios intervenidos, la fiebre, dolor de cabeza y exantema fueron los síntomas más referidos por la población con porcentajes mayores del 83 %, los síntomas con menor porcentaje Sangrado de piel y mucosa, manifestaciones neurológicas y choque, estudios realizados en Colombia (Edalcy Arrieta y Amaris)<sup>34</sup> y México (Menchaca- Zamora)<sup>35</sup>, mostraron datos similares a los de este estudio.

En relación con los conocimientos de la enfermedad Zika, el 77 % del grupo intervenido ha escuchado hablar de la enfermedad de igual forma como se transmite, superando al grupo control aproximadamente con 20 puntos porcentuales, el 76 % del grupo intervenido respondió que a través de la picadura del mosquito y por relación sexual un 11 %, otros estudios CAP reportan entre el 91 al 100 % en Lempira, Trinidad, Honduras (Cordón -Vásquez - vidur)<sup>32</sup> y (Delcid -Batchvaroff -González)<sup>37</sup>, en un estudio en Tailandia<sup>36</sup> el 98%

El grupo intervenido respondió en un 68% que conoce las manifestaciones clínicas versus el 48 % del municipio sin Ecos Familiares, en la sintomatología el grupo intervenido presento porcentajes bajos de conocimiento en relación con el grupo control similar al estudio de conocimiento, actitudes y prácticas, y su impacto en la participación comunitaria para la eliminación de criaderos en Palzoquiapa y Los Otates, en Huejutla, Hidalgo México <sup>35</sup>

En estudios realizados en Tailandia <sup>38</sup> la (fiebre 81%), Colombia, fiebre (80%) y en honduras (fiebre83%) fue reconocido como el signo principal

En cuanto a las preguntas relacionadas si conoce como se reproduce el vector se encontró que en la mayoría de los estudios se identifica como los principales criaderos a las pilas, barriles, llantas usadas, cubetas, bebederos de animales entre otros similar al estudio (Cordón -Vásquez - vidur) <sup>32</sup> y (Delcid -Batchvaroff -González) <sup>37</sup>

El porcentaje de referencia sobre la hora de picada de los mosquitos resulta inferior a lo reportado en Tailandia<sup>38</sup> que fue del 74 %.

En relación con el conocimiento de la medidas de prevención el 100% manifiesta que el dengue, chikungunya y zika son enfermedades prevenibles y conocimientos en las medidas de prevención el 96 % manifestó saber que lavar los recipientes que contienen agua una vez por semana, seguido de otras medidas más reconocidas tapar los recipientes que almacenan agua, dar vuelta al agua de los recipientes con larvas de zancudo sobre superficies secas y calientes, eliminar objetos inservibles y para evitar picadas de mosquito el 93 % responde cubrir las camas con mosquiteros, otros estudios reportan 89.6 % lavar los recipientes (Soyapango El Salvador Dra. Rivera Sanchez) <sup>39</sup>

A través de qué medio de información se enteró de las medidas de prevención del dengue, chikungunya y zika, en ambos grupos coinciden en mencionar el personal de salud, pero en mayor porcentaje en el grupo intervenido, otros resultados de estudios muestran los medios por los cuales conocen son por los servicios de salud (Morelos México, Sanchez). <sup>40</sup>

Seguido son los medios televisivos y radiales, difiere a un estudio realizado en una comunidad urbana salvadoreña por el INS y Universidad el Salvador <sup>39</sup> el medio televisivo y radial son los dos primeros medios fuente de información y tercer lugar trabajadores de salud. Estos niveles de conocimientos pueden relacionarse al personal de los Ecos Familiares y de la información sobre las medidas de prevención en televisión y radio realizadas por el ministerio de salud.

Respecto a las actitudes sobre las enfermedades al 100% de los entrevistados les preocupa estas enfermedades y más del 97 % que pueden costarle la vida, similar al estudio de Dra. Rivera Sanchez en san salvador con el 98 % y el 100 % en ambos grupos si presenta síntomas subjetivos acuden al médico o centro de salud contrasta con estudio CAP el 82 % en Soyapango, San Salvador 2012 Dra. Rivera Sanchez <sup>39</sup>

Al hacer la pregunta Si usted presenta fiebre “¿Calentura”, toma algún tipo de medicamento sin prescripción médica? El 53 % toma algún medicamento en los intervenidos y 58 % en los no intervenidos, lo que significa que más de la mitad de los encuestados se automedica

En relación con las actitudes sobre el vector se preguntó ¿Que siente ante la presencia de mosquitos en la vivienda? en los municipios intervenidos se respondió con un porcentaje del 81 % que les preocupaba seguido de un 46 % que les representa una amenaza para la salud y en tercer lugar con un 34 % les significa un riesgo o peligro el vector en las viviendas.

Respecto a las actitudes sobre las medidas de prevención ambos grupos el 100% de las personas entrevistadas consideran que las medidas preventivas evitan el aumento de casos, similares estudios conocimiento actitudes y prácticas de la Universidad de El Salvador <sup>41</sup> con el 97.3 %, al indagar quien tiene la responsabilidad de la prevención mayor porcentaje refiere la familia en la vivienda, seguido la UCSF y la comunidad coincide un estudio de modificaciones de los conocimientos actitudes y practicas sobre la prevención del mosquito del centro provincia de higiene y epidemiologia, Habana, la responsabilidad de los organizaciones y comunidad, seguido de la gran responsabilidad de salud pública.

La participación comunitaria es un factor primordial para las actividades en la eliminación de criaderos de mosquitos, al preguntar si participan en las actividades de prevención del mosquito la respuesta en los intervenidos es del 66 % y los no intervenidos en 47%, refleja que todavía existe una pasividad de las personas y la responsabilidad la derivan al sector salud resultados similares en otros estudios uno de ellos en México (Menchaca- Zamora) <sup>35</sup>, otro estudio en Bucaramanga <sup>42</sup>, Colombia contrastan están al 6.5 % de participación.

El estudio reporta que la población intervenida se observa mayor porcentaje de buenas prácticas sobre la prevención del mosquito en relación con municipios no intervenidos.

A pesar de los resultados positivos en conocimientos y una actitud favorable no se ha visto totalmente reflejado en las prácticas para controlar la proliferación del vector observando contenedores de agua descubiertos, notable falta de limpieza resultados similares en otros estudios de participación comunitaria en México (Menchaca-Zamora).<sup>35</sup>

## VII. CONCLUSIONES

- A pesar de que desde el año 2016 se constata en el departamento de La Libertad una reducción sostenida de los casos de arbovirosis, no se constata efecto en la incidencia de arbovirosis en los municipios intervenidos.
- En los municipios intervenidos con Ecos familiares, los conocimientos sobre la enfermedad, el vector y las medidas de prevención resultan significativamente diferente a los no intervenido, asociados a las acciones de líderes y equipos comunitarios para trabajar con la familia diferenciadamente.
- Los cambios en los conocimientos no se traducen en efectos significativos en las actitudes relacionadas con las actividades de control de vectores y la búsqueda de atención medica; sin embargo, la participación de la comunidad resulta superior en los municipios intervenidos.
- Las principales prácticas preventivas adoptadas en los municipios intervenidos con Ecos Familiares, se relaciona con la protección de los depósitos y el uso del abate lo cual podría impactar en el mediano plazo en la reducción del riesgo de enfermar.

## VIII. RECOMENDACIONES

- A las instituciones gubernamentales y gobiernos locales responsables gestionen la ejecución de proyectos sostenibles sustentables para garantizar agua segura, recolección desechos sólidos y sistema de aguas residuales a beneficio de la población.
- Se recomienda desarrollar programas de prevención de las enfermedades transmitidas por el mosquito que involucren y participe la población, la intersectorialidad y se elaboren temáticas y estrategias bien definidas en información, comunicación y educación.
- Promover y realizar nuevas investigaciones que permitan profundizar los conocimientos y comportamientos de la población sobre las arbovirosis.
- Poner los resultados de la presente investigación a disposición de las autoridades del Ministerio de salud.
- Dar a conocer los resultados a las autoridades del SIBASI La Libertad.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. Plan de implementación de la estrategia de gestión integrada para la prevención y control del dengue, chikungunya y probable circulación zika, El Salvador 2015. Disponible en: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>
2. Ministerio de Salud de El Salvador. Estrategia de Comunicación y Participación Comunitaria Para el Abordaje Integral Zika y otras arbovirosis MINSAL 2017. Disponible en: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>
3. Ministerio de Salud de El Salvador, Republica de El Salvador, Lineamientos técnicos para el abordaje del dengue; Editorial del Ministerio de Salud de El Salvador 2012. Disponible en: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>
4. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud, El salvador, Boletín informativo OPS/OMS El Salvador zika y arbovirosis, N° 1; 2016
5. Ministerio de Salud de El Salvador, Política Nacional de Salud 2015 – 2019, Editorial del Ministerio de Salud de El Salvador;2015
6. Ministerio de Salud de El Salvador. Lineamientos técnicos para los Equipos Comunitario de Salud Familiares y especializados 2017. <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>
7. Ministerio de salud de El Salvador; Historia del Ministerio de Salud [internet] 2018 [consultado 25 nov 2018] disponible en: <http://www.salud.gob.sv/historia/>
8. Gloria C. B. Martínez. Dr. Osbel Q. Morales; dengue revisión bibliográfica; Hospital Provincial universitario “Arnaldo Milian Castro, 2013
9. Pedro P. Fernández, Yerran F. Martin, Irma M Rodríguez, Caracterización epidemiológica del dengue en Ciego de Ávila. 2010: 16 (suple.1) 2010
10. Guzman MG (2011) Dengue vaccines: new developments. *Drugs of the Future* 36, 45–62.

11. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud; Guía para la atención de los enfermos del dengue en las Américas, segunda edición 2015. Washington DC OPS 2016.
12. Rigau-Pérez JG, Clark GG, Gubler DJ, Reiter P, Sanders EJ, Vorndam AV Dengue and dengue haemorrhagic fever. Lancet. 1998;352(9132):971-7.
13. World Health Organization, Special Programme for Research, Training in Tropical Diseases, World Health Organization. Department of Control of Neglected Tropical Diseases, World Health Organization. Epidemic, Pandemic Alert. Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. World Health Organization; 2009.
14. Alexander N, Balmaseda A, Coelho IC, Dimaano E, Hien TT, Hung NT, et al. Multicentre prospective study on dengue classification in four Southeast Asian and three Latin American countries. Tropical medicine & international health: TM & IH. 2011
15. Arranz J, Pérez F, Linares M. Guía de manejo en Atención Primaria de pacientes con Dengue, Chikungunya y Zika. Disponible en: [https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/DocsZika/ETV3\\_Guia\\_manejo\\_Atencion Primaria\\_Marzo2016.pdf](https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/DocsZika/ETV3_Guia_manejo_Atencion Primaria_Marzo2016.pdf).
16. E. Velasco. Enfermedad por Virus Chikungunya en España. Boletín Epidemiológico Semanal. Centro Nacional de Epidemiología. 2014; 22
17. Ministerio de Salud de El Salvador, Lineamientos técnicos para la prevención y control de la fiebre Chikungunya, 2014. Disponible en: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>
18. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas OPS -CDC 2011
19. Borgherini G, Poubé P, Staikowsky F, et al. Outbreak of chikungunya on Réunion Island: early clinical and laboratory features in 157 adult patients. Clin Infect Dis. Jun 1 2007;44(11):1401-1407.
20. Jupp PG, McIntosh BM. Chikungunya virus disease. In: Monath TP, ed. The Arboviruses: Epidemiology and Ecology. Vol II. Boca Raton, FL: CDC Press, Inc.; 1988.

21. Ministerio de Salud de El Salvador, Republica de El Salvador, Lineamientos técnicos para la atención de personas con Zika, 2016: disponible en: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>
22. Faye O, Freire C M, Iamarino A, Faye O, de Oliveira J V C, Diallo M, et al. Molecular evolution of Zika virus during its emergence in the 20th century. PLoS Negl Trop Dis. 2014; 9 de enero; 8 (1): e2636.
23. Hayes E B. Zika virus outside Africa. Emerg Infect Dis 2009;
24. Brasil P, Pereira J, Jose P, Raja Gabaglia C, Damasceno L, Wakimoto M, Ribeiro Nogueira RM, et al. Zika virus infection in pregnant women in Rio de Janeiro—preliminary report. New England Journal of Medicine. 2016
25. Ministerio de Salud de El Salvador, Republica de El Salvador, Organización y Funcionamiento del Sistema Nacional de Salud 2007; 2017
26. Ministerio de Salud de El Salvador, Republica de El Salvador, Lineamientos técnicos para los Ecos Familiares y Ecos especializados 2011
27. Ministerio de Salud de El Salvador, Estructuración y funcionamiento general de la Red Integral e Integrada de Servicios de Salud (RIISS) MSPAS/OPS: 2010.
28. Ministerio de Salud de El Salvador, Manual de organización y funciones de las RIISS, Ministerio de Salud, El Salvador 2013. Disponible: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>
29. Ministerio de Salud de El Salvador. Lineamientos técnicos para la ejecución de la primera jornada nacional de prevención y control del dengue, chikungunya y zika. Disponible: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>
30. Cá G. knowledge -Consumer Experiences Perú. Growth from knowledge - Consumer Experiences Perú. [Online].;2013.Disponible: <http://gfkconecta.com/infraestructura-de-servicios/estudios-ociales/mercadeo-social-diagnostico/estudios-de-base-cap/>.
31. Roberto M, Alexandre R, Quinteros E *et al.* 2016. Actitudes y prácticas relacionadas de Prevención de Enfermedades transmitidas por mosquitos y las condiciones de saneamiento 4, 83-102, ocupacionales. Disponible en: <http://www.scirp.org/journal/odem>

32. Jaime J. Cordón, Karla M. Vásquez, Ericson Aceituno; Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre Arbovirosis y su vector en barrio Lempira, Trinidad, Santa Bárbara, Honduras. Revista de Salud Pública / FCM- UNAH Vol. 3, núm. 1(2017), Journal of Public Health / FCM- UNAH Vol. 3, núm. 1 (2017)
33. Argeo R. Vázquez, Clara M. M. Hernández, Silvia B. González, Alejandro J. Sastre. Impacto de las acciones de promoción y control en la prevención del dengue. Estado de Tabasco, Villahermosa, México, Salud en Tabasco, vol. 11, núm. 3, septiembre-diciembre, 2005, pp. 380-386, Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711304>.
34. Edalcy M, Villarreal G; Impacto de una intervención educativa en cuidadores de escolares: eficaz para eliminar criaderos del vector del dengue: REVISALUD Unisucre 2013;1(2): 91 – 100
35. Menchaca I, Zamora C, Hernández, *et al.* Participación comunitaria en la prevención del dengue Palzoquiapa y Los Otates de Huejutla, Hago. Gaceta Hidalguense de Investigación en Salud / vol. 6, No. 2, abril-junio de 2018
36. C M, Cosette GM, Valdés L, *et al.* Encuesta poblacional sobre conocimientos y percepciones acerca de dengue contra prácticas preventivas en el municipio Lisa, Gaceta Hidalguense de Investigación en Salud / vol. 6, No. 2, abril-junio de 2018.
37. Delcid BG. Estudio de conocimientos, actitudes y practicas sobre las arbovirosis en Marcovia, Choluteca, Honduras 2017, ARCHIVOS DE MEDICINA ISSN 1698-9465, Vol. 13 No. 1: 5 doi: 10.3823/13382017, disponible en: [www.archivosdemedicina.com](http://www.archivosdemedicina.com)

38. van Benthem, N. Khantikul, K. Panart, *et al.*; El conocimiento y el uso de medidas de prevención relacionadas con el dengue en el norte de Tailandia, *Medicina Tropical y Salud Internacional*; volumen 7 no 11 pp 993 a 1000 11 2002
39. Rivera S; Conocimientos, actitudes y prácticas sobre dengue de los responsables de familia, en función de un modelo teórico para el cambio de comportamiento zona 15 Soyapango, San Salvador 2017. Tesis maestra en salud pública, Managua: universidad nacional autónoma de Nicaragua.
40. Sanchez, Estudio de conocimientos actitudes y prácticas. Morelos México. 2014.
41. Delgado C, Villegas A. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prevención de enfermedades transmitidas por zancudos *Aedes aegypti* y su relación con el nivel educativo y ocupación 2015
42. Cáceres M, Vesga G, Pérez R. Conocimientos, Actitudes y Practicas sobre dengue en dos barrios Bucaramanga; Colombia, 2009.

## X.ANEXOS

Listado de anexos:

**Anexo 1.** Encuesta CAP sobre las arbovirosis.

**Anexo 2.** Consentimiento informado.



## ANEXO 1

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL "PEDRO KOURI" CUBA  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD EL SALVADOR  
MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA



### ENCUESTA CAP SOBRE LAS ARBOVIROSIS:

**OBJETIVO GENERAL:** Colectar información sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de la población con relación a las Arbovirosis.

N.º de encuesta: \_\_\_\_\_

#### I. DATOS PERSONALES:

1. Nombre: \_\_\_\_\_ 2. Sexo: F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

3. Edad: \_\_\_\_\_

4. Escolaridad: Ninguno: \_\_\_ Educación Básica: \_\_\_ Bachillerato: \_\_\_

Nivel técnico: \_\_\_ Universitario: \_\_\_

5. Ocupación: \_\_\_\_\_ 6. UCSF: \_\_\_\_\_

7. Comunidad: \_\_\_\_\_ 8. Zona: Urbano \_\_\_ Rural \_\_\_

9. Municipio: \_\_\_\_\_ 10. Departamento \_\_\_\_\_

11. Dispone de agua de potable: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

12. Recolección desechos Sólidos: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

13. Sistema de disposición de aguas residuales: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

#### 2. CONOCIMIENTOS SOBRE LA ENFERMEDAD, EL VECTOR Y LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LAS ARBOVIROSIS.

##### a) CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD:

1. ¿Se han presentado casos de dengue, chikungunya y zika en su comunidad? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Si la respuesta fue SI ¿Cuál de ellos? \_\_\_\_\_

2. ¿Alguna vez le hablaron o recibió información sobre el dengue?

Si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_

3. ¿Alguna vez le hablaron o recibió información sobre el chikungunya?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

4. ¿Alguna vez le hablaron o recibió información sobre el zika?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5. ¿Conoce cómo se transmite el dengue? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Marque con una X las que usted considera que corresponde:

- Por consumo de agua: \_\_\_\_
- Contacto persona a persona: \_\_\_\_
- Picadora de zancudos (mosquitos): \_\_\_\_
- Contacto de animal doméstico: \_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_

6. ¿Conoce cómo se transmite el chikungunya? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Marque con una X las que usted considera que corresponde:

- Por consumo de agua: \_\_\_\_
- Contacto persona a persona: \_\_\_\_
- Picadora de zancudos (mosquitos): \_\_\_\_
- Contacto de animal doméstico: \_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_

7. ¿Conoce cómo se transmite el zika? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Marque con una X las que usted considera que corresponde:

- Por consumo de agua y alimentos: \_\_\_\_
- Contacto persona a persona: \_\_\_\_
- Picadora de zancudos (mosquitos): \_\_\_\_
- Transmisión sexual: \_\_\_\_
- Contacto de animal doméstico: \_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_

6. ¿Conoce algunas manifestaciones clínicas del dengue? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Marque con una X las que usted considera que corresponde:

Manifestaciones clínicas Dengue	Marque X
Fiebre	
Dolor de Cabeza	
Exantema (Erupción de piel "Salpullido")	
Conjuntivitis	
Dolor Retro ocular (atrás del ojo)	
Poliartralgias y poliartritis (dolor en varias articulaciones - hinchazón, rigidez, dolores)	
Edema de manos y pies (hinchazón por la acumulación de líquidos)	
Mialgias (dolores musculares)	
Vómitos	
Diarrea	
Sangrados en piel y Sangrados de mucosa (Sangramiento de nariz y boca)	
Manifestaciones neurológicas (Debilidad Muscular, Parálisis)	
Choque	

7. ¿Conoce algunas manifestaciones clínicas del chikungunya? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Marque con una X las que usted considera que corresponde:

<b>Manifestaciones clínicas chikungunya</b>	<b>Marque X</b>
Fiebre	
Dolor de Cabeza	
Exantema (Erupción de piel "Salpullido")	
Conjuntivitis	
Dolor Retro ocular (atrás del ojo)	
Poliartralgias y poliartritis (dolor en varias articulaciones - hinchazón, rigidez, dolores)	
Edema de manos y pies (hinchazón por la acumulación de líquidos)	
Mialgias (dolores musculares)	
Vómitos	
Diarrea	
Sangrados en piel y Sangrados de mucosa (Sangramiento de nariz y boca)	
Manifestaciones neurológicas (Debilidad Muscular, Parálisis)	
Choque	

7. ¿Conoce algunas manifestaciones clínicas del zika? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

Marque con una X las que usted considera que corresponde:

<b>Manifestaciones clínicas zika</b>	<b>Marque X</b>
Fiebre	
Dolor de Cabeza	
Exantema (Erupción de piel "Salpullido")	
Conjuntivitis	
Dolor Retro ocular (atrás del ojo)	
Poliartralgias y poliartritis (dolor en varias articulaciones - hinchazón, rigidez, dolores)	
Edema de manos y pies (hinchazón por la acumulación de líquidos)	
Mialgias (dolores musculares)	
Vómitos	
Diarrea	
Sangrados en piel y Sangrados de mucosa (Sangramiento de nariz y boca)	
Manifestaciones neurológicas (Debilidad Muscular, Parálisis)	

**b) CONOCIMIENTOS SOBRE EL VECTOR:**

1. ¿Conoce cómo se reproduce el zancudo? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Conoce el tipo de agua dónde se cría o nace el zancudo?

- Aguas sucias: \_\_\_\_\_
- Aguas limpias estancadas: \_\_\_\_\_
- Cualquier agua: \_\_\_\_\_

3. ¿Cuáles de los siguientes lugares son ideales para que se desarrollen larvas y pupas de zancudos?

- Pilas: \_\_\_\_\_
- Barril: \_\_\_\_\_
- Cubetas: \_\_\_\_\_
- Tanque: \_\_\_\_\_
- Cisterna: \_\_\_\_\_
- Bebederos de animales: \_\_\_\_\_
- Floreros: \_\_\_\_\_
- Llantas: \_\_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_\_

4. ¿Conoce o identifica la larva en los depósitos de agua? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5. ¿Sabe usted si la larva se convierte en zancudo? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles son los horarios en que con mayor frecuencia pican los zancudos?

Día: \_\_\_\_\_ Noche: \_\_\_\_\_

7. ¿Por qué no se controla el zancudo en nuestra comunidad?

---

c) **CONOCIMIENTOS SOBRE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN:**

1. ¿Se puede prevenir el dengue, chikungunya y zika? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Cuáles son las medidas que usted conoce para prevenir el dengue, chikungunya y zika?  
 Marque con una X las actividades

Nº	Actividades	SI	NO	
1	Lavar los recipientes que contienen agua una vez por semana			<b>PRÁCTICAS PARA PREVENCIÓN DE LARVAS Y ZANCUDOS</b>
2	Tapar los recipientes que almacenan agua			
3	Cambiar con frecuencia el agua de recipientes que contengan plantas acuáticas			
4	Dar vuelta al agua de los recipientes con larvas de zancudo sobre superficies secas y calientes			
5	Colocando bajo techo recipientes que pueden guardar agua			
6	Colocando bajo techo llantas			
7	Colocando peces en los recipientes que contienen agua			
8	Aplicación de la untadita cada semana			
9	Aplicación de abate			
10	Fumigaciones			
11	Chapoda de la maleza adentro y alrededor de la vivienda			
12	Adecuada disposición de la basura			
13	Eliminando objetos inservibles al interior y exterior de la vivienda			

a) Marque con una X las actividades para prevenir las picaduras del zancudo.

Nº	Actividades	SI	NO	
14	Cubrir las camas con mosquiteros			<b>PREVENIR PICADURAS DEL ZANCUDO</b>
15	Uso de ropa que cubra la mayor parte de la piel			
16	Uso de repelentes			
17	Colocación de malla ciclón en puertas y ventanas			
18	Uso de Insecticidas			

3. ¿A través de qué medio se enteró de las medidas de prevención de las Dengue, Chikungunya y Zika?

- Radio: \_\_\_\_\_
- Televisión \_\_\_\_\_
- Periódicos: \_\_\_\_\_
- Personal de salud: \_\_\_\_\_
- Comité de salud comunitario: \_\_\_\_\_

- Internet: \_\_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_\_

### 3. ACTITUDES HACIA LA ENFERMEDAD DENGUE, CHIKUNGUNYA Y ZIKA

#### a) ACTITUD SOBRE LA ENFERMEDAD

1. ¿Considera que el dengue, chikungunya y zika constituye un problema importante para su comunidad? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Considera que el dengue, chikungunya y zika son enfermedades graves para usted y su familia? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3. ¿Le preocupa que estas enfermedades (dengue, chikungunya y zika) afecten a su familia? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

4. ¿Sabe si algunas de estas enfermedades pueden costarle la vida? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5. ¿En caso de que una persona se enferme con dengue, chikungunya y zika ir al médico o centro de salud? Es Importante \_\_\_\_\_ Indiferente \_\_\_\_\_ No importante \_\_\_\_\_

Si usted o alguien de su familia presenta fiebre, cefalea, erupción de piel "Salpullido" y malestar general, ¿acude al médico o centro de salud?: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. Si la respuesta es No, ¿por qué?

Automedica: \_\_\_\_\_

, Lo lleva al sobador/curandero \_\_\_\_\_

Distancia de la unidad de salud: \_\_\_\_\_,

Creencias Religiosas: \_\_\_\_\_

Otras \_\_\_\_\_

3. ¿Usted cuando presenta fiebre, toma algún tipo de medicamento sin prescripción médica? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

#### b) ACTITUD SOBRE EL VECTOR

1. ¿Qué piensa ante la presencia de Zancudos en su vivienda?

- Preocupación: \_\_\_\_\_
- Molestia / incomodidad: \_\_\_\_\_
- Riesgo / Peligro: \_\_\_\_\_
- Amenaza para la salud: \_\_\_\_\_
- Está acostumbrado (indiferencia): \_\_\_\_\_

### c) ACTITUD SOBRE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. ¿Considera que las medidas de prevención de zancudos en la vivienda pueden evitar el aumento de los casos de enfermedades? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

2. ¿Quién tiene la responsabilidad de la prevención para evitar la reproducción de zancudos en las viviendas?

- La familia de la vivienda: \_\_\_\_
- Las Unidades Comunitaria de Salud Familiar: \_\_\_\_
- Seguro Social: \_\_\_\_
- Alcaldía municipal: \_\_\_\_
- La Directiva de la comunidad: \_\_\_\_
- Comité de salud: \_\_\_\_
- Comunidad: \_\_\_\_
- Otros: \_\_\_\_\_

3. ¿Usted participa en las actividades en la comunidad en la prevención del zancudo? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

4. ¿Es fácil seguir las indicaciones del personal de salud para evitar las Arbovirosis (dengue, chikungunya y zika)? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

#### 4. PRÁCTICAS FRENTE AL PREVENCIÓN DEL VECTOR

1. Marque con una X “Si” o “No” las actividades que observa para prevenir las larvas y zancudos.

Nº	Actividades	SI	NO	
1	Tapan los recipientes o depósitos que almacenan agua			<b>PRÁCTICAS PARA PREVENCIÓN DE LARVAS Y ZANCUDOS</b>
2	Colocan bajo techo recipientes que pueden guardar agua			
3	Uso de abate en recipientes o depósitos que almacenan agua			
4	Eliminan los recipientes inservibles del exterior de la vivienda (botellas, latas, llantas, guacales, entre otros)			
5	Adecuada disposición de la basura			



## ANEXO 2

### MINISTERIO DE SALUD INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mi nombre es Rafael de Jesús Benavidez, soy estudiante de la Maestría en epidemiología impartida por el Instituto Pedro Kouri de Cuba y el Ministerio de Salud a través del Instituto Nacional de Salud. Estoy realizando un estudio de Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre las Arbovirosis en municipios del departamento de La Libertad

Con el propósito de evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas, respecto a las medidas para prevenir las enfermedades transmitidas por el zancudo *Aedes aegypti*, en la población de los municipios intervenidos y no intervenidos con Equipos Comunitarios de Salud Familiar como parte de la reforma de Salud en el departamento de La Libertad, El Salvador.

Pasare una encuesta en su comunidad y su vivienda ha sido seleccionado para el estudio. Si usted desea participar, le haré algunas preguntas y anotaré sus respuestas. Las preguntas tratarán sobre sus conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prevención de enfermedades transmitidas por zancudos en la vivienda.

Todo lo que usted me diga será tratado de forma confidencial y no se compartirá con nadie más que con el equipo investigador del Instituto Pedro Kouri de Cuba y del Instituto Nacional de Salud del Ministerio de Salud. Cuando finalice este estudio, se elaborará un informe de los resultados. Este informe no incluirá la identidad de su nombre, ni se mencionará que usted participó en dicho estudio.

La participación es totalmente voluntaria usted puede decidir si desea participar en esta encuesta, o si responderá cualquiera de las preguntas o todas ellas.

Si usted no decide participar, no existe ningún tipo de sanción, ni afectará su situación respecto a los derechos y beneficios recibidos por los establecimientos de salud del Ministerio de Salud.

Si acepta responder la encuesta, podrá rehusar responder a cualquier pregunta que no quiera contestar o finalizar la entrevista en cualquier momento.

El estudio no conlleva ningún riesgo y el participante no recibirá dinero, ni regalías u otros beneficios por participar en el estudio, pero se trata de una oportunidad para comprender los conocimientos, actitudes y prácticas para la mejorará continua en las intervenciones de prevenir las enfermedades transmitidas por el zancudo en su comunidad.

La cantidad de participantes del estudio será entre 190 a 200, mayores de 18 años y el tiempo estimado para contestar el cuestionario será de 15 minutos.

Si tiene otra consulta sobre este estudio, puede comunicarse con el Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud de El Salvador, Urb. Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Avenida República de Ecuador No. 33. San Salvador, El Salvador, C.A. Tel: 2234 2026

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ hora: \_\_\_\_\_

Nombre del/de la participante: \_\_\_\_\_ firma o huella \_\_\_\_\_

Nombre del/de la persona que obtuvo el consentimiento: \_\_\_\_\_  
firma \_\_\_\_\_