

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE  
FACULTAD DE MEDICINA



EFICACIA DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL CONTROL  
DEL DENGUE CLÁSICO IMPLEMENTADOS POR EL MINISTERIO DE  
SALUD PUBLICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA UNIDAD DE  
SALUD GUAYAPA ABAJO. AHUACHAPÁN DURANTE ENERO –  
NOVIEMBRE DE 2001

PRESENTADO POR:

ELENA DEL CARMEN CHAMUL DE PARADA

DELMY ARELY CASTILLO BERNAL

MARIELOS E. CONTRERAS CERNA

PARA OPTAR AL TITULO DE:

DOCTORADO EN MEDICINA

ASESOR

DR. MELITÓN MIRA BURGOS

SANTA ANA, 19 DE MARZO DE 2002

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR**

DRA. MARÍA ISABEL RODRÍGUEZ

**VICE – RECTOR**

LICDA. MARIA HORTENSIA DUEÑAS DE GARCÍA

**VICE – RECTOR ACADÉMICO**

ING. FRANCISCO MARROQUÍN

**SECRETARIO GENERAL**

LIC. PEDRO ROSALIO ESCOBAR

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**

**DECANO**

LIC. REMBERTO ELIAS MAGANDI PORTILLO

**SECRETARIO GENERAL**

LICDA. ANA EMILIA PADILLA DE PADILLA

**JEFE DE DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

DR. JULIO MENDOZA DURAN

## AGRADECIMIENTOS

### **A Dios Todo poderoso:**

Por permitirme culminar mi carrera y mantenerme con buena salud.

### **A mis Padres:**

Sara y Roberto. Porque sin ellos no hubiera podido coronar mis metas.

### **A mis hermanas:**

Sara Mayra Molina, Juana Marisol Mancía y María Victoria Mancía. Porque me apoyaron incondicionalmente con sacrificio y amor para la consecución de mis triunfos.

### **A mi hijo:**

Manuel Ernesto Parada Chámul

Que es el ser que le da luz a mi vida y por ser lo más especial en mi existencia.

### **A mi Esposo:**

Julio Ernesto Parada Diaz

Porque con su amor y comprensión me ayudó a terminar y culminar mi carrera. Sin él no lo hubiera logrado.

### **A mi Mejor Amiga:**

Martha Nefertiti Chacón de Pérez

Quién con sus sabios consejos me enseñó el camino del bien.

### **Al Dr. Melitón Burgos**

Por su valiosa contribución en la asesoría del presente estudio de investigación.

Gracias

**Elena Chámul**

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi Dios por todo lo que me ha dado, porque en ningún momento me has abandonado, iluminándome siempre mis pasos y permitiéndome haber finalizado mis estudios universitarios, obteniendo el doctorado en medicina.

Señor que nunca me falte su presencia y permíteme ser una persona con sabiduría siempre, de esta manera poder ayudar a quien me necesite.

Dios lindo y poderosos confío plenamente en usted porque mi vida con su presencia ha cambiado totalmente sintiendo paz espiritual, comprensión y felicidad.

### **A mis Padres:**

Alvaro Antonio Castillo Espinoza y Marta Alicia Bernal por haberme apoyado económicamente, también con su amor, comprensión para la finalización de mi carrera, que Dios me los bendiga.

### **A mi Esposo:**

Elmer Angel López Ancheta por haberme apoyado en mis estudios con su amor y comprensión.

### **A mi hijo:**

Frankie Emerson López Castillo por darme mayor fuerza para seguir adelante permitiéndome el deseo de ser triunfadora, para que en el mañana se encuentre orgulloso de su madre.

**A mis hermanos y demás familiares:**

Por su apoyo.

**Al Dr. Melitón Mira Burgos**

Por haber sido un buen asesor, con su gran experiencia, su paciencia y comprensión permitió la finalización de este estudio de investigación, que Dios lo bendiga y que gué siempre sus pasos.

Gracias le doy a todos los maestros, doctores y ha todas las personas que han permitido alcanzar mis metas.

Gracias

**Delmy Arely Castillo Bernal**

## AGRADECIMIENTOS

### **A Dios:**

Por haberme permitido culminar mis metas.

### **A Mis Padres y demás familiares:**

Que con su esfuerzo, contribuyeron a mi formación.

### **Al Dr. Melitón Burgos:**

Por su apoyo en la realización de este trabajo.

A todas aquellas personas que de una u otra manera estuvieron conmigo a lo largo de la carrera.

Gracias

Marielos E. Contreras Cerna

# ÍNDICE

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	4
ANTECEDENTES	5
JUSTIFICACIÓN	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
OBJETIVOS GENERALES	11
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
HIPÓTESIS	12
MARCO TEÓRICO	13
METODOLOGÍA	35
TABULACIÓN DE DATOS	37
CONCLUSIÓN	49
RECOMENDACIONES	50
BIBLIOGRAFÍA	51
ANEXOS A: CRONOGRAMA	
ANEXOS B: FORMATO DE ENCUESTA	
ANEXOS C: TABULACIONES	
ANEXOS D: CUADROS RESUMEN	
ANEXOS E: PROPAGANDA EMPLEADA POR EL MINISTERIO	
ANEXO F: MAPA DE INFLUENCIA	

## RESUMEN

Este estudio de investigación se analiza la eficacia de los programas de prevención implementados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en la población de influencia de la Unidad de Salud Guayapa abajo departamento de Ahuachapán en el periodo comprendido de Enero 2001 – Noviembre 2001.

El total de la muestra de la población estudiada fue de 1653 familias del cantón Guayapa abajo y cantón Falla. Representando el 100% de esto se tomo el 30% de la población total, dando un universo de 496 familias ( $x = 1653 \times 30\% / 100$ ).

En la tabulación general de los datos la mayoría de ambas poblaciones conocen acerca de la enfermedad dengue clásico al igual que su forma de transmisión y su sintomatología. En su mayor porcentaje que esta información la han obtenido por personal de salud de la unidad de salud de su localidad.

En las medidas preventivas utilizadas en la comunidad el de mayor porcentaje es el método de fumigación y luego le sigue la Abatización y por último la eliminación de criaderos de zancudos.

Además utilizan otras medidas de prevención como mosquiteros, insecticidas, etc.

A pesar de que el método de Abatización es el ideal por el Ministerio de Salud Pública, gran porcentaje de la población no lo utiliza por no obtener los resultados esperados.

En cuanto al método de fumigación no se esta realizando adecuadamente ya que solo lo llevan a cabo cuando hay algún caso sospechoso de dengue o confirmado y no como método de salubridad. Además no se inspeccionan estos métodos adecuadamente por la unidad de salud, habiendo así abundantes criaderos de zancudos, siendo esta población de riesgo tanto por su vegetación y ríos caudalosos.

## INTRODUCCIÓN.

El dengue clásico es una enfermedad producida por un virus, que afecta diversas latitudes a nivel mundial, es de control, epidemiológico y su agente transmisor más frecuente en el mosquito *Aedes Aegypti*.

El Salvador, reúne todas las condiciones para la crianza del vector, representado así graves problemas realizando acciones de salud inmediatas, con énfasis en las medidas de prevención, sin eliminar por completo la enfermedad; afectando de ésta forma a la economía del país, realizando campañas de emergencia, para el control de la enfermedad.

Se ha elegido de manera representativa a la población de influencia de la Unidad de Salud Guayapa Abajo departamento de Ahuachapán, habiendo registrado dos casos en el año de 1999.

Siete casos en el año 2000 y 7 casos en el primer semestre del año 2001, de dengue clásico confirmado lo cual no fundamenta el objetivo de los programas de prevención en la erradicación de la enfermedad, implementados por el Ministerio de Salud pública y Asistencia Social.

En el presente estudio se investigó y analizó por qué dichos programas no han tenido los resultados esperados, contribuyendo de esta manera a la disminución de la morbilidad y eventual aparición del dengue hemorrágico y síndrome de choque por dengue.

## ANTECEDENTES

La población del área de influencia a la Unidad de Salud Guayapa Abajo, correspondiente al municipio de Jujutla, departamento de Ahuachapán, que se localiza en carretera primaria del litoral, que conduce a la Hachadura, ubicada en el kilómetro 100, lo cual consta de 12,956 habitantes y esta conformada por 1,996 núcleos familiares.

Los siguientes datos se han tomado de la investigación de casos reportados por dicha Unidad de Salud como positivos: de dengue clásico.

### CASOS DE DENGUE CONFIRMADOS EN EL AÑO 1999.

#### SEMANA 29

- ✓ 21 Julio, sexo masculino, de 23 años de edad, el cual corresponde al caserío Catarina, Cantón Guayapa Abajo.

#### SEMANA 36

- ✓ 10 de Septiembre, sexo femenino, de 43 años de edad, correspondiente al caserío El Escondido, Cantón Falla.

### CASOS DE DENGUE CLÁSICO CONFIRMADOS EN EL AÑO 2000.

#### SEMANA 16

- ✓ 20 de Abril, sexo femenino, de 56 años de edad correspondiente al caserío El Carmen, Cantón Falla.
- ✓ de mayo, sexo femenino, de 5 años de edad, correspondiente al Capulín, Cantón Guayapa Abajo.

#### SEMANA 19

- ✓ 11 de mayo, sexo femenino, de 5 años de edad, correspondiente al Capulín, Cantón Guayapa Abajo.

#### SEMANA 22

- ✓ 29 de mayo, sexo masculino, de 3 años 7 meses de edad, correspondiente al Caserío el Cocalito, Cantón Guayapa Abajo.

#### SEMANA 29

- ✓ 21 de julio, sexo femenino, de 4 años de edad, correspondiente al Caserío el Mango, Cantón Guayapa Abajo.

#### SEMANA 36

- ✓ 4 de septiembre, sexo masculino, de 10 años de edad, correspondiente al Cantón Guayapa Abajo.

#### SEMANA 38

- ✓ 22 de septiembre, sexo masculino, de 41 años de edad, correspondiente al caserío Hoja de Sal, Cantón Guayapa Arriba.

#### SEMANA 39

- ✓ 1 de diciembre, sexo femenino, de 44 años de edad, correspondiente al caserío Santa Rosa, Cantón Guayapa Abajo.

## CASOS DE DENGUE CLÁSICO CONFIRMADOS EN EL AÑO 2001

### SEMANA 5

- ✓ 1 de febrero, sexo femenino, de 62 años de edad. correspondiente al Caserío Catarina, Cantón Guayapa Abajo.

### SEMANA 6

- ✓ 5 de febrero, sexo masculino, de 5 años edad. correspondiente a Col. Nueva del Cantón Guayapa Abajo.

### SEMANA 7

- ✓ 12 de febrero, sexo femenino, de 45 años de edad, correspondiente al Caserío Ahuachapio, Cantón Falla.

### SEMANA 8

- ✓ 21 de febrero, sexo femenino, de 37 años de edad. correspondiente al Colonia nueva Guayapa, Cantón Guayapa Abajo.

### SEMANA 19

- ✓ 11 de mayo, sexo femenino, de 20 años de edad, correspondiente al, Cantón Guayapa Abajo.

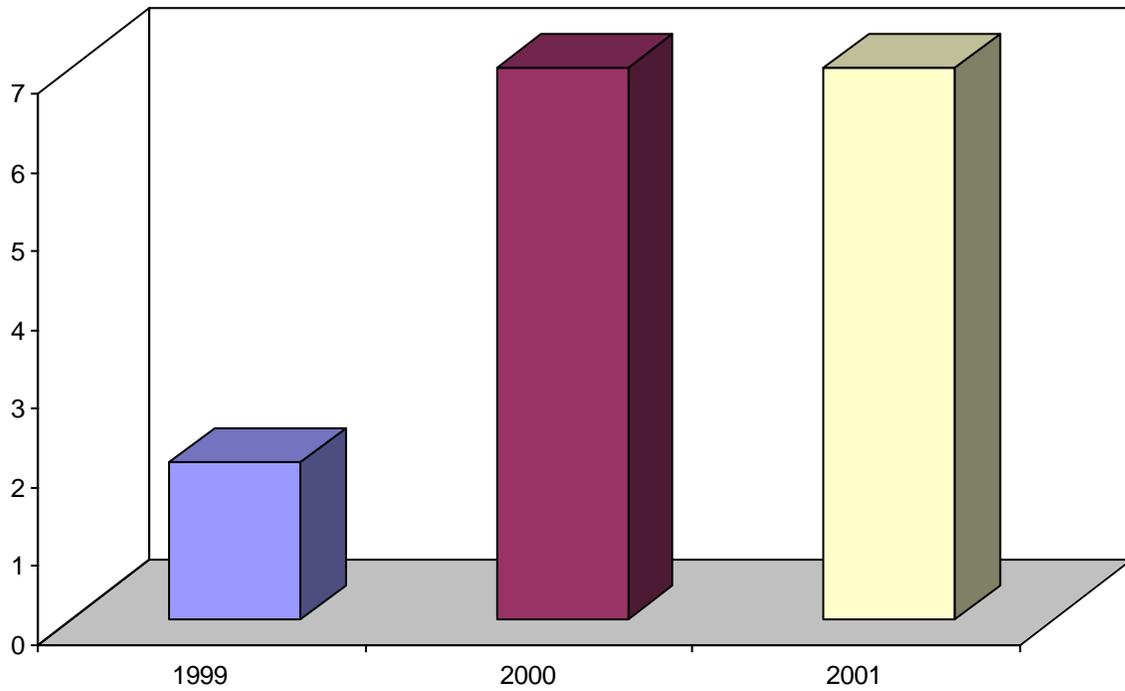
### SEMANA 20

- ✓ 18 de mayo, sexo masculino, de 9 años de edad, correspondiente al caserío El Ixcanal, cantón Falla.

SEMANA 27

- ✓ 5 de julio, sexo femenino, de 49 años de edad. correspondiente al, caserío El Ixcanal, Cantón Falla.

El siguiente gráfico muestra la distribución de casos de dengue clásico observado durante los años de 1999, 2000 y 2001.



## JUSTIFICACIÓN

Este estudio se considera de mucha importancia para la población de influencia a la Unidad de Salud Guayapa Abajo, porque a pesar de las medidas de prevención que se han echado a andar para la erradicación del dengue clásico y el alto costo que esto representa, no ha disminuido el número de casos registrados desde 1999 a 2001 en dicha Unidad de Salud.

Por lo que resulta primordial identificar cual es la variable que más influye, para que los programas de prevención en dicha región no tenga el resultado esperado y a partir del análisis de las variables estudiadas plantear alternativas de solución contribuyendo de esta manera a los programas de salud de dicho establecimiento que sirva de antecedente para el país.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se ha identificado, que en la población de influencia de la Unidad de Salud Guayapa Abajo, se han registrado casos de dengue clásico confirmados, a pesar de los programas de prevención llevados a cabo por dicha institución.

Dejando entre ver, la capacidad de implementar estos programas por parte de dicho establecimiento o la dificultad de captación de la población, para acatar estas medidas, o en otro caso que sean ambos parte del problema.

## OBJETIVOS

### **OBJETIVO GENERAL:**

Conocer la eficacia de los programas de prevención en el control de Dengue Clásico implementados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en el sector que atiende la Unidad de Salud Guayapa Abajo, Departamento de Ahuachapán en el periodo comprendido de enero a noviembre de 2001.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Identificar los factores que influyen en la aparición de dengue clásico: Factores culturales, sociales, demográficos ambientales de dicha población.
2. Demostrar por medio de encuestas el grado de aceptación de la población a los programas de prevención implementados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
3. Evaluar si los métodos de abatización y fumigación realizados en la región a estudiar se han practicado adecuadamente.
4. Comparar por medio de gráficas cual es la medida preventiva en los programas de prevención en la población estudiada.

## HIPÓTESIS

Determinar si el factor predisponente más importante en la aparición de dengue clásico en la población a estudiar, es el mal manejo de los programas de prevención implementados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para la erradicación de dicha enfermedad.

## MARCO TEÓRICO

### ETIOLOGÍA:

El dengue es una enfermedad producida por virus, en los países tropicales y subtropicales. El Salvador llena las condiciones para la crianza del zancudo *Aedes Aegypti*, que es el trasmisor del dengue.

### VECTOR:

El *Aedes Aegypti*, es una especie predominantemente doméstica, que infesta recíprocamente naturales o artificiales que se encuentran en las viviendas y en sus alrededores, la hembra se alimenta de sangre humana y de animales domésticos. Es raro encontrar el mosquito a más de 100 mts. de distancia de las casas, aunque se han registrado excepciones en la Antillas y el Sur de los EE.UU.

Debido a su estrecha relación con el hombre, el *Aedes Aegypti*, es esencialmente un mosquito urbano, que se encuentra en mayor abundancia en poblados y ciudades.

1- **Biología:** El ciclo de vida del *Aedes Aegypti*, comprende el huevo, cuatro estados larvales. Un estado de pupa y el adulto.

a) **El Huevo:** Los huevos son depositados individualmente por encima del nivel del agua en las paredes del recipiente, estos son fecundados durante la postura y el desarrollo embrionario se completa si el ambiente es húmedo y cálido, pero puede prolongarse hasta por

cinco días a temperaturas bajas. Los huevos son capaces de resistir largos periodos de desecación, que pueden prolongarse por más de un año en algunas ocasiones.

b) **Las Larvas:** Las larvas son acuáticas y se alimentan de desechos orgánicos y vegetales, morfología en el último segmento abdominal tiene un tubo para respirar conocido como Sifón; el cual es corto y muy diferente de otros culicinos la posición en el agua es vertical, la duración del desarrollo larval oscila entre 7 y 14 días.

c) **Pupa:** Las pupas no se alimentan, se nota la diferencia entre esta y la de otros géneros, por sus reacciones inmediatas a los estímulos externos, desplazándose activamente por todo el recipiente. En esta fase es de 2 a 3 días.

d) **El Adulto:** Se distingue por adoptar una posición más horizontal durante el reposo, los adultos del *Aedes Aegypti*. se diferencian de otros de su género por un característico diseño en forma de Lira en el dorso. La alimentación sanguínea y la oviposición se lleva a cabo principalmente durante el día. Por lo general las hembras no sobrepasan los 50 metros de distancia de vuelo durante su vida. Los sitios de reposo más comunes están en el interior de las casas procurando lugares oscuros. Los adultos pueden permanecer vivos en la naturaleza de 4 a 6 semanas.

2- **Habitat:** Es un mosquito que se reproduce en recipientes que se encuentran en el interior y exterior de las viviendas; en aguas sombreadas y soleadas.

3- **Epidemiología:** En la década de los años 60 posterior a intervenciones contra el *Aedes aegypti* se logró la erradicación de este vector del dengue, certificando internacionalmente a El Salvador libre de *Aedes aegypti* en 1965. posteriormente se vuelve a reinfestar, manifestándose con un brote de aproximadamente 16,000 casos de Dengue clásico

en 1977 - 1978 comprobándose entonces la presencia de los serotipos 1 y 4 del virus de Dengue.

**4- Agente (virus del dengue):** El virus del dengue pertenece a la familia Flaviviridae . con método serológicos se pueden distinguir cuatro serotipos, que se designan como: Dengue 1, Dengue2. Dengue 3, dengue 4. la infección del hombre por un serotipo produce inmunidad para toda la vida contra la reinfección con ese serotipo, pero solo protección temporal y parcial contra los otros. Todos los serotipos han sido aislados de casos autóctonos de los municipios de El Salvador.

**5- Transmisión viral del dengue:** Cuando el zancudo con virus del dengue pica a una persona, le transmite la enfermedad y después de 5 a 8 días esta persona comienza a presentar los síntomas del dengue y el virus circula en su sangre por 4 a 5 días, si en este periodo es picado por un zancudo sano, este zancudo queda infectado con el virus del dengue y después de 8 a 15 días ya es capaz de transmitir enfermedad.

Hemos visto grandes epidemias de dengue, debido a que el zancudo *Aedes Aegypti*, vive en la misma casa donde habitan las personas o en su alrededores. En las Américas, el virus del dengue persiste en la naturaleza mediante un ciclo de transmisión humano - *Aedes aegypti*-humano. Luego de una ingestión de sangre infectante el mosquito puede transmitir el agente después de un periodo de 8 a 12 días de incubación extrínseca. También puede ocurrir la transmisión mecánica cuando se interrumpe la alimentación y el mosquito se alimenta de inmediato a un hospedero susceptible cercano.

## FACTORES DE RIESGO DEL DENGUE CLÁSICO

"Riesgo" es un concepto empleado para medir la probabilidad de la futura ocurrencia de un resultado negativo, como la infección por dengue o un brote de dengue. Esta probabilidad depende de la presencia de una o más características o factores determinantes del suceso.

La dinámica de transmisión del virus del dengue depende de interacciones entre el ambiente, el agente, la población de huéspedes y el vector que coexisten en un habitat específico. La magnitud e intensidad de tales interacciones definirán la transmisión del dengue en una comunidad, región o país. Estos componentes pueden dividirse en macro y microfactores determinantes.

### MACROFACTORES DETERMINANTES DE LA TRANSMISIÓN DEL DENGUE, FACTORES DE RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES.

Entre los macrofactores determinantes de la transmisión están las áreas geográficas donde se desarrollan el vector o entra en contacto con la población-huésped el dengue se transmite principalmente en las regiones tropicales y subtropicales de América, entre las latitudes de 35° sur. La altitud es un factor limitativo para el desarrollo de vectores y virus a elevaciones menores, la temperatura anual media, la humedad y las precipitaciones fluviales son las condiciones que afectan a la replicación del virus en el vector. Estos parámetros geográficos y climatológicos pueden usarse para estratificar las áreas donde la transmisión prevenible puede ser endémica, epidémica o esporádica.

También se reconocen varios factores sociales que determinan la transmisión del dengue (Véase el cuadro No.1). En América, el dengue es principalmente una enfermedad urbana. Su transmisión está relacionada con densidades de población de moderadas y altas, una urbanización no planificada y densidades habitacionales muy altas. Las casas que tienen puertas y ventanas con tejidos metálicos inadecuados o que carecen por completo de tejido protector permiten el acceso de los mosquitos y los desagües bloqueados con la basura favorecen su reproducción. El agua almacenada en los hogares durante más de una semana y el uso de tambos y tanques destapados para almacenar agua crean focos de proliferación. En muchas comunidades en los sistemas de abastecimiento de agua corriente individual son escasos y los surtidores públicos, proporcionan agua solo en forma intermitente. En consecuencia, como la gente almacena el agua potable en las casas, se van extendiendo los focos.

Los sistemas inadecuados para la recolección y almacenamiento de desechos sólidos y el abandono de objetos voluminosos, como automóviles viejos, facilitan la proliferación de focos. Los neumáticos y recipientes pequeños en desuso con capacidad para menos de 50 litros de agua han sido asociados con un mayor riesgo de transmisión del dengue.

La situación socioeconómica es otro factor determinante de la transmisión del dengue, sin embargo, en cualquier comunidad los vecindarios más ricos o los más pobres pueden propagar grandes cantidades de focos. Las mujeres y niños pequeños que pasan largos periodos de tiempo en el lugar, con una actividad mínima durante las horas del día, pueden experimentar exposiciones más largas a mosquitos potencialmente infectados que las personas que están fuera de la casa o activas. Las creencias y conocimientos de las familias sobre el dengue, sus causas y los medios para prevenirlo o controlarlo influyen en el nivel de

saneamiento del ambiente domestico y en última instancia, determinan la disponibilidad de lugares de producción de larva en el entorno domiciliario.

En resumen, la distribución y la densidad geográficas con las poblaciones humanas, las creencias en relación con el dengue, el estado socioeconómico, la disponibilidad de los servicios públicos y las condiciones habitacionales pueden influir en el riesgo de transmisión.

### Cuadro No.1 Macrofactores determinantes en la transmisión del dengue:

#### Factores ambientales y sociales.

AMBIENTE	
Latitud:	35°N a 35°S
Altitud:	menos de 2200 mts S.N.M.
Gama de temperatura ambiente:	15 - 40°C
Humedad relativa:	de moderada a alta.
SOCIALES	
Densidad de la población:	de Moderada a alta
Patrones de asentamiento:	Urbanización no planificada y densidad de asentamiento elevada.
Viviendas:	Tejidos de alambre inadecuados o inexistentes y desagües obstruidos con desechos.
Aprovisionamiento de agua:	Agua almacenada en la casa por más de 5 días, ausencia de abastecimiento de agua comente individual. Disponibilidad intermitente y uso de tambos o barriles destapados.
Recolección de desechos:	Envases de almacenaje inadecuados, recolección inadecuadas o inexistentes, recipientes pequeños en desuso de menos de 50 litros, neumáticos o pilas de neumáticos desechados y automóviles abandonados.
Periodo inactivos en la casa durante el día.	Creencias y conocimientos sobre el dengue.

## Microfactores determinantes en la transmisión del dengue, factores propios del hospedero, el agente y el vector.

Los factores de riesgo que influyen en la transmisión del virus del dengue (ver cuadro No.2) deben separarse de los que influyen en la gravedad de la afección. Entre las categorías de factores de riesgo reconocidos para la transmisión figuran los del huésped, vector y el agente. Los factores 100% de los mosquitos que ingieren su sangre y aunque la densidad de la población de mosquitos sea baja. Algunos de ellos pueden sobrevivir. Por otro lado una persona con viremia baja quizá no infecte a ninguno de los mosquitos que ingiere su sangre, aunque la densidad de la población de estos sea alta.

Entre los factores de riesgo propios de los vectores más importantes figuran las densidades de mosquitos hembras adultas, su edad, frecuencia de alimentación, preferencia y disponibilidad de hospedero, sensibilidad a la infección (factor muy efectivo puede infectarse al ingerir sangre de una persona con viremia baja) y abundancia y tipos de criaderos. Este ultimo factor es condicionado por circunstancias climatológicas como lluvias, la temperatura y la humedad, y por el abastecimiento de agua corriente, la recolección de desechos sólidos y el comportamiento de los pobladores.

Cuadro No.2: Microfactores de riesgo de transmisión del dengue: Factores del hospedero, agente y vector.

FACTORES INDIVIDUALES DEL HOSPEDERO:	
Sexo	Condiciones de salud específicas.
Edad.	Ocupación.
Grado de inmunidad.	
FACTORES DEL AGENTE DE LA ENFERMEDAD:	
Nivel de Viremia.	
FACTORES DE LOS VECTORES:	
Abundancia y focos de proliferación de mosquitos.	Frecuencia de la alimentación.
Densidad de hembras adultas.	Preferencia de hospederos.
Edad de las hembras.	Susceptibilidad innata a la infección.

### MANIFESTACIONES CLÍNICAS DEL DENGUE:

El periodo de incubación es de cinco a ocho días. El inicio en los adultos es súbito, durante las primeras 12 a 24 horas el paciente desarrolla de manera progresiva malestar general intenso, fiebre escalofríos, cefalea, dolor de espalda y mialgias generalizada. En el segundo día sufre afección aguda y queda postrado, con fiebre de 40°C, cefalea intensa, dolor

retroorbitario, fotofobia, mialgias generalizadas y rigidez articular. Otros síntomas frecuentes son, anorexia, trastornos del gusto, náuseas, vómito, hipersensibilidad abdominal inflamación de la garganta y depresión. Durante esta fase inicial puede aparecer una erupción eritomatosa y súbita o fugaz en cara, cuello o tórax. Por lo general hay aumento de tamaño de ganglios linfáticos que se vuelven palpables, aunque no crecen hígado, ni bazo. La fiebre persiste de cinco a siete días. En el tercero o cuarto día aparece una erupción maculopapilar o escarlatiniforme, que principia en el tronco y se extiende de manera centrípeta, persiste varios días, se vuelve pruriginosa luego desaparece, rara vez se descama.

Al final del periodo febril pueden aparecer pequeños grupos de petequias, especialmente en extremidades inferiores, aunque son normales cuenta de plaquetas y tiempo de coagulación en el dengue clásico. La convalecencia empieza en el sexto o séptimo día, cuando termina la fiebre; sin embargo, la recuperación completa requiere de varias semanas debido a la debilidad y depresión persistente.

### DIAGNOSTICO DEL DENGUE CLÁSICO:

El método preferido para el diagnóstico es el aislamiento del virus. A menudo se puede recuperar el virus del dengue de sangre o suero de los pacientes durante el estadio febril de la enfermedad. La inoculación de los especímenes en mosquitos vivos o cultivos de células de mosquitos son las técnicas de cultivo más sensibles. El diagnóstico con la utilización de especímenes obtenidos en la fase aguda y convaleciente, con 14 a 21 días de separación entre uno y el otro es la alternativa. No obstante puede ser difícil la interpretación de los resultados serológicos cuando el paciente ha estado infectado con otro flavivirus. Por lo general se

desarrolla reacción inmunitaria anamnésica después de la segunda infección por flavivirus, lo que hace difícil o imposible la identificación del agente infectante específico.

### CLASIFICACIÓN DE CASOS:

1. Probables: Enfermedad febril aguda en la que se observan dos o más de las siguientes manifestaciones: dolor de cabeza; dolor retroorbital; mialgias, artralgia; erupción; manifestaciones hemorrágicas, y confirmación serológica.

2. Confirmados: Casos corroborados por las pruebas de laboratorio notificables.

Todos los casos probables y confirmados deberán notificarse como casos de dengue a las autoridades de salud y nacionales.

### TRATAMIENTO DEL DENGUE:

El tratamiento del dengue es sintomático. Es importante el reposo completo en cama. Hay que evitar el ácido acetilsalicílico, pero puede administrarse paracetamol y codeína en caso de mialgias y cefaleas intensas.

En el Dengue hemorrágico hay que evaluar inmediatamente el grado de hemoconcentración, deshidratación y desequilibrio hidroelectrolítico; asimismo, es necesario monitorizar al paciente durante los primeros días, puesto que el shock puede aparecer o recurrir de forma muy rápida. A los pacientes cianóticos hay que administrarles oxígeno. El colapso vascular y la hemoconcentración requieren la administración inmediata e importante de líquidos, preferentemente en forma de solución cristalóide (como Ringer Lactato); hay que

evitar la sobrehidratación. Si durante la primera hora el enfermo no experimenta respuestas alguna debe administrarse plasma o albúmina sérica humana. La sangre fresca o la transfusión de plaquetas pueden controlar la hemorragia. A los enfermos agitados se les puede administrar paraldehído, hidrato de cloral o diazepam. Es dudosa la utilidad de la hidrocortisona, las aminos presoras, los bloqueadores adrenergicos y las vitaminas C y Ka

## **EQUIPO DE SALUD QUE CONFORMAN LA UNIDAD DE SALUD**

### **GUAYAPA ABAJO**

Director

1 Médico en año social

1 Enfermera supervisora local

1 enfermera auxiliar

1 enfermera en año social auxiliar

1 Inspector de saneamiento ambiental

5 promotores de salud

1 Secretaria Colectora

1 Ordenanza y encargada de farmacia.

Cuando se realizan actividades contra la enfermedad Dengue Clásico, todo el quipo participa en dichas campañas.

## CONTROL DEL VECTOR EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA:

La meta inmediata para el control de *Aedes aegypti* en una situación de emergencia es reducir el número de mosquitos infectantes tan rápidamente como sea posible en la zona afectada. La fumigación de espases por medio de aspersores portátiles o vaporizadores térmicos, generadores de aerosol o nebulizadores montados en vehículos, o generadores montados en aviones, son métodos que permiten obtener una rápida cobertura de la zona y atacar las poblaciones de mosquitos adultos.

Aunque las medidas antilarvales de rutina no permiten un control inmediato de los mosquitos adultos, debe señalarse que la mayoría de las epidemias de dengue duran muchas semanas. Si la fumigación de espases se realiza a comienzos de la epidemia retrasando así parte de la transmisión, esto dará tiempo para aplicar larvicidas y permitir que surtan efecto las medidas comunitarias de reducción de fuentes. En consecuencia, al mismo tiempo que se inician las fumigaciones de urgencias, se deben intensificar las medidas de reducción de fuentes. Durante una epidemia la gente por lo general responde a los pedidos de ayuda para eliminar los hábitat larvales y para usar aerosoles domésticos como protección personal.

## MODIFICACIONES AL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.

- ✓ Toda sospecha de dengue hemorrágico debe ser notificado inmediatamente, al jefe departamental de salud correspondiente, para que este notifique a la unidad de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y al departamento de control de vectores.

- ✓ Las intervenciones de control de foco debe iniciarse de inmediato en la zona de residencia del caso, lugar de trabajo y estudio.
- ✓ Se visitaría casa a casa destruyendo criaderos del vector y explicando a la población las medidas a implementar para obtener un saneamiento intradomiciliar seguro.
- ✓ Se debe contar con un comité intersectorial comunitario de lucha contra el dengue.
- ✓ Se debe contar con un plan de continencia comunitario contra el dengue.
- ✓ Se debe informar las actividades realizadas.

## TRATAMIENTO FOCAL CON LARVICIDAS EN LOS CRIADEROS DEL MOSQUITO AEDES AEGYPTI.

El tratamiento focal con larvicidas es la principal medida de ataque en las estrategias de lucha contra el *Aedes aegypti* de eficacia muy superior a la que ofrecen los tratamientos espaciales con aerosoles de insecticidas adulticidas. Durante las últimas décadas se ha venido utilizando el larvicida temephos.

### TRATAMIENTO FOCAL:

Se denomina así a la operación integrada por una serie sucesiva de actividades relacionadas, que llevan a la colocación de una cierta cantidad de larvicida en los recipientes que contienen agua, capaces de obtenerlas, especialmente agua de lluvia, y que no fue posible destruir en una casa o en sus alrededores inmediatos, durante la inspección del predio, por un trabajador de salud.

Como resultado del examen o se les conserva y se les trata o se elimina aquellos que son inservibles para anular su potencialidad de juntar agua de lluvia, con lo cual se transforman en criaderos del mosquito.

El abastecimiento de larvicida de cada recipiente debe ser renovado antes de vencerse el plazo del poder residual del compuesto, normalmente a los dos meses.

### IMPORTANCIA DEL TRATAMIENTO FOCAL:

Los especialistas en control de vectores consideran al tratamiento focal la operación fundamental y principal dentro del esquema de operaciones de combate al *Aedes aegypti* siempre que se emplean compuestos de elevada eficacia contra las larvas y de comprobada inocuidad para los habitantes de las casas tratadas, dado que el larvicida se coloca, inclusive en los depósitos de agua de bebida para consumo humano. La duración del efecto residual debe ser, cuando menos de 60 días.

Como podrá verse mas adelante, el tratamiento focal es en realidad una operación heterogénea constituida por varios pasos que el funcionario que realiza la visita, ejecuta en forma sucesiva en cada casa de su área de trabajo. Esta operación se desarrolla normalmente durante las llamadas operaciones de rutina, cuando no hay brotes de dengue.

La casi totalidad de criaderos del mosquito *Aedes aegypti* esta constituida por **RECIPIENTES ARTIFICIALES**, contruidos y desechados por el hombre, los cuales se encuentran dispersos al aire, en forma de floreros con plantitas que se conservan en agua, o vasijas para guardar agua de uso domestico. En consecuencia son los propios residentes de las viviendas quienes proporcionan al mosquito vector los criaderos.

Otro hecho para tenerse en cuenta es que se haya conseguido eliminar todos los recipientes capaces de contener agua, el vector pasara a buscar lugares altos donde depositar sus huevesillos y se usara para tal, las canaletas de agua lluvia atoradas o desniveladas, las cavidades de los árboles, las “axilas” de ciertas plantas de hojas anchas, o cualquier agujero en material impermeable, donde pueda acumularse agua de lluvia. El mosquito no usa como criadero los charcos de lluvia o cualquier tipo de acumulación.

## TRATAMIENTO FOCAL CONSISTE EN ESTOS PASOS CONSECUTIVOS E INTERRELACIONADOS:

1. INSPECCIÓN CUIDADOSA; del peridomicilio y del interior de la vivienda.
2. DESTRUCCIÓN Localización y destrucción de los recipientes inservibles expuestos a la lluvia.
3. TRATAMIENTO CON LARVICIDA De los criaderos reales y potenciales que no fue posible destruir
4. MENSAJE EDUCATIVO A la familia, Para conseguir colaboración y participación.
5. LLENADO DE FORMULARIOS Anotación de datos del trabajo realizado

## PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCIÓN DOMICILIARIA

INSPECCIÓN DE VIVIENDAS: La inspección domiciliaria en el examen meticoloso, cuidadoso y secuencial de las áreas exteriores inmediatas a la vivienda y cada una de sus

divisiones internas. Esta es, sin duda, una actividad importante focal. Una inspección descuidada incompleta y llevada en forma irresponsable, dará como resultado un tratamiento focal deficiente. La inspección domiciliaria se lleva acabo usualmente de una manera preestablecida, en la secuencia que se mostró anteriormente.

## APLICACIÓN DEL LARVICIDA EN LOS CRIADEROS DEL AE. AEGYPTI:

Una vez llevada a cabo la inspección y la destrucción de recipientes inservibles diseminados en los patios y áreas del predio, el trabajador de tratamiento focal precede a aplicar el larvicida en aquellos depósitos que no fueron eliminados. En realidad después de realizada la inspección y la destrucción de criaderos, solo queda un número reducido de recipientes aptos para recibir tratamiento, dado que entre el trabajador y los moradores se habrá conseguido eliminar o desactivar la casi totalidad de criaderos reales y probables que había diseminados en las áreas libre, especialmente si los moradores colaboran reduciendo la producción de envases desechados. Si los dueños de casa no se ofrecen para ayudar, esta tarea debe ejecutarla el propio trabajador de salud.

### RECIPIENTE QUE NO RECIBEN TRATAMIENTO:

En las operaciones de tratamiento focal contra el mosquito *Aedes aegypti*, no deben tratarse con larvicida estos recipientes o lugares en que se puede acumular el agua:

- ✓ Vajillas, ollas, jarras otros envases que están siendo usados.
- ✓ Acuarios con peces pequeños (se recomienda mantenerlos tapados).
- ✓ Bebederos de animales, pájaros o aves de corral.

- ✓ Instalaciones sanitarias de la casa, que están en uso.
- ✓ Piscinas en uso actual si se encuentran llenas de agua (se recomendará que se les mantengan secas en la temporada en que no se les usa).
- ✓ Letrinas, pozos de aguas negras o rebose de desagües.
- ✓ Charcos de agua, canales de agua corriente, ríos, pantanos, etc.

### PRODUCTOS QUE SE USAN COMO LARVICIDAS:

Antes del advenimiento del temephos, se empleaban diversos productos que se aplicaba al agua de los criaderos, más que todo para asfixiar a la larva. Durante muchos años, de uso continuo el temephos mostró sus cualidades de excelente larvicida de baja toxicidad y muy bajo precio, en los últimos años se han venido registrando casos de resistencia de la larva del *Aedes aegypti* al compuesto, hay algunos compuestos candidatos para reemplazar al temephos, aunque por mucho tiempo la principal deficiencia de los reemplazantes probables era la falta de una acción residual duradera.

Lo más sensato sería continuar por el momento usando el temephos, hasta que se generalice la resistencia a este larvicida o hasta que aparezca un larvicida cuyas propiedades iguales o superen al temephos.

Esta es una lista de los métodos que en un momento dado, podrían reemplazarlo:

- ✓ aplicación de reguladores de crecimiento a los criaderos. Todos ellos tienen excelente margen de seguridad para el hombre (hormonas juveniles, inhibidores de la síntesis de la quitina, productos antihormonales, etc.)

- ✓ Bacterias que enferman o destruyen a la larva (*Bacillus thuringiensis israeliensis*, var. H-14)
- ✓ Control biológico por pececillos larvógos, copépodos, larvas gigantes de *Toxorynchites*, etc.
- ✓ Control integral (combinación de varios métodos)

### EL LARVICIDA TEMEPHOS:

Es un órgano fosforado más conocido en su formulación de granos de arena, al 1 con el nombre comercial de Abate, desarrollado por la firma American Cyanamid USA. Este producto fue comercializado originalmente para controlar larvas de mosquitos-plaga pasándose luego a utilizarlo en el combate a las larvas de insectos vectores. Por ejemplo en África se establecieron programas de gran envergadura para el combate a las larvas del simulado, *Similium danosum*, vector de la oncocercosis, empleando este larvicida.

En los países de América se ha venido utilizando el temephos con bastante intensidad, en los programas de combate al *Aedes Aegypti*, para aplicarlo como larvicida en los recipientes de agua que hay en las viviendas, incluyendo el agua para consumo humano. Consigue eliminar las larvas del mosquito *Aedes Aegypti* en los recipientes en que se coloca sin causar problemas de intoxicación a las personas, ni otro tipo los estudios realizados en las aldeas donde los habitante bebieron agua tratada con temephos por mucho años mostraron que las personas no presentaban ningún signo de intoxicación, ni de otros efectos indeseables, en su organismo.

El temephos tiene una capacidad de disolución en el agua de 0.07ppm. esto quiere decir que al depositar temephos, granos de arena en la proporción de 1ppm., en un recipiente que estuviese lleno de agua, se estaría colocando aproximadamente 14 veces más de lo que esa cantidad de agua puede disolver.

Al llegar al nivel de 0.07ppm, el agua se satura y no acepta más temephos. El sobrante queda adherido al fondo del recipiente, hasta que llega más agua que va a disolver al temephos residual, que permanece activo durante 90 días. Si por error, se llegase a colocar una cantidad exagerada de temephos en una tanque de agua de bebida, por ejemplo, no ocurrirán intoxicaciones en humanos, pues el agua existentes en el deposito solamente disuelve la cantidad de temephos, ingredientes activo, necesaria para ese volumen de agua y el restante quedaría como sobrante. En un caso tal, en que se llegue a aplicar granos de arena en exceso, la única posibilidad es que el agua de bebida adquiera un sabor raro que dan los otros componentes que se agregan.

La información sobre este producto lo indica como muy seguro para el hombre, se señala como nivel toxicológico una DL50 por vía oral de 8 600mg (u 8.6Gramos) de i.a. por Kg. de peso corporal, para el producto de grano técnico. La DL50 por vía dérmica es 4,000mg por Kg de peso. En las campañas de salud pública no se trabaja con el compuesto de grado 860 000 mg (u 860gr) por Kg. de peso corporal. En las campañas contra el mosquito Aedes Aegypti vector del dengue, se aplica el larvicida en los recipientes que contienen agua o que pueden contenerla a la dosis de 1 parte por millón (ppm) de ingrediente activo (i.a) esto trabaja con temephos de grado técnico sino con arenilla al 1% en realidad es necesaria 100 gramos de temephos granos de arena para aplicar a mil litros de agua, o 10 grs. A 100 litros, o 20 gramos a 200 litros de agua.

## METHOPRENE:

Es una hormona juvenil sintética perteneciente al grupo de larvicidas llamados reguladores del crecimiento. Posee bajísima toxicidad, mas baja aun que el temephos, siendo incapaz de causar daño al hombre si sé I coloca en los recipiente de agua de bebida pertenece al grupo llamado compuestos C H O, cuyo elementos componentes son las substancias orgánicas carbono, hidrógeno y oxígeno.

## PYRIPROXIFEN (ADEAL):

Este larvicida es, también una hormona juvenil sintética, mimetizada, producida en los laboratorios experimentales de la firma Sumitomo Chemical Co. Del Japón se le conoce por su nombre comercial de Adeal ® y por su denominación S - 31183.

## CONTROL BIOLÓGICO POR BACTERIAS:

Este tipo de medidas de control continua en fase experimental, aunque esta funcionando más que todo, restringido a pequeñas áreas, en programas piloto o como complemento de otras medidas, el producto *Bacilis thurigiensis israeliensis* H - 14 (BTI), ha conseguido controlar muy bien al *Aedes Aegypti* y otras especies de mosquitos, aunque se tropieza con el inconveniente de un efecto residual de corta duración el mosquito *Aedes Aegypti* no es susceptible al *Bacillus sphericus* el cual si consigue controlar en forma satisfactoria al *Anopheles* y otras especies de mosquitos.

## CONTROL BIOLÓGICO POR PECECILLOS Y OTROS:

En varios programas de control de vectores se ha venido ensayando en los últimos años los controles biológicos mediante organismos vivos que se alimentan de larvas de mosquitos o las destruyen en sus criaderos, con resultados muy variables, pero en general poco alentadores. El control biológico continúa siendo una medida de control que continúa en su etapa experimental y que no ha demostrado ser apta para empleo a gran escala.

En los programas donde se implementaron trabajos piloto se utilizaron pececillos tales como *Gambusia affinis* y *Poecilia*, con éxito relativo el cual depende la mayor parte de las veces de la cooperación que presten los habitantes de las viviendas tratadas, para mantener los pececillos vivos. También se ensayo con otras especies de pececillos locales.

Algunas variedades de cestodos ( pulgones de agua) son capaces de devorar las larvas recién eclosionadas, no así aquellas de estadios avanzados diversas pruebas de campo realizada en América y AISA, APRA evaluar su eficacia como depredadores de *Ae. Aegypti* y *Ae. Albopictus* dieron resultados satisfactorios, indicando que se puede continuar evaluando este método a mayor escala.

Las larvas gigantes del mosquito *Toxorhynchites* son también buenas depredadoras de las larvas de mosquitos en general el método de eliminación de las larvas por depredadores que de ella se alimentan, presentan algunos inconvenientes tales como necesidad de mantener instalaciones para la cría de los depredadores, sistema de distribución complicado, etc.

Otros agentes depredadores son los hongos *Lagenidiurus gigantium*, los nematodos de la familia *Mermithidae*, especie *Romanormis culivorax* y los protozoarios *Lankesteria culicis*.

## APLICACIÓN ESPACIAL:

El racionamiento espacial consiste en la aplicación de gotitas pequeñas de insecticida en el aire para tratar de matar los mosquitos adultos. Cuando se emplean insecticida para el racionamiento espacial, es importante seguir tanto las instrucciones referentes al equipo de aplicación como referentes al producto, contenida en su etiqueta. También hay que conocer muchos otros factores para poder usar el equipo con seguridad y eficientemente cuando las gotitas son demasiado pequeñas, tienden a alejarse a la deriva del área elegida, mientras que las gotitas caen con demasiada rapidez y no son eficaces. Las boquillas de los equipos terrestres de aplicación a volumen ultra bajado debe poder producir gotitas de tamaño comprendido entre 5 y 27 micrones y el diámetro mediano de la masa (DMM) no debe exceder el tamaño de gota recomendado por el fabricante del insecticida, en general, las formas de aplicación espacial empleadas para el control de Ae. Aegypti son:

**NEULIZACIONES TÉRMICAS:** Producidas por un equipo especial en el cual el insecticida, por lo común mezclado con un aceite de un punto de combustión adecuadamente elevado, se vaporiza al inyectarlo a gran velocidad en una corriente de gas caliente. Cuando se descarga en la atmósfera, el aceite que transporta el plaguicida se condensa en forma de niebla caliente. En las operaciones de nebulización térmica, generalmente se utilizan mezclados con gasoil.

## METODOLOGÍA

El trabajo de investigación es prospectivo y descriptivo ya que se pretende estudiar y determinar los factores que influyen en la aparición de la enfermedad dengue, al mismo tiempo analizar las medidas preventivas que implementa el Ministerio de Salud Pública y Asistencia social para su erradicación en la población de influencia de la Unidad de Salud Guayapa Abajo del Municipio de Jujutla departamento de Ahuachapán durante el período Enero 2001 a Noviembre 2001.

De la población del área geográfica de influencia a la Unidad de Salud Guayapa abajo se tomó para el estudio los cantones: Cantón Falla y Cantón Guayapa abajo, los cuales fueron diagnosticados positivos a dengue clásico, por el laboratorio central del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

El total de población de los respectivos cantones es de aproximadamente 1653 familias entre los 2 cantones de donde se tomará una muestra del 30% de la población total que son 496 familias de las cuales el 86% corresponde a Cantón Guayapa abajo y el 14% restante a Cantón falla.

$$1653 \longrightarrow 100\%$$

$$X \longleftarrow 30\%$$

$$X = \frac{30\% \times 1653}{100\%}$$

$$X = 495.9$$

La Variable a investigar fueron:

- ✓ Provisión de agua potable
- ✓ Forma de abastecimiento de agua
- ✓ Uso de medidas preventivas como bolsa , matalarvas, fumigación, etc.
- ✓ Agente transmisor
- ✓ Fuente de información de la enfermedad
- ✓ Medidas preventivas que maneja la Unidad de Salud
- ✓ Otras medidas preventivas que practican
- ✓ Si se inspeccionan adecuadamente las medidas preventivas.

Para el desarrollo del estudio se realizó una investigación mixta de campo y documental, para ello se utilizó una encuesta, además en forma paralela se hicieron visitas domiciliarias para hacer la observación de campo y así se pudo identificar la características epidemiológicas, demográficas de los cantones en estudio. Además se revisó el informe de la Unidad Central de Epidemiología de la Unidad de Salud de Cara Sucia departamento de Ahuachapán.

El trabajo se realizó en las siguientes fases:

1- Recolección de Datos

Esta fase se inició desde Enero hasta Noviembre del 2001. Con la población antes mencionada y luego se revisó con expediente para la obtención de los datos a utilizar. Esta información se tabuló en cuadros específicos según los datos personales.

2- Análisis de Datos

Esta fase se inició al obtener la información a través de las encuestas y observación, los resultados del análisis de datos se presentaran en datos porcentuales, los cuales también se representarán a través de gráficos de barra.

## CONCLUSIÓN

- ✓ La ubicación geográfica del universo estudiado posee factor de riesgo (vegetación, ríos caudalosos, manantiales, basureros, etc.) que influyen en el incremento de criaderos de zancudos.
- ✓ Gran porcentaje de la población no aceptan los métodos preventivos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, porque aun llevándolos a cabo observan crecimientos de larvas en sus recipientes debido a su uso inadecuado, no obteniendo los resultados esperados.
- ✓ En ambas poblaciones la mayoría no aceptan los métodos de Abatización y fumigación debido a que refieren ineficacia del uso del abate en un 73% y el uso no periódico de la fumigación en un 24% incrementándose de esta manera el crecimiento de criaderos de zancudos.
- ✓ Se comparó que ambas poblaciones las 2 medidas preventivas que más influyeron fueron la fumigación y la Abatización al mismo tiempo no se tiene el impacto esperado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social debido no necesariamente a su ineficacia, si no que en algunos casos también a su mala utilización por parte de la población.
- ✓ Se demostró por medio de tabulación de encuesta y gráficos que ambas poblaciones se comportan de manera similar en cuanto a las medidas preventivas implementadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social relacionadas a la enfermedad del Dengue Clásico.

## RECOMENDACIONES

Al Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social

- ✓ Se recomienda reorientar los programas de educación primaria en salud dando mejor capacitación a todo el personal de salud y educación a la población en general, para la auto aportación de sus servicios básicos de salud. Al mismo tiempo analizar los productos químicos a utilizar para obtener mejores resultados y así disminuir de esta manera la desaparición de esta enfermedad.
- ✓ Crear estructuras con recurso humano y materiales que permitan dar una mejor atención en el día de fumigación y permitir que se realice periódicamente cada cierto tiempo y no solo cuando hay un caso sospechoso de dengue clásico.

A la Unidad de Salud Guayapa Abajo.

- ✓ Realizar un mejor control sobre las fuentes de provisionamiento de agua principalmente donde no existan agua potable e inspeccionar casa por casa periódicamente para evitar los criaderos de zancudos y al mismo tiempo dar educación primaria en Salud.
- ✓ Que incentiven la formación de comités de salud en la comunidad y hacerles reflexionar que ellos son capaces de poder controlar cualquier situación que afecte su salud y buscar soluciones oportunamente.

A la Universidad de El Salvador (F.M.O.)

- ✓ Continuar y reforzar los estudios para la realización de investigaciones específicas, ya que de esta manera se identifican diferentes tipos de problemas que afectan a nuestra población en general.

## BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Estadísticas y Censos de la Unidad de Salud Guayapa abajo de enero a noviembre de 2001.
- ✓ Estadísticas y Censos de la Unidad de Salud Cara Sucia, departamento de Ahuachapán de enero a noviembre de 2001.
- ✓ Ministerio de Salud y Asistencia Social, normas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Páginas 1-6.
- ✓ Departamental de Salud de Ahuachapán, Boletín El Correcaminos. Julio-Agosto 2000. No. 18. Pág. 1-5.
- ✓ Organización Panamericana de Salud. Guía para los informes de la campaña de erradicación del Aedes Aegypti en las Américas. Washington, DC. OPS; 1971. (Publicación Científica. No. 228)
- ✓ Organización Mundial de Salud. Resistencia de los vectores y reformas de enfermedades a los plagicidas. Décimo informe del comité de expertos de la OMS en Biología de los vectores y lucha Antivectorial. Ginebra. OMS. 1986 (serie de informes técnica No. 737).
- ✓ Meter Lepow, McCracken Phillips, 1992. Enfermedades infecciosas en pediatría. 22ª. Edición Editorial Panamericana, Buenos Aires, Pág. 100.
- ✓ J.B. Wyngaarden. Ll. H. Smith, 1987. Cecil Tratado de Medicina Interna, 17a. Edición Editorial Interamericana, México, Pág. 1940-1941.

**ANEXO A**

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	2001																		2002					
	Ene	Feb	Mar	Abril	Mayo				Jun	Jul.	Agos	Sep	Oct.		Nov.	Dic.	Ene.	Feb	Mar.					
	23	25	8		12	13	18	28		10	16	6	27	6	13	20	9	17	6	15	8	20	4	6
Información de casos en Cara Sucia.																								
Visita domiciliar a casos (+)																								
Documentación sobre dengue en Unidad de Salud Cara Sucia.																								
Información en vectores Santa Ana.																								
Visita domiciliar a casos (+)																								
Entrega de perfil del trabajo de graduación.																								
Entrega de perfil de trabajo de graduación																								
Visita domiciliar a casos (+)																								
Elaboración de formato de encuestas.																								
Entrega de protocolo de trabajo de graduación.																								
Visita a Cantón Falla, para la realización de encuestas.																								
Tabulación de datos de encuestas.																								
Visita a Cantón Guayapa para la realización de encuestas.																								
2ª. Visita a Cantón Guayapa para el realización de encuestas.																								
3ª. Visita a Cantón Guayapa para la realización de encuestas.																								
Tabulación de datos																								
Tabulación de datos																								
Realización de análisis de datos																								
Realización de conclusiones y recomendaciones.																								
Entrega de 1er. Borrador de trabajo final.																								
Entrega de Informe final.																								

# ANEXO B

## FORMATO DE ENCUESTA

### DATOS GENERALES:

CASA #: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_

ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

NUMERO DE INTEGRANTES DEL GRUPO FAMILIAR: \_\_\_\_\_

### PREGUNTAS

1- ¿Conoce acerca de la enfermedad dengue?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2- ¿Conoce los síntomas de este enfermedad?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

3- ¿Cuál es el agente transmisor de esta enfermedad?

a) Agua Retenida

b) Zancudo

c) No saben

4- ¿Cuál fue su fuente de información de la enfermedad?

a) Médicos

d) De otras personas

b) Enfermeras

e) Medios de comunicación

c) Promotor de salud

f) No responden

5- ¿Conoce las actividades que realizará su establecimiento de salud para la prevención del dengue?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

6- De las siguientes medidas de prevención cual (es) le brinda su establecimiento de salud:

a) Abatización

b) Fumigación

c) Eliminación de criaderos de zancudos

7- Se llevan acabo estas medidas en su localidad:

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

8- ¿Qué otras medidas de prevención a parte de las brindadas por su unidad practica?

a) Uso de repelente

b) Insecticidas

c) Mosquiteros

d) Otras

e) Control integral

f) Ninguna

9- El personal de su establecimiento de salud encargado inspecciona si se esta realizando adecuadamente las medidas de prevención cada cierto tiempo:

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

10- ¿Qué utiliza para almacenar el agua de consumo y en que la ocupa para las labores domésticas?

- a) Depósitos de metal
- b) Depósitos plásticos
- c) Depósitos de barro
- d) Pilas
- e) NR

11- ¿Por cuánto tiempo la almacena?

- a) Un día
- b) 3 días
- c) 4 días
- d) Más de 4 días

12- ¿Cuál es su fuente de abastecimiento de agua?

- a) Chorro intradomiciliar
- b) Pozo
- c) Ríos
- d) RR

13- ¿Cuál de las siguientes opciones utilizan para lavar los depósitos donde recolecta el agua?

- a) Solo la restriega
- b) La restriega y usa lejía y/o detergente
- c) Solo usa lejía y/o detergente
- d) Solo cambia el agua
- e) Otros.

14- ¿Dónde deposita los desechos sólidos?

- a) Barranca o basurero
- b) La entierran
- c) La queman
- d) Otros

15- ¿Tiene animales domésticos o aves de corral?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

16- ¿Cuántos depósitos de agua tiene?

---

17- ¿Ha sido diagnosticada de dengue clásico?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

18- ¿Ha estado en contacto con personas diagnosticadas con dengue?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

19- ¿Qué acciones se ha dado cuenta realiza su establecimiento de salud, al encontrar un caso sospechoso o confirmado de dengue?

- a) Fumigan
- b) Abatizan
- c) Ambas
- d) Ninguna

20- ¿Con respecto a la Abatización: Utiliza la bolsa matalarva?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

21- ¿Cree que es buen método?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

22- ¿Cuándo pasan fumigando, cual es su actitud?

- a) Abre puertas y ventanas
- b) Cierra puertas y ventanas
- c) No hacen nada

23- ¿De que manera realiza fumigación?

- a) Dentro de su casa
- b) Desde la calle
- c) Solo lo hacen en las calles principales
- d) No fumigan

24- Con respecto a la fumigación cree que es un buen método?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

ANEXO C

## HOJA RESUMEN DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS EN LA POBLACIÓN DE CANTÓN FALLA

# Encuesta	Número de Preguntas																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.	S	S	B	A	S	B	S	C	N	D	A	B	A	C	S	1	N	N	B	N	N	A	A	S
2.	S	S	B	C	S	A	S	C	S	B	B	B	B	A	S	1	N	N	A	S	S	A	D	N
3.	S	S	B	D	S	B	S	C	S	D	B	B	A	C	S	1	N	N	B	N	N	A	B	S
4.	S	N	C	C	N	B	N	C	Nr	D	B	A	D	C	N	N	N	N	A	N	S	B	D	N
5.	S	S	B	A	S	B	S	C	S	D	B	B	B	C	S	1	N	N	A	S	N	A	A	S
6.	S	S	B	C	S	C	S	C	S	B	B	B	A	C	N	N	N	N	A	N	S	A	B	S
7.	S	S	B	C	S	A	S	C	N	D	B	B	D	C	S	1	N	N	D	N	N	C	D	S
8.	S	S	B	A	S	B	S	C	N	D	B	B	D	A	S	1	N	N	A	N	S	A	C	S
9.	S	S	B	A	S	A	S	C	S	D	B	A	A	C	S	1	N	N	A	S	N	B	B	S
10.	S	S	B	D	S	A	S	C	S	D	A	B	D	C	S	1	N	N	A	N	N	A	A	N
11.	S	S	B	A	S	B	S	C	N	A	B	B	B	C	S	1	N	N	C	S	N	A	B	S
12.	S	S	B	C	S	A	S	C	S	D	B	B	C	C	S	1	N	N	A	N	S	A	A	S
13.	S	N	C	B	N	B	N	C	Nr	D	B	B	D	A	S	1	N	N	A	N	N	C	D	S
14.	S	S	B	A	S	C	S	C	S	D	B	B	B	C	N	N	N	N	D	N	N	A	C	N
15.	S	S	B	C	S	A	S	C	N	B	B	B	A	C	S	1	S	N	A	N	N	B	B	S
16.	S	S	B	C	S	A	S	C	S	D	A	B	B	B	S	1	N	N	A	N	N	A	A	S
17.	S	N	C	A	N	B	N	C	N	D	B	B	B	C	S	1	N	N	A	N	S	A	D	S
18.	S	S	B	A	S	C	S	C	S	D	B	B	B	B	S	1	N	N	B	N	N	B	A	N
19.	S	S	B	A	S	C	S	C	S	B	B	B	B	C	S	1	N	N	B	N	N	A	A	S
20.	N	N	C	D	N	B	N	C	N	D	C	B	A	A	S	1	N	N	A	S	N	B	B	S
21.	S	S	B	C	S	A	S	C	N	B	B	B	B	B	N	N	N	N	B	N	N	A	A	N
22.	S	S	B	A	S	B	N	C	N	D	A	B	A	C	S	1	N	N	A	N	S	A	B	S
23.	S	S	B	C	S	A	S	A	S	D	B	A	D	A	S	1	N	N	A	S	N	B	A	S
24.	N	N	C	C	N	B	N	B	Nr	C	C	B	D	C	S	1	N	N	A	N	N	A	B	N
25.	S	S	B	A	S	B	S	C	S	D	B	B	A	C	S	1	S	N	D	S	N	B	A	S
26.	S	S	A	A	S	B	N	C	N	D	C	B	B	A	S	1	N	N	A	N	N	A	A	S

## HOJA RESUMEN DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS EN LA POBLACIÓN DE CANTÓN FALLA

# Encuesta	Número de Preguntas																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
27.	S	S	B	C	S	A	S	C	N	D	B	A	D	B	S	1	N	N	A	S	S	B	C	S
28.	N	N	B	F	N	B	N	F	Nr	D	D	C	A	C	N	N	N	N	C	N	N	A	A	N
29.	S	S	B	A	S	C	S	C	S	A	B	D	C	A	S	1	N	N	B	S	N	B	A	S
30.	S	S	B	B	S	B	S	C	N	D	B	A	B	D	S	1	N	N	A	S	N	A	B	S
31.	S	S	B	A	S	B	S	B	N	D	A	B	A	C	S	1	N	N	A	N	N	A	A	S
32.	S	S	B	C	S	A	S	C	S	B	B	B	B	A	S	1	N	N	C	S	S	A	A	S
33.	S	S	B	C	S	B	S	B	N	D	C	A	A	C	S	2	N	N	A	N	N	B	D	N
34.	S	S	B	C	S	C	S	C	S	B	B	A	B	C	S	1	N	N	A	S	N	A	A	S
35.	N	N	C	A	N	B	N	F	Nr	D	C	B	A	C	S	2	N	N	B	N	N	A	A	S
36.	S	S	B	A	S	A	S	C	S	D	B	B	A	C	S	1	N	N	A	N	N	A	B	N
37.	S	S	B	A	S	B	S	B	N	C	B	A	B	A	S	1	N	N	C	S	S	A	A	S
38.	S	S	B	C	S	C	S	C	S	D	B	A	D	B	S	1	N	N	C	S	S	B	A	S
39.	S	S	B	C	S	B	S	B	N	D	B	A	A	C	S	2	N	N	A	N	N	B	B	S
40.	S	S	B	C	S	A	S	C	N	A	B	B	B	A	S	1	N	N	B	S	S	A	B	S
41.	S	S	B	A	S	B	S	B	S	D	A	A	D	A	S	1	N	N	B	N	N	B	A	N
42.	N	N	C	C	N	B	N	C	N	D	C	B	A	C	S	2	N	N	A	S	N	A	B	S
43.	S	S	B	A	S	A	S	C	S	B	B	A	B	A	S	1	N	N	A	N	N	A	A	S
44.	S	S	B	D	S	B	S	B	N	C	A	A	A	C	N	N	N	N	B	N	N	A	A	N
45.	S	S	B	C	S	B	S	C	S	C	B	B	C	C	S	1	N	N	A	N	N	C	D	S
46.	S	S	B	A	S	A	S	B	S	C	B	A	A	D	S	1	N	N	A	S	S	A	B	S
47.	N	N	C	B	N	B	N	C	N	C	C	D	B	B	S	1	N	N	C	S	S	B	A	S
48.	S	S	B	A	S	C	S	B	N	C	B	A	A	C	S	1	N	N	A	N	N	A	B	N
49.	S	S	B	C	S	B	S	C	S	D	B	B	D	A	S	1	N	N	A	S	N	B	B	S
50.	N	N	B	C	N	B	N	B	N	D	A	C	B	C	S	1	N	N	B	N	N	B	B	S
51.	S	S	B	C	S	B	S	C	S	D	B	A	A	C	N	N	N	N	A	S	N	A	A	S
52.	S	S	B	A	S	A	S	B	N	D	B	A	D	A	S	1	N	N	A	N	N	C	B	S

HOJA RESUMEN DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS EN LA POBLACIÓN DE  
CANTÓN FALLA

# Encuesta	Número de Preguntas																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
53.	N	N	C	C	N	B	N	C	N	D	C	B	A	C	S	1	N	N	B	S	S	B	B	N
54.	N	N	C	C	N	B	N	F	N	B	C	A	A	C	S	2	N	N	C	N	N	A	B	S
55.	S	S	B	B	S	A	S	B	N	D	B	B	D	A	S	1	N	N	B	S	S	B	A	N
56.	S	S	B	A	S	B	S	B	N	B	A	A	A	C	S	1	N	N	A	N	N	B	B	S
57.	S	S	B	A	S	A	S	C	S	D	B	B	A	A	N	N	N	N	B	N	N	A	A	S
58.	N	N	C	C	N	B	N	C	N	B	B	A	C	D	S	1	N	N	A	N	N	C	B	S
59.	S	S	B	D	S	B	S	C	N	D	C	D	A	B	S	1	N	N	A	S	S	A	A	N
60.	N	N	B	C	N	B	N	B	N	A	D	D	B	A	N	N	N	N	D	N	N	D	D	S
61.	S	S	B	A	S	B	S	C	S	B	B	A	A	C	S	1	N	S	A	N	S	A	A	S
62.	N	N	C	C	N	B	N	A	Nr	D	C	B	D	A	S	1	N	N	B	N	N	A	C	S
63.	S	S	B	A	S	C	S	B	N	B	B	A	A	B	N	N	N	N	C	S	N	C	D	S
64.	S	S	B	C	S	B	S	C	S	B	B	A	B	C	S	1	N	N	A	N	N	A	B	S
65.	N	N	C	A	N	B	N	F	N	B	A	C	D	A	S	1	N	N	A	N	N	B	A	S
66.	S	S	B	C	S	B	S	C	N	D	B	A	A	C	N	N	N	N	A	S	S	A	B	S
67.	S	S	B	C	S	A	S	B	N	B	B	B	B	C	S	2	N	N	B	N	N	B	A	S
68.	S	S	B	A	S	B	S	B	N	D	B	A	A	C	S	1	N	N	A	N	N	A	B	N
69.	N	N	C	B	S	B	N	C	N	D	C	C	C	A	S	1	N	N	C	N	N	A	A	S

ANEXO D

## CUADRO RESUMEN DE ENCUESTAS

1- ¿Conoce acerca de la enfermedad dengue?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	SI	330	77.3%	53
NO	97	22.7%	16	23.19%

2- ¿Conoce los síntomas de este enfermedad?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	SI	328	76.81%	52
NO	99	23.19%	17	24.6%

3- ¿Cuál es el agente transmisor de esta enfermedad?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	a) Agua Retenida	4	0.94%	1
b) Zancudo	332	77.75%	54	78.26%
c) No saben	91	21.31%	14	20.29%

4- ¿Cuál fue su fuente de información de la enfermedad?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	a) Médicos	170	39.81%	28
b) Enfermeras	34	7.96%	5	7.24%
c) Promotor de salud	127	29.74%	21	30.43%
d) De otras personas	31	7.26%	5	7.29%
e) Medios de comunicación	56	13.11%	9	13.04%
f) No responden	9	2.11%	1	1.45%

5- ¿Conoce las actividades que realizará su establecimiento de salud para la prevención del dengue?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
SI	336	78.69%	53	76.81%
NO	91	21.31%	16	23.19%

6- De las siguientes medidas de prevención cual (es) le brinda su establecimiento de salud:

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
a) Abatización	119	27.87%	19	27.54%
b) Fumigación	251	58.78%	41	59.42%
c) Eliminación de criaderos de zancudos	57	13.35%	9	13.04%

7- Se llevan acabo estas medidas en su localidad:

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
SI	331	77.51%	50	72.46%
NO	96	22.48%	19	27.53%

8- ¿Qué otras medidas de prevención a parte de las brindadas por su unidad practica?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
a) Uso de repelente	11	2.58%	2	2.89%
b) Insecticidas	104	24.36%	17	29.64%
c) Mosquiteros	275	64.4%	45	65.22%
d) Otras	0		0	
e) Control integral	3	0.7%	1	1.45%
f) Ninguna	34	7.96%	4	5.8%

9- El personal de su establecimiento de salud encargado inspecciona si se esta realizando adecuadamente las medidas de prevención cada cierto tiempo:

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	SI	163	38.17%	26
NO	223	52.22%	36	52.17%
NR	41	9.6%	7	10.14%

10- ¿Qué utiliza para almacenar el agua de consumo y que la ocupa para las labores domésticas?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	a) Depósitos de metal	27	6.92%	4
b) Depósitos plásticos	113	26.46%	18	26.1%
c) Depósitos de barro	11	2.58%	2	2.89%
d) Pilas	273	63.93%	44	63.77%
e) NR	3	0.7%	1	1.45%

11- ¿Por cuánto tiempo la almacena?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	a) Un día	20	4.68%	10
b) 3 días	380	89%	45	65.21%
c) 4 días	20	4.68%	12	17.39%
d) Más de 4 días	70	1.64%	2	2.9%

12- ¿Cuál es su fuente de abastecimiento de agua?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
a) Chorro intradomiciliar	163	38.17%	26	37.68%
b) Pozo	218	51.05%	35	5.72%
c) Ríos	23	5.39%	4	5.8%
d) NR	23	5.39%	4	5.8%

13- ¿Cuál de las siguientes opciones utilizan para lavar los depósitos donde recolecta el agua?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
a) Solo la restriega	180	42.15%	28	40.5%
b) La restriega y usa lejía y/o detergente	127	29.74%	18	26.08%
c) Solo usa lejía y/o detergente	10	2.34%	2	2.89%
d) Solo cambia el agua	103	24.12%	19	27.53%
e) Otros.	7	1.64%	2	2.8%

14- ¿Dónde deposita los desechos sólidos?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
a) Barranca o basurero	118	27.63%	20	28.99%
b) La entierran	80	18.73%	8	11.59%
c) La queman	219	51.29%	38	55%
d) Otros	10	2.34%	3	4.34%

15- ¿Tiene animales domésticos o aves de corral?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	SI	163	38.17%	26
NO	223	52.22%	36	52.17%
NR	41	9.6%	7	10.14%

16- ¿Cuántos depósitos de agua tiene?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	1	400		58
2	10		6	
No Tienen	47		11	

17- ¿Ha sido diagnosticada de dengue clásico?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	SI	3	0.7%	2
NO	424	99.3%	67	97.10%

18- ¿Ha estado en contacto con personas diagnosticadas con dengue?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	SI	2	0.5%	1
NO	425	99.5%	68	98.5%

19- ¿Qué acciones se ha dado cuenta realiza su establecimiento de salud, al encontrar un caso sospechoso o confirmado de dengue?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	a) Fumigan	260	60.9%	40
b) Abatizan	100	23.42%	15	21.74%
c) Ambas	40	9.37%	9	13.04%
d) Ninguna	27	6.3%	5	7.25%

20- ¿Con respecto a la Abatización: Utiliza la bolsa matalarva?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	SI	155	36.3%	25
NO	272	63.7%	44	63.77%

21- ¿Cree que es buen método?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	SI	117	27.4%	18
NO	310	72.6%	51	73.9%

22- ¿Cuándo pasan fumigando, cual es su actitud?

Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	a) Abre puertas y ventanas	252	59.02%	41
b) Cierra puestas y ventanas	136	31.85%	22	31.88%
c) No hacen nada	39	9.13%	6	8.7%

23- ¿De que manera realiza fumigación?

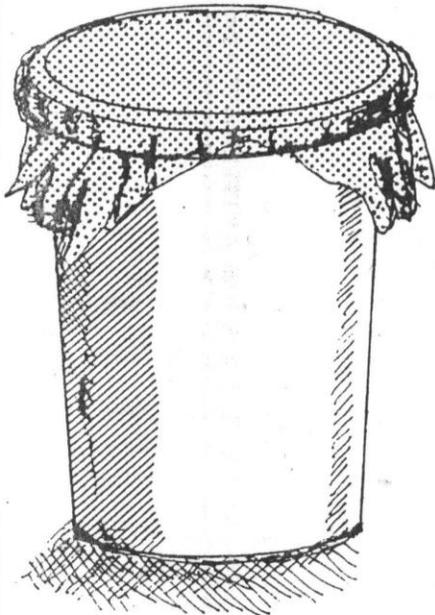
Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	a) Dentro de su casa	190	44.5%	31
b) Desde la calle	151	35.36%	24	34.78%
c) Solo lo hacen en las calles principales	25	5.85%	4	5.8%
d) No fumigan	61	14.29%	10	14.49%

24- Con respecto a la fumigación cree que es un buen método?

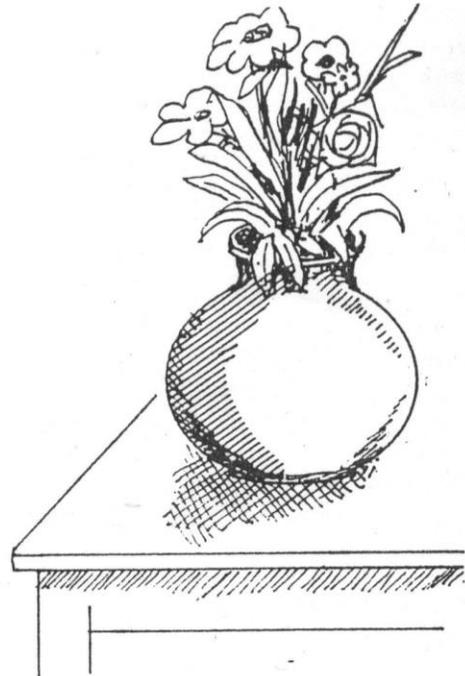
Respuesta	Cantón Guayapa Abajo		Cantón Falla	
	SI	323	75.6%	52
NO	104	24.3%	17	24.6%

ANEXO E

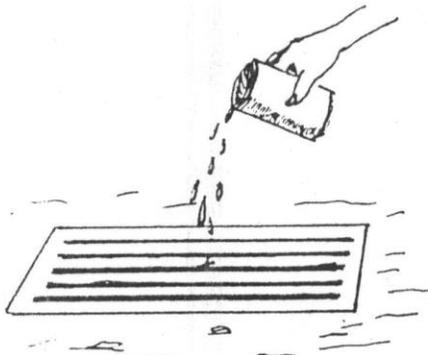
ACCIONES QUE PUEDEN REALIZAR LAS FAMILIAS EN SUS VIVIENDAS



Mantener CUBIERTOS los recipientes en que acostumbra guardar agua



CAMBIAR EL AGUA de los floreros dos veces por semana.

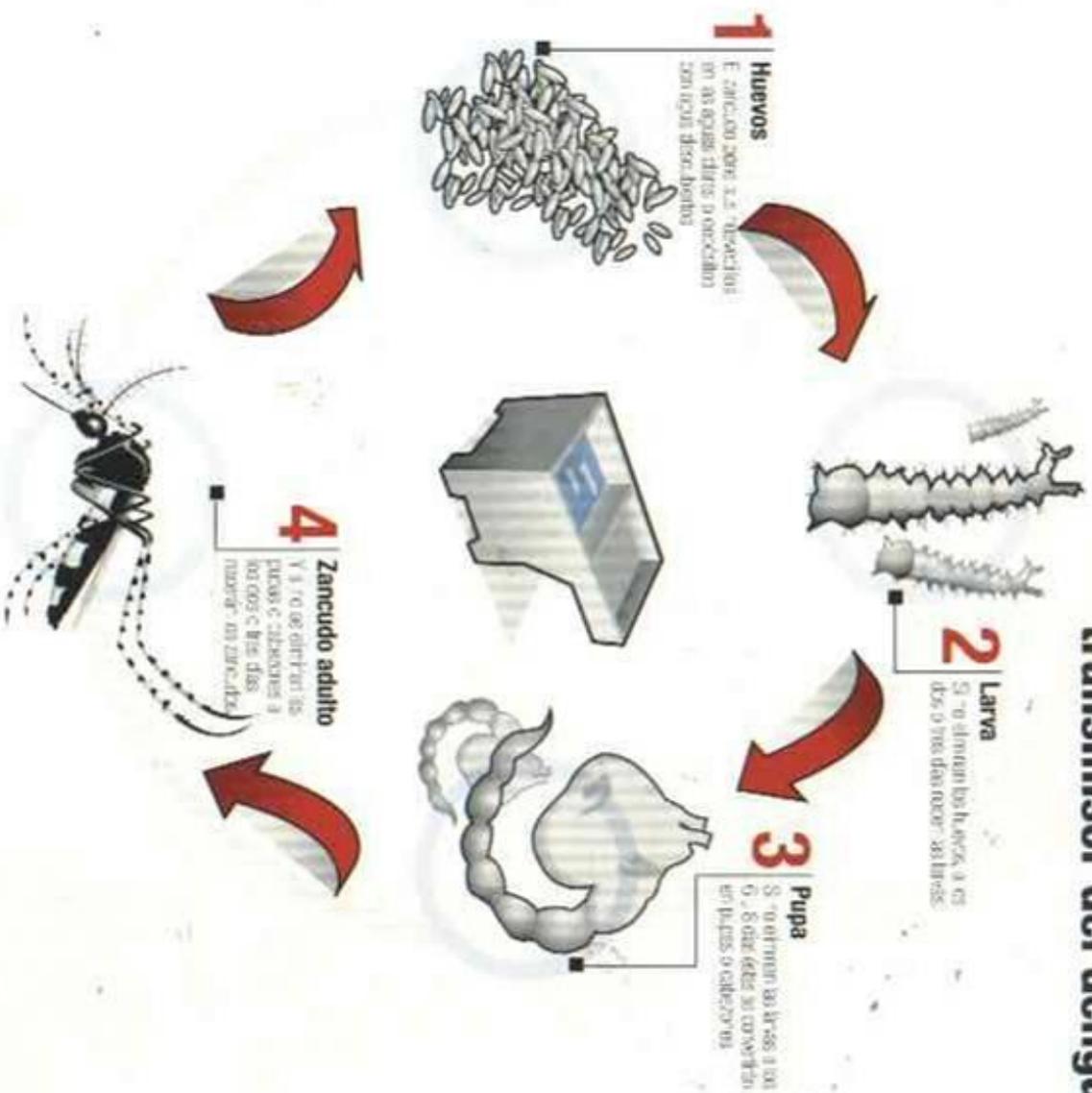


Aplicar ocasionalmente, un poco de querosene o aceite en los sumideros de agua de lluvia de las =areas abiertas



Mantener boca abajo los recipientes de agua que no están en uso.

# Cómo se reproduce el zancudo transmisor del dengue



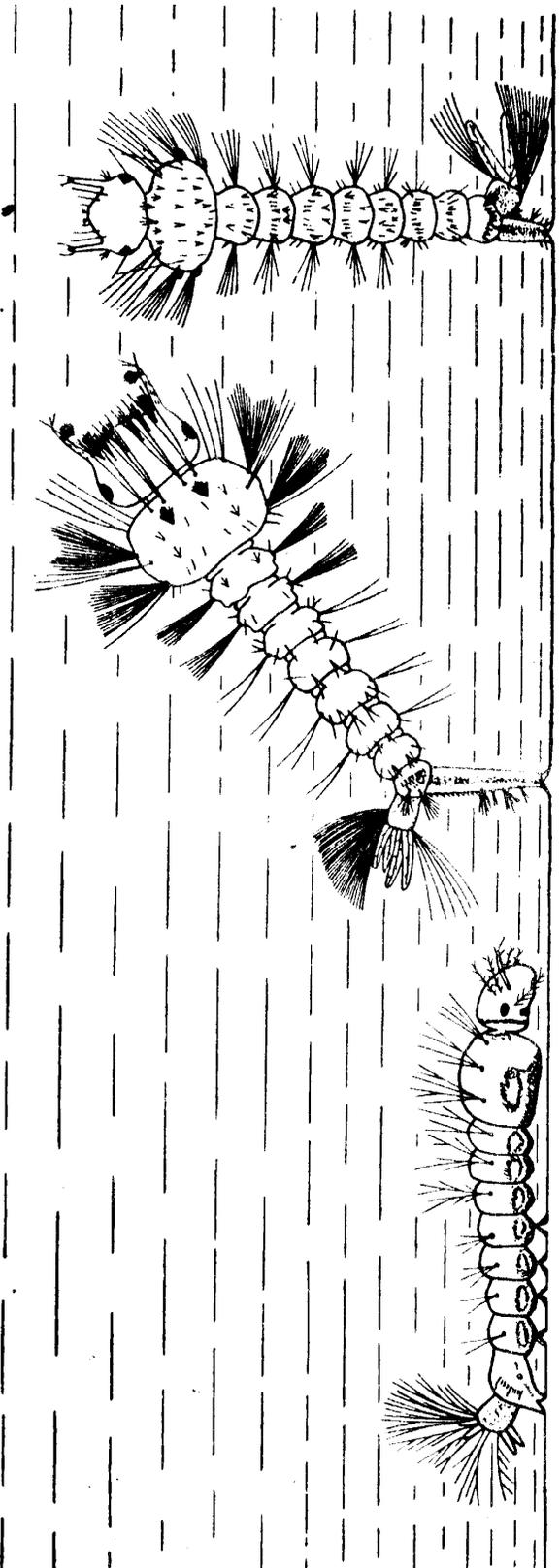
# AEDES AEGYPTI

DIVISION DE MALARIOLOGIA

AEDES AEGYPTI

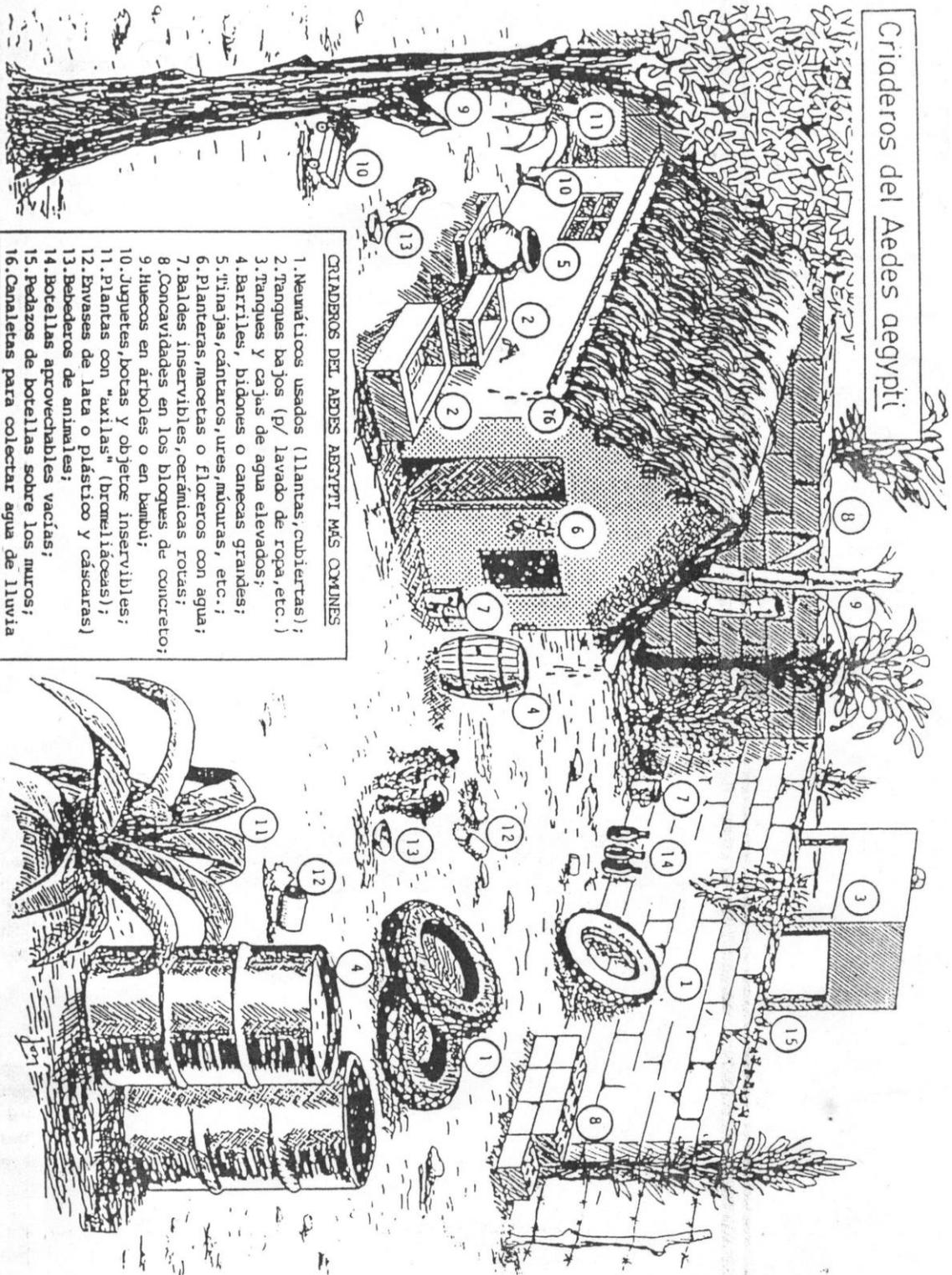
CULEX

ANOPHELES



COMPARACION ENTRE LAS POSICIONES DE LAS LARVAS RESPIRANDO EN LA SUPERFICIE DEL AGUA

Criaderos del Aedes aegypti



CRIDADEROS DEL AEDES AEGYPTI MAS COMUNES

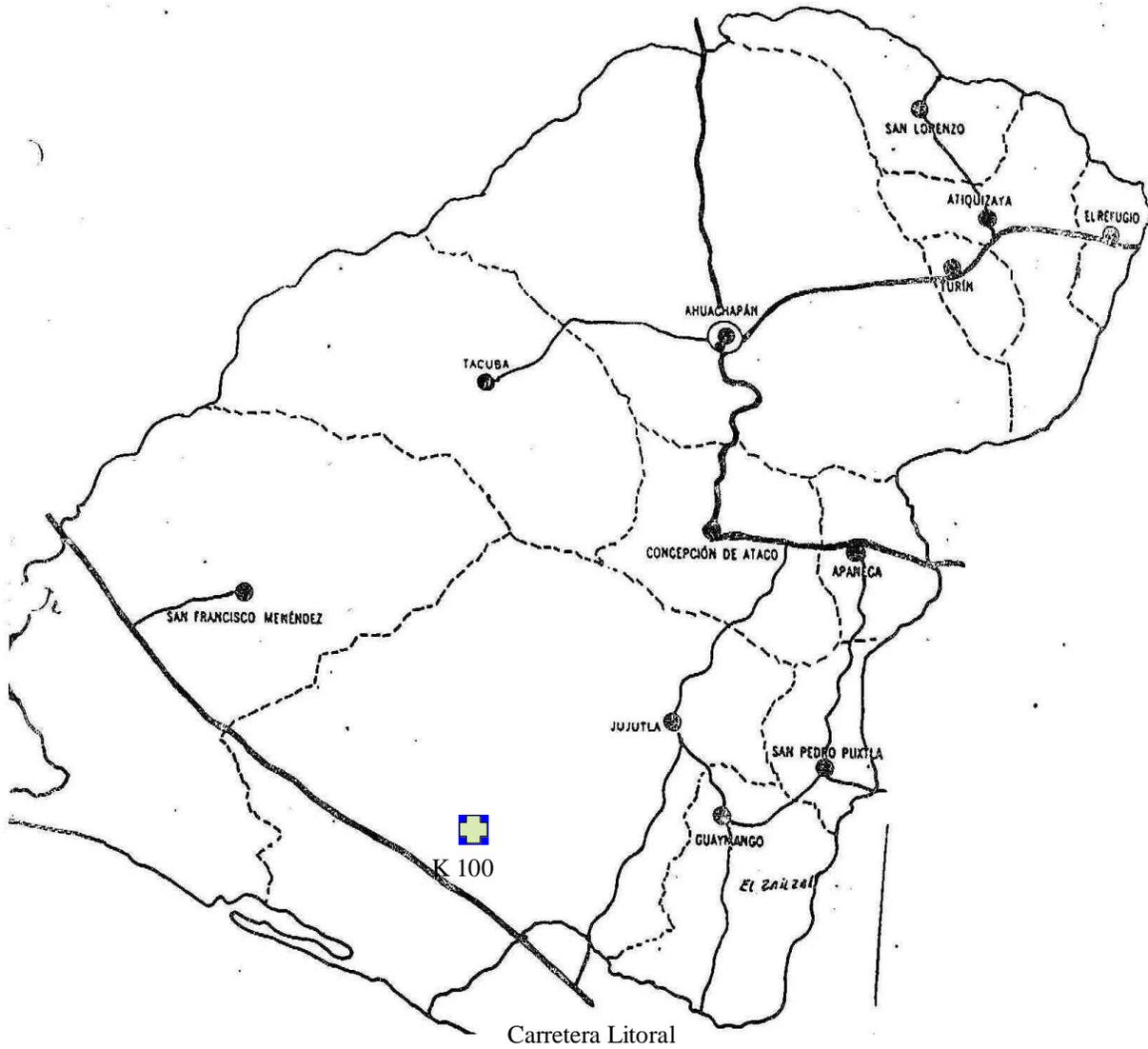
1. Neumáticos usados (llantas, cubiertas);
2. Tanques bajos (p/ lavado de ropa, etc.)
3. Tanques y cajas de agua elevados;
4. Barriles, bidones o canecas grandes;
5. Vinajas, cantaros, ures, mcuras, etc.;
6. Planteras, macetas o floreros con agua;
7. Baldes insertables, cerámicas rotas;
8. Concavidades en los bloques de concreto;
9. Huecos en árboles o en bambú;
10. Juguetes, botas y objetos insertables;
11. Plantas con "axilas" (bromeliáceas);
12. Envases de lata o plástico y cáscaras)
13. Bebederos de animales;
14. Botellas aprovechables vacías;
15. Pedazos de botellas sobre los muros;
16. Canaletas para coleccionar agua de lluvia

ANEXO F

UNIDAD DE SALUD GUAYAPA ABAJO.

MUNICIPIO DE JUJUTLA

DEPARTAMENTO DE AHUACHAPÁN



# Area Geográfica de la Unidad de Salud Guayapa Abajo.

