

“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS RELACIONADAS CON  
PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE EN LA ZONA URBANA DEL  
MUNICIPIO DE VILLAVIEJA EN EL AÑO 2008 - 2009”

NORMA JIMENA LOZANO POLANIA  
CLAUDIA FERNANDA TORREJANO LOSADA  
JOHANNA MILENA TRUJILLO PRIETO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA  
NEIVA – HUILA  
2010

“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS RELACIONADAS CON  
PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE EN LA ZONA URBANA DEL  
MUNICIPIO DE VILLAVIEJA EN EL AÑO 2008 - 2009”

NORMA JIMENA LOZANO POLANIA  
CLAUDIA FERNANDA TORREJANO LOSADA  
JOHANNA MILENA TRUJILLO PRIETO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Especialista  
en Epidemiología

Asesor  
JORGE VICTORIA  
Especialista en Epidemiología

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA  
NEIVA – HUILA  
2010

**Nota de aceptación:**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

-----

Firma del presidente del jurado

-----

Firma del jurado

-----

Firma del jurado

Neiva, Octubre del 2010

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo a Dios, el artífice de todos nuestros conocimientos,  
quien ilumino e inspiro este documento.

A nuestras familias padres, esposos, hijos, hermanos, quienes con su apoyo y  
paciencia permitieron que cada segundo fuéramos alcanzando nuestro  
objetivo.

Claudia Fernanda  
Johanna Milena  
Norma Jimena

## **AGRADECIMIENTOS**

Las autoras expresan sus agradecimientos:

A los habitantes de Villavieja que generosamente decidieron participar en este ejercicio académico.

A La Alcaldía de Villavieja por su decidido apoyo en dicho proceso que hoy se culmina.

A La ESE Hospital del Perpetuo Socorro de Villavieja, quien con su incondicional apoyo permitió llevar a cabo este proyecto.

A La Dirección y los docentes de la Especialización en Epidemiología de la Universidad Surcolombiana, por el tiempo, asesoría conocimientos y experiencias que nos brindaron con paciencia, cariño y generosidad.

A nuestro asesor, quien permitió forjar y llevar a cabo esta idea de conocimiento, quien con su paciencia y profundo manejo del tema orientó todas las iniciativas que tuvimos alrededor de nuestra investigación y a pesar de la distancia logró transmitirnos su experiencia.

A la Universidad Surcolombiana, alma mater quien nos ha brindado nuestros mejores conocimientos, experiencias y logros.

A todos y cada uno de las personas que tuvieron que ver con esta investigación, que se interesaron por el tema y pusieron su grano de arena en este trabajo.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	15
1 JUSTIFICACION	16
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
3 OBJETIVOS	21
3.1 OBJETIVO GENERAL	21
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	21
4 MARCO TEORICO	22
4.1 LA ENFERMEDAD	22
4.1.1 Descripción clínica del dengue clásico	25
4.1.2 Descripción clínica de dengue hemorrágico.	26
4.1.3 Descripción clínica del síndrome de choque por dengue	26
4.2 EL VECTOR	28
4.2.1 Ciclo biológico	29
4.2.2 Ciclo de vida del vector	32
4.2.3 Hábitat	32
4.2.4 Distribución	33
4.3 MEDIDAS DE CONTROL SOCIAL	35
4.4 CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS RELACIONADAS CON PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE	37
4.5 SITUACIÓN GEOPOLÍTICA	41
5 METODOLOGÍA	43
5.1 METODO DE INVESTIGACION	43
5.2 POBLACION Y MUESTRA	44
5.2.1 Población	44
5.2.2 Muestra	44

		<b>Pág.</b>
5.2.3	Método de selección de los encuestados	45
5.2.4	Encuestas conocimiento actitudes y prácticas	45
5.3	PRUEBA PILOTO	47
5.4	VARIABLES	48
5.5	CONTROL DE SESGOS	50
5.6	METODO DE ANALISIS DE INFORMACIÓN	51
5.6.1	Análisis estadístico	51
5.6.2	Valoración de las variables de la encuesta CAP	51
5.6.3	Determinación de factores protectores y de riesgo asociados a los CAP en Dengue	53
6	RESULTADOS	54
7	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	66
7.1	CONSIDERACIONES TEÓRICAS	67
7.2	POBLACIÓN Y MUESTRA DE CASOS Y CONTROLES	67
7.3	VARIABLES	68
7.3.1	Variable independiente	68
7.3.2	Variable dependiente	68
7.3.3	Cálculo de la tasa de exposición (odds).	70
7.3.4	Establecimiento de asociación entre las variables en estudio	70
8	CONCLUSIONES	72
9	RECOMENDACIONES	73
	BIBLIOGRAFIA	74
	ANEXOS	78

## LISTA DE TABLAS

		Pág.
<b>Tabla 1</b>	Variables	48
<b>Tabla 2</b>	Conocimientos sobre dengue y el zancudo trasmisor	52
<b>Tabla 3</b>	Clasificación de la actitud de la población en torno al dengue.	52
<b>Tabla 4</b>	Clasificación de las prácticas de la población en torno al dengue.	53
<b>Tabla 5</b>	Ocupación laboral según género	55
<b>Tabla 6</b>	Barrios del municipio, frecuencia de personas encuestadas	56
<b>Tabla 7</b>	Régimen de salud y E.P.S	57
<b>Tabla 8</b>	Escolaridad municipio de Villavieja, según encuesta	58
<b>Tabla 9</b>	Calificación dada a las variables de la prueba aplicada	62
<b>Tabla 10</b>	Distribución en la muestra de Villavieja de los “conocimientos, actitudes y prácticas en relación al dengue”.	63
<b>Tabla 11</b>	Contingencia dengue x CAP	69
<b>Tabla 12</b>	Calculo estadístico CHI-SQUARE	70
<b>Tabla 13</b>	Calculo estadístico Odds Ratio	71
<b>Tabla 14</b>	Interpretación del valor de Odss Ratio	71

## LISTA DE GRAFICAS

		Pág.
<b>Grafica 1</b>	Ubicación geográfica del municipio de Villavieja en el departamento del Huila	41
<b>Grafica 2</b>	Pirámide de muestra de personas que dieron respuesta "A" la encuesta.	54
<b>Grafica 3</b>	Conocimientos sobre Dengue y el zancudo trasmisor, Villavieja	58
<b>Grafica 4</b>	Centroides de conocimientos sobre Dengue y el zancudo trasmisor	59
<b>Grafica 5</b>	Actitud de la población en torno al Dengue	60
<b>Grafica 6</b>	Centroide frente a la actitud de la población en torno al Dengue	61
<b>Grafica 7</b>	Acciones que se realizan dentro del hogar o en la comunidad, para prevenir Dengue	61
<b>Grafica 8</b>	Centroides de las acciones frente al dengue	62
<b>Grafica 9</b>	Modelo de integración entre niveles de congruencia cognitiva, tendencia motivacional de comportamiento y modificación de las acciones que conlleva a una práctica colectiva de prevención del dengue y promoción de la salud colectiva	65
<b>Grafica 10</b>	Población y muestra de casos y controles	69

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo A.</b> Consentimiento Informado para procesamiento de examen de serológica para dengue.	79
<b>Anexo B.</b> Encuesta CAP.	80

## GLOSARIO

**ACTITUDES:** es una organización relativamente duradera de creencias en torno a un objeto o situación, que predispone a reaccionar preferentemente de una manera determinada.

**CAP:** instrumento utilizado para recolección de información. Se define como una técnica cuantitativa que consiste en una investigación realizada sobre una muestra de sujetos, representativa de una población, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población.

**CONOCIMIENTO:** conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje. En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados.

**DENGUE:** enfermedad viral aguda, que puede manifestarse mediante dos formas clínicas: Fiebre Dengue (Antiguamente Dengue Clásico) y Dengue Hemorrágico.

**DENGUE CLÁSICO:** persona con fiebre de 2 a 7 días de evolución y dos o más de las siguientes manifestaciones: sensación de escalofríos, cefaleas, dolor retroorbital, dolor dorsal, artralgias, anorexia, debilidad, postración, náuseas, vómitos, malestar epigástrico, hiperestesia cutánea y mialgias. (WHO, 1997 y OPS, 1995).

**DENGUE HEMORRÁGICO:** paciente con fiebre, con al menos una de las siguientes manifestaciones hemorrágicas: prueba de torniquete positiva, petequias, equimosis o púrpura, hemorragias de las mucosas, del tracto gastrointestinal, de los lugares de punción u otras y que presenta trombocitopenia ( $100.000/mm^3$  o menos).

**ERROR ALEATORIO:** es aquel error inevitable que se produce por eventos únicos imposibles de controlar durante el proceso de medición.

**ESTUDIO ANIDADO:** se denominan Estudio de casos y controles anidados. El investigador conoce detalladamente las características más relevantes de este grupo de personas en cuanto a eventuales exposiciones y otras variables. Aprovechando este hecho, es posible constituir un esquema de diseño de casos y controles seleccionando aleatoriamente controles entre el grupo de sujetos no afectados después del periodo de seguimiento.

**ESTUDIO CASOS Y CONTROLES:** compara la exposición de un grupo de personas que presenta el evento de interés, con la exposición de otro grupo comparable o de controles que no presentan tal evento.

**FIEBRE:** temperatura Mayor de 38 °C, incluye fiebre de origen desconocido.

**HUÉSPED:** es la persona o animal vivo que en circunstancias naturales permiten el alojamiento, subsistencia o reproducción de agentes infecciosos.

**ODDS RATIO:** fenómeno que presenta un resultado dicotómico, se define como la relación entre la frecuencia o probabilidad de que se obtenga un resultado (éxito) y la probabilidad de que obtenga el otro (fracaso).

**PRACTICAS:** son un indicador que habla sobre las conductas, procedimientos, reacciones, es decir, todo lo que le acontece al individuo y de lo que el participa, las prácticas regulares se llaman hábitos, y se definen como una respuesta establecida para un situación común.

**PREVALENCIA:** evento en salud que da a conocer la frecuencia con la cual se presenta en un determinado momento independientemente de cuándo se haya iniciado.

**PREVENCION DE LA ENFERMEDAD:** es el conjunto de acciones realizadas para evitar que el daño o la enfermedad aparezcan, se prolonguen, ocasionen daños mayores o generen secuelas evitables.

**SEROTIPO:** los virus del dengue han sido agrupados en cuatro serotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4. Los cuatro serotipos son capaces de producir infección asintomática, enfermedad febril y cuadros severos que pueden conducir hasta la muerte, dada la variación genética en cada uno de los cuatro serotipos. Algunas variantes genéticas parecen ser más virulentas o tener mayor potencial epidémico.

**SESGO:** existe sesgo cuando la ocurrencia de un error no aparece como un hecho aleatorio (al azar), advirtiéndose que éste ocurre en forma sistemática.

**VARIABLE:** propiedad que presenta diferentes estados o valores. Cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores, es decir, que puede variar, aunque para un objeto determinado que se considere puede tener un valor fijo.

**VARIABLE INDEPENDIENTE:** es aquella característica o propiedad que se supone ser la causa del fenómeno estudiado. En investigación experimental se llama así, a la variable que el investigador manipula.

**VARIABLE DEPENDIENTE:** es la propiedad o característica que se trata de cambiar mediante la manipulación de la variable independiente.

**VECTOR:** organismo que transmite un agente infeccioso desde los individuos afectados a susceptibles. Los mosquitos de la familia culicidae son vectores de diversos virus y protistas patógenos

## RESUMEN

**Objetivos:** Determinar los Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre el Dengue relacionados con acciones de prevención en la zona urbana del municipio de Villavieja – Huila, durante el año 2008-2009.

**Materiales y Métodos:** Es una investigación cuantitativa, transversal descriptiva, con un diseño tipo observacional. Se utilizó una “Encuesta Conocimiento, Actitudes y Prácticas sobre el dengue”. Se empleo un muestreo aleatorio simple, con una muestra de 238 viviendas basada en el total de hogares, que fueron escogidas al azar por medio de la aplicación del mapa de georreferenciación del municipio y con una pérdida del 6.8% de la información esperada en el cálculo de la muestra.

**Resultados:** La encuesta fue contestada por 340 personas, de las cuales el 59,7% fueron hombres. El 46,8% de los encuestados tienen información adecuada sobre el Dengue y el zancudo trasmisor, en lo relacionado con las vías de transmisión, características físicas, signos y síntomas de la enfermedad y medidas de control. El 38,2% de la muestra tiene una actitud positiva en relación a las creencias, valores, gustos y preferencias en torno al dengue. Con el fin de fortalecer los conocimientos bioestadísticos de las autoras, se incluyó un ejercicio académico, “estudio anidado de casos y controles, IxJ”.

**Conclusiones:** La mitad de la población tiene conocimientos adecuados sobre Dengue y su proceso de transmisión, lo cual permite que la población participe activamente en los programas de prevención de la enfermedad, pero sus conocimientos en relación a los síntomas son pobres, lo cual conlleva a no buscar y obtener una ayuda adecuada y a tiempo.

**Palabras claves:** Salud pública, Prevención, Dengue, Aedes aegypti, Conocimientos, Actitudes y Prácticas en Salud.

## ABSTRACT

**Objectives:** To determine the knowledge, attitudes and practices for dengue prevention and control used in the urban area of the municipality of Villavieja (Huila), during a year between 2008 and 2009.

**Materials and Methods:** We performed a quantitative and transversal descriptive study, with an observational design. We used a survey named "survey of knowledge, attitude and practice about dengue". A simple random sampling of 238 dwelling based on the total household sample, they were randomly chosen through a geo-map application given by the municipality, we experienced a 6.8% losses on the expected information at the moment of the sample calculation.

**Results:** 59.7% of the 340 people who answered the survey were men. A 46.8% of respondents had had adequate information about dengue and the mosquito transmitter, as well as it relates of the disease and control measures. Another 38.2% of the sample has had a positive attitude to the beliefs, values, tastes and preferences about dengue. In order to build up biostatisticians awareness of the authors, an academic exercise was included "study nested case-control IxJ"

**Conclusions:** Half of the population has a sufficient knowledge about dengue and its transmission process, Allowing the population to participate actively in disease prevention programs, but their knowledge regarding symptoms is still poor, which leads to not seek and obtain adequate and timely assistance.

**Key Words:** Public Health, Prevention, Dengue, *Aedes aegypti*, Knowledge, Attitudes, Practice.

## INTRODUCCIÓN

El logro de los objetivos del milenio en salud relacionados con la superación de los problemas de la pobreza y la gobernabilidad asociados a la situación de salud en un territorio, están asociados a los modelos de desarrollo y a la protección social enmarcada en políticas de participación comunitaria. El comportamiento endémico por Dengue en el municipio de Villavieja hace pertinente realizar este proyecto, por cuanto busca establecer los Conocimientos, Aptitudes y Prácticas sobre el dengue, en los habitantes de la zona urbana del municipio de Villavieja, durante el año 2009, con el propósito de encontrar respuestas que ayuden a explicar la disminución de la presentación de casos y sopesar la importancia de la participación de la comunidad en los programas de salud. Los resultados ayudaran a proponer nuevas alternativas para integrar políticas de gobierno en relación a la salud pública.

El dengue como enfermedad viral aguda de inicio abrupto, en los últimos años ha incrementado el número de casos por territorios y países catalogándose como un problema de Salud Pública para Latinoamérica; en Colombia desde 1971 se han venido presentado ciclos de epidemia por dengue en poblaciones de climas cálidos y templados. Las políticas de atención primaria en salud priorizan el uso de acciones de prevención de enfermedad con el propósito de mantener un estado de salud en la población. Durante el 2002 se notificaron 5.245 casos de DH, con una tasa promedio de 13,11/100.000 hab. Y una a mediana de 4,39/1000.000 hab. Los entes territoriales con tasas mayores para dengue hemorrágico a la mediana nacional son: Sta Marta con 99,42/100.000 hab., Santander con 29,88/100.000 hab., Huila con 64,50/ 100.000 hab. y Valle con 40,99/100.000 hab.<sup>1</sup>. En respuesta a la creciente tendencia en el reporte de casos de dengue propio del municipio de Villavieja, sumado a las condiciones topográficas, climáticas y ambientales propicias para la proliferación del vector y su ubicación geográfica desfavorable al limitar con municipios con más alto reporte de casos de dengue en el departamento del Huila, se propone un estudio epidemiológico que permita conocer las actitudes, conocimientos y prácticas sobre el Dengue en el Municipio de Villavieja.

---

<sup>1</sup> Informe de la IV Reunión de la Red de Vigilancia para las Enfermedades Emergentes y Reemergentes de la Región Amazónica (Belén, Pará, Brasil, 15–18 marzo 2003) Pág.62

## 1. JUSTIFICACION

El municipio de Villavieja en los años 2008 y 2009 con una estrategia de salud pública centrada en la participación comunitaria, logró reducir significativamente los casos de dengue clásico y hemorrágico, razón por la cual se hace necesario evaluar los conocimientos, actitudes y practicas de la población en relación a la prevención del Dengue en la vida cotidiana. Lo mencionado anteriormente explica la necesidad de establecer el nivel de conocimientos que tienen los habitantes del municipio de Villavieja frente a Dengue, con el fin de obtener estrategias puntuales que permitan controlar cualquier brote de la enfermedad, y además fortalecer los programas de promoción y prevención de la salud en la población, teniendo como base el modelo de salud pública con énfasis en la participación ciudadana.

El estudio descriptivo de los conocimientos, actitudes y practicas sobre el dengue pretende medir las variables anteriormente enunciadas, además del comportamiento clínico y epidemiológico dentro del municipio, para orientar y fortalecer decisiones acertadas frente a los planes y programas de prevención de esta enfermedad, que permitan sostener los logros obtenidos.

Al involucrar las necesidades de la población, del sistema de salud y de la morbi mortalidad del municipio, se logran metas en la vigilancia en salud pública y las dirige hacia los lineamientos nacionales en salud, que tienen como prioridad la disminución en la prevalencia de las enfermedades inmuno prevenibles. Tener la información clara sobre el comportamiento poblacional de la enfermedad, en especial del ciclo reproductor del vector transmisor, permitirá fortalecer estrategias de intervención y crear acciones complementarias de vigilancia en prevención y control entomológico, que tiendan a disminuir la aparición de brotes o epidemias en esta población, desde una perspectiva social y educativa, en la medida en que esas estrategias se encaminen a generar nuevos hábitos de higiene en las practicas de la población, y un ambiente dirigido hacia la promoción de la salud desde el hogar, logrando llevar las acciones desde la institución a la población .

Se aporta a los planteamientos epistemológicos de búsqueda de conocimiento científico, en la medida en que se desarrolla dentro de un diseño de tipo cuantitativo, que permitirá tener una información valida y confiable de la prevalencia de esta enfermedad en el municipio y además de los CAP, teniendo en cuenta que esta información se obtiene directamente de la población, sobrepasando el límite de los registros de casos de la E.S.E Hospital del Perpetuo Socorro, minimizando la probabilidad de los sesgos.

Se espera que este estudio sirva como soporte investigativo para la implementación de la estrategia mundial sobre el Dengue, COMBI, la cual define pasos a seguir, dentro de los cuales se encuentra la investigación formativa en este tema para poder analizar, priorizar y especificar los objetivos conductuales finales a desarrollar.

## 2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los datos aportados por la Empresa Social del Estado “Hospital Perpetuo Socorro” y la búsqueda activa realizada por el equipo de investigación en el municipio de Villavieja en el año 2008 y 2009 no encontraron evidencia de presentación de casos de dengue; además el boletín epidemiológico del Departamento del Huila, definió al municipio en riesgo para dengue en categoría 3, en el año 2008 y en la categoría 2, para el año 2009. En los años 2004 al 2007 el promedio de casos reportados por el SIVIGILA fueron dos para dengue clásico y seis para dengue hemorrágico, situación que cambió en los años 2008 y 2009 con dos casos reportados con clásico y uno con hemorrágico (Gobernación Del Huila. 2008 y 2009) lo que indica una importante reducción de la presentación de casos de Dengue en el Municipio.

La ubicación geográfica, climática y por ser rivera del Río Magdalena favorece la reproducción y proliferación del vector transmisor del Dengue, además al limitar con los municipios de Aipe, Tello y Neiva los cuales presentan las cifras más altas de dengue a nivel departamental en 2007 y el gran número de personas que se mueven entre estos municipios aumenta la probabilidad de diseminación de esta enfermedad.

El dengue es una enfermedad viral y aguda de inicio abrupto, que se transmite por la picadura del zancudo “*Aedes Aegypti*”. Esta enfermedad, a través del tiempo ha incrementado el número de casos y países afectados, convirtiéndose en un problema de Salud Pública; en Colombia desde 1971 se han presentado epidemias, que progresivamente han venido afectando a las poblaciones de climas cálidos y templados, durante el año 2002 fueron notificados 81.831 casos de Dengue Clásico, con una tasa promedio nacional de 256,14 por 100.000 habitantes. Así mismo, desde 1989, el comportamiento epidemiológico de la enfermedad en el Huila ha sido semejante al del resto del país, con un aumento en el número de casos en los años 1992-1993 y 1997-1998, esto debido en gran parte, a las prácticas inadecuadas del control del vector por parte de la población, el crecimiento de los centros urbanos, la provisión inadecuada de agua potable y eliminación de desechos.<sup>2</sup>

La evolución de esta enfermedad incluye desde procesos asintomático hasta cuadros hemorrágicos con choque, es así como se definen tres formas específicas: dengue clásico, dengue hemorrágico y síndrome de choque de dengue, con diversos niveles de gravedad. El periodo de incubación es de 4 a 6 días. Aunque el dengue en sus inicios puede presentar síntomas leves como fiebre, dolor general en el cuerpo (cabeza, huesos, músculos, articulaciones), la gravedad del dengue hemorrágico puede llevar hasta la muerte en poco tiempo.

---

<sup>2</sup> OPS. Parks Will, Lloys Linda. Planificación de la Movilización y Comunicación Social para la Prevención y Control del Dengue. Guía Paso a Paso. 2003

El virus se adquiere por medio de la picadura del zancudo que previamente ha picado a una persona enferma; este se convierte en la principal fuente de riesgo para la población expuesta por completo a este insecto. El vector se mantiene en el ambiente urbano a través de la reproducción en medios acuáticos, su ciclo de vida es de aproximadamente 8 días y sus hembras pueden llegar a poner hasta 2600 huevos durante su periodo de vida.

En el Huila, el mosquito “*Aedes Aegypti*” es la única especie de zancudo que transmite este virus, por lo que las acciones de control y prevención se han orientado a la comunidad enfatizando en la eliminación de depósitos de agua que impliquen un potencial criadero de este insecto dentro de las casas.

La similitud con otras enfermedades como gripas y resfriados comunes ocasionados por otros virus, hace que muchos de estos casos sean tratados dentro del hogar y no sean reportados al sistema de salud, muchos otros llegan a la institución de salud y son diagnosticados como fiebre indiferenciada que luego de unos días por ser menos severa, pasa a ser una gripa más, unos pocos casos son asumidos por la institución de salud como casos sospechosos de dengue. Es necesario entonces para este diagnóstico, el apoyo en los exámenes de laboratorio que corroboren las sospechas y haga que el diagnóstico sea acertado, por lo que se puede pensar que la incidencia de casos en esta población como en las del resto del país, es sesgada de acuerdo a las condiciones de reporte de la enfermedad y de la dinámica del sistema de salud y la población.

Así mismo, el dengue representa un problema prioritario en Salud Pública debido a la reemergencia e intensa transmisión con tendencia creciente, comportamiento de ciclos epidémicos cada dos o tres años, el aumento en la frecuencia de brotes de dengue hemorrágico y síndrome de choque por dengue, la circulación simultánea de diferentes serotipos, la reintroducción del serotipo 3, la infestación por “*Aedes Aegypti*” por más del 90% en territorio nacional situado por debajo de los 2200 metros sobre el nivel del mar y la urbanización de la población. El Dengue produce millonarias pérdidas por inasistencia al trabajo, lucha anti vectorial y medidas de prevención, lo que hace que sea tenida en cuenta como una de las prioridades dentro de los lineamientos de trabajo en materia de salud pública y crea una situación que afecta el desarrollo social y económico de las comunidades, deteriorando aun más el nivel de vida de un gran segmento de la población, dentro de los cuales está el departamento del Huila.

A raíz de esto, se ha generado una gran preocupación en el personal de salud, debido a las medidas de control y a la información que se tiene respecto a esta enfermedad, lo que se refleja en las acciones emprendidas por el estado para su control y seguimiento. Sin embargo, a pesar de las políticas públicas sanitarias existentes frente al control de esta enfermedad a nivel nacional y departamental, la incidencia del dengue aun se mantiene en el departamento, en el municipio de Villavieja ha disminuido.

De acuerdo a la situación actual del país, las condiciones de violencia, desempleo, hacinamiento y desplazamiento, el Huila y muchos municipios como Villavieja han creado asentamientos ilegales de población con bajos recursos que acrecientan las malas condiciones de vida, hábitos inadecuados de higiene y aseo, y pésimas prácticas de control y prevención de enfermedades, esto sumado a las precarias condiciones de la vivienda que carecen de servicios públicos como acueducto y alcantarillado, lo que crea un ambiente propicio para que los vectores inicien su trabajo de transmisión de enfermedades, dentro de las cuales es notable el virus del dengue. De igual forma, la población en general aun no ha adoptado dentro del repertorio de prácticas saludables el control de criaderos del zancudo, pues en un alto porcentaje de la población se observa criaderos de Aedes dentro del hogar.

Es así, como estas prácticas de control y prevención del dengue se hacen fundamentales para definir los factores de riesgo y factores protectores que tiene la población de Villavieja para adquirir esta enfermedad, y como adquiere vital importancia tener una información clara y real de la incidencia en este municipio para poder adoptar medidas de control contundentes, y empezar a fortalecer el trabajo de prevención en salud sobre el dengue desde las diferentes instituciones oficiales que participan en este proceso.

Por lo anterior, las preguntas de investigación se plantean como:

¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas sobre Dengue en la zona urbana del municipio de Villavieja – Huila, en el año 2008 y 2009?

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el Dengue en la zona urbana del municipio de Villavieja – Huila, durante el año 2008-2009.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Establecer las características socio demográficas de edad, sexo, ocupación, escolaridad, ubicación geográfica, de la población estudiada.
- Estimar los conocimientos acerca del dengue y el zancudo trasmisor.
- Definir las actitudes de la población de estudio frente a la enfermedad.
- Reconocer las prácticas que realizan para el control del mosquito trasmisor y la presencia de la enfermedad.
- Determinar factores protectores y de riesgo presentes en los conocimientos, actitudes y prácticas de los habitantes de Villavieja.

## 4. MARCO TEORICO

### 4.1 LA ENFERMEDAD

Dengue tiene su historia en las Américas (OPS, 1995, 116) desde más de doscientos años atrás, cuando se comprobó que causó problemas a finales del siglo pasado junto con la fiebre amarilla. En el Siglo XX apareció el denominado dengue hemorrágico, transmitido por el mismo mosquito conocido como "Aedes aegypti", y desde ese momento las epidemias por esta enfermedad se han expandido por todos los continentes. (OPS, 2008, 6-8)

A inicio de los años 80 se evidencio la epidemia más grande de las Américas, la cual se presento en Cuba. En 1981 murieron por esta causa 158 personas, se registraron 300 mil casos y hubo 116 mil hospitalizadas. En esta ocasión, los investigadores observaron que el dengue hemorrágico y el síndrome de choque del dengue tuvieron una frecuencia cinco veces menor en personas de raza negra que en blancos. Las personas de regiones de Oriente, indios y blancos son totalmente susceptibles.

El dengue hemorrágico pasó de Cuba a Puerto Rico en el 86 y la primera epidemia de dengue en América continental ocurre en Venezuela en el 89. Los primeros casos de dengue que se reportaron en Colombia (Ayala, F. 2005), fueron a comienzos de la década de 1970, estos brotes también estaban asociados con los serotipos 2 y 3. Durante 1977, se introdujo en las Américas el serotipo 1, que después de su detección en Jamaica se propago a las Islas del Caribe causando brotes explosivos. Se observaron brotes similares en Colombia, Venezuela, Guayana, Surinam y Guayana Francesa, también en América central y México.

La transmisión del Dengue también se documento en Texas, Estados Unidos durante la segunda mitad de 1980. Los países afectados notificaron cerca de 702.000 casos de Dengue durante el periodo de 1977 a 1980, en el cual el serotipo 1 fue el principal causante de esta enfermedad en las Américas.

Por otra parte, el endemismo por esta enfermedad es menor en nueva Guinea, Bangla Desh, Nepal, Taiwán y gran parte de la Polinesia. Desde 1983 han circulado en el norte de Australia virus del dengue de varios tipos. México, algunas islas del Caribe y muchos países de América central, así como Venezuela, Colombia y Ecuador también son considerados endémicos. De igual manera, el virus se ha propagado a Brasil, Bolivia y Paraguay.

Durante el decenio de 1980, la magnitud del problema del Dengue cobra importancia en las Américas, debido al aumento en número de casos y propagación de la enfermedad en todo el territorio. En 1982 ocurrió una epidemia en el norte de Brasil causada por los serotipos 1 y 4. En 1986 un brote importante de serotipo 1 afectó a Río de Janeiro y posteriormente a otros los estados brasileños. Otros países sin historia previa de transmisión del Dengue o en los cuales no se habían reportado casos en los últimos decenios, sufrieron extensas epidemias debidas al serotipo 1: Bolivia (1987), Paraguay (1988), Ecuador (1988) y Perú (1980).

Durante esos años también se registro un aumento considerable de casos de Dengue Hemorrágico y Síndrome de Choque por Dengue; siendo la epidemia más reconocida, la de Cuba en el año de 1981, donde se notificaron 344.203 casos asociados con el serotipo 2, produciendo 158 defunciones de las cuales 101 fueron niños.

El segundo brote de Dengue Hemorrágico y síndrome del Choque por Dengue, se presento en Venezuela, en octubre de 1989. Se notificaron un total de 5.990 de DH (2665 en 1989 y 3325 en 1990), incluyendo 70 defunciones (18 en 1989 y 52 en 1990). Durante este brote se aislaron serotipos 1, 2 y 4.<sup>3</sup>

Antes de que se reportara la epidemia de DH en Cuba, solo se había hablado de casos sospechosos para esta variedad de Dengue en las Américas; estos se originaron en Curacao y Venezuela en la década de 1960 y en Honduras, Jamaica y Puerto Rico en la década de 1970, donde se confirmaron pocos casos por pruebas de laboratorio; sin embargo desde 1981 se han reportado casos de DH que se ajustan a la definición de caso de la OMS.

En Colombia, a finales del 89 y comienzos del 90 aparecen los primeros casos en Santander en límites con Venezuela, el próximo brote aparece en 1992 en Santander y el Valle del Cauca y en Cali en 1995, donde la primera gran epidemia ocurre en el 95 con 566 casos con cuadros sospechosos de dengue hemorrágico y empiezan a aparecer desde entonces síndromes de choque de dengue con desenlace fatal. En este país, el dengue es una enfermedad endémica, con brotes epidémicos cíclicos, en casi todos los asentamientos humanos ubicados por debajo de los 1.800 metros sobre el nivel del mar, lo que equivale a 900.000 Km. de los 1.138.000 Km<sup>2</sup> de extensión del país y en donde viven aproximadamente 20.000.000 de personas.

En el año 1999, los departamentos con mayores tasas de incidencia de dengue por 100.000 habitantes fueron: Arauca (882), San Andrés(334.9), Huila (207.9), Santander (158.3), Norte de Santander (157.4) y Casanare (123.9), en tanto para el 2000 fueron Caquetá (350), Arauca (208.4), Casanare (135.7), Huila (280.55), Norte de Santander (144.3) y Santander (113.42). En el año 2001, el total de casos reportados de Dengue llegó a 61.910 de los cuales el 89.3%

---

<sup>3</sup> BARRERA, Roberto, *et al.* Estratificación de una ciudad híper endémica en Dengue Hemorrágico, 1999.

corresponden a dengue clásico y el 10.7 a hemorrágico. Para el año 2002, se notificaron 81.831 casos de dengue clásico con un promedio de 2.553 casos y una mediana de 1.422 casos. La tasa promedio nacional llegó a 256.14 x 100.000 habitantes y la mediana a 178.87 x 100.000 hab. Los departamentos con tasas mayores de la mediana nacional para dengue clásico fueron: Santander 437.56 x 100.000 habitantes, Quindío 1.424,78 x 100.000 habitantes, Santa Marta con 817.35 x 100.000 habitantes y Arauca con 831.44 x 100.000 habitantes. En cuanto a dengue hemorrágico se han informado hasta la semana 52, 5.245 casos, con una tasa promedio de 13.11 x 100.000 habitantes y la mediana de 4.39 x 1000.000 hab. Los departamentos con tasa mayor para dengue hemorrágico a la mediana nacional han sido: Santa Marta con 99.42 x 100.000 habitantes, Santander con 29.88 x 100.000 habitantes, Santa Marta 99.42 x 100.000 habitantes, Huila con 64.50 x 100.000 habitantes y Valle con 40.99 x 100.000 habitantes. (MINPROTECCION, 2002)

Para entender el comportamiento de esta enfermedad debemos tener en cuenta que, el dengue es una enfermedad viral infecciosa aguda (Ávila Montes GA, Martínez M, Sherman C, Cerna EF, 2004) con un espectro clínico amplio, causada por un virus que es transmitido a los humanos por la picadura de un mosquito infectado. Esta enfermedad es también conocido como fiebre de los siete días o fiebre rompe huesos; es producido por un virus perteneciente al grupo de los arbovirus (son virus transmitidos por artrópodos hematófagos), a la familia Flaviviridae (OPS/OMS 2008, 8-11)

La partícula viral del Dengue (Turgut Taly, E, Editor, 2008) es de forma esférica y mide entre 30 y 50 nm. Tiene una envoltura formada por proteínas (proteína E, principalmente, y proteína M) que cubre completamente la superficie del virus. El material genético se encuentra protegido por una nucleocápside circular de simetría icosaédrica; entre la envoltura y la núcleo-cápside se encuentra una bicapa lipídica, cuyos lípidos se derivan de la membrana celular del hospedero. El genoma está compuesto por una sola molécula de ARN (ácido ribonucleico) de cadena sencilla lineal, de sentido positivo y de alta variabilidad genómica. (Méndez, A., González G. 2006 26:61-70).El virus de dengue ha sido agrupado en base a criterios clínicos, biológicos, inmunológicos y moleculares en cuatro serotipos: DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4; Cada serotipo crea inmunidad específica para toda la vida contra la reinfección del mismo serotipo (homólogo), así como una inmunidad cruzada de corto plazo contra los otros tres serotipos, la cual puede durar varios meses.

Los cuatro serotipos son capaces de producir infección sintomática, enfermedad febril y cuadros severos que pueden conducir hasta la muerte. Algunas variantes genéticas dentro de cada serotipo parecen ser más virulentas o tener mayor potencial epidémico que otras.

La enfermedad se transmite por la picadura de un mosquito infectado (*Aedes aegypti*) a un huésped susceptible; El período de incubación es de 3 a 15 días, generalmente de cuatro a ocho días. Se transmite de persona-mosquito-persona. Los enfermos son infectantes para los mosquitos desde el día anterior

al comienzo de la enfermedad y hasta el quinto día de ésta. El mosquito se vuelve infectante de 8 a 11 días después de alimentarse con sangre infectada y continúa siéndolo durante toda su vida.

**4.1.1 Descripción clínica del dengue clásico.** Persona que presenta fiebre de 2 a 7 días de evolución y dos o más de las siguientes manifestaciones: sensación de escalofríos, cefaleas, dolor retroorbital, dolor dorsal, artralgias, anorexia, debilidad, postración, náuseas, vómitos, malestar epigástrico, hiperestesia cutánea y disgeusia, mialgias, erupción o manifestaciones hemorrágicas como: prueba de torniquete positiva, petequias, equimosis o púrpura, hemorragias de las mucosas, hemorragia gingival, del tracto gastrointestinal, de los lugares de punción u otras (INS, 2008, 1). Es frecuente la leucopenia en ocasiones trombocitopenia, hematuria, híper menorea. Tempranamente se puede observar eritema cérvico facial y se puede evidenciar una erupción macular transitoria generalizada. Son posibles linfadenopatías.

El enfermo prefiere no caminar; cuando lo hace adopta una postura rígida y afectada, a menudo sobre la punta de los pies, de donde viene el nombre de la enfermedad (en español dengue significa manera afectada). La fiebre aumenta rápidamente hasta 40°.

Después de 48-96 horas se produce una defervescencia rápida con sudoraciones profusas. Esta fase afebril de la enfermedad se acompaña de sensación de bienestar, pero solo dura 24 horas y va seguida por la reaparición de la hipertermia. Al mismo tiempo aparece un exantema característico, de tipo morbiliforme, primero localizado en las extremidades, luego generalizado.

Con frecuencia se produce el enrojecimiento de las palmas de las manos y de las plantas de los pies.

Se han producido casos en los cuales no se presenta el segundo periodo febril. La mortalidad es nula en el dengue típico. La convalecencia a menudo es prolongada, durando varias semanas, y acompañada de astenia. Un ataque produce inmunidad durante un año o más.

En niños menores de 5 años, es frecuente que sólo presentan fiebre. La fiebre dura aproximadamente 5 días, durante los cuales está el período de contagio.

El tratamiento de la enfermedad es de tipo sintomático. El paciente mejora completamente al cabo aproximadamente una semana o dos generalmente. Esta forma de dengue suele ser benigna y no produce muertes.

**4.1.2 Descripción clínica de dengue hemorrágico.** Paciente con fiebre, con al menos una de las siguientes manifestaciones hemorrágicas: (INS, 2008, 1) prueba de torniquete positiva, petequias, equimosis o púrpura, hemorragias de las mucosas, del tracto gastrointestinal, de los lugares de punción u otras y que presenta trombocitopenia ( $100.000/\text{mm}^3$  o menos) y extravasación de plasma manifiesta por uno de los siguientes signos: hematocrito inicial situado un 20% o más, por encima o por debajo de un segundo hematocrito de control y (hemoconcentración ascendente); evidencias de derrame pleural u otros derrames serosos (dolor abdominal de instalación brusca), distensión abdominal, irritabilidad, somnolencia, decaimiento, sudoración, palidez exagerada, taquipnea, hipoproteïnemia, hepatomegalia, a menudo insuficiencia circulatoria. Esta fase de la enfermedad se acompaña frecuentemente de pulmonía.

Durante la enfermedad, el paciente puede sufrir una brusca bajada de la presión arterial y tener un colapso generalizado, que puede llegar a ser fatal en un 6 a 30% de quienes lo sufren. Esto es más frecuente en los pacientes más jóvenes, la mayoría en menores de 1 año.

**4.1.3 Descripción clínica del síndrome de choque por dengue.** Persona con fiebre o antecedentes cercanos de fiebre aguda, que presenta manifestaciones hemorrágicas, trombocitopenia, signos de extravasación de plasma, además manifiesta signos de choque como: pulso rápido y débil, hipotensión o tensión diferencial disminuida (menor o igual a 20 mmHg), piel fría y sudorosa y trastornos de la conciencia (WHO, 1997).

El estado del enfermo se va deteriorando progresivamente, con signos de debilidad profunda, sudoración profunda y dolor abdominal agudo. Es común la hepatomegalia, lo mismo que la bronconeumonía, eventualmente con derrames pleurales bilaterales. Puede haber miocarditis.

El dengue hemorrágico al ser la forma más grave de la enfermedad viral del dengue puede producir en el enfermo un shock, provocándole la muerte si es que no se trata la enfermedad adecuada y oportunamente. La transmisión de la enfermedad inicia cuando un mosquito hembra ingiere sangre que contiene el virus del dengue. Este se replica en el epitelio intestinal, ganglios nerviosos, cuerpo graso y glándulas salivales del mosquito. El virus entra a la célula por endocitosis mediada por receptor, la replicación se realiza en el citoplasma y es acompañada por la proliferación del retículo endoplasmático liso y rugoso. (INS, 2008, 1-2).

El ARN genómico sirve directamente como mensajero, este contiene un fragmento de lectura grande de más de 10 Kb y es trasladado completamente desde su extremo 5' para producir una poli-proteína, grande precursora la cual luego es dividida para generar las proteínas virales individuales. El ensamble del virión ocurre en las células vertebradas sobre la membrana del retículo endoplasmático y en las células del mosquito en la membrana plasmática, pero la conformación de una capsida y proceso de gemación no se observa. Una

vez se forma totalmente el virión dentro del retículo endoplasmático, este es liberado vía lisis de la célula.

El ciclo en el mosquito dura de ocho a doce días dependiendo de las condiciones ambientales; una vez infectado, el mosquito permanece así toda su vida. Los síntomas en la persona infectada comienzan a aparecer en un promedio de cuatro a siete días después de la picadura de mosquito, éste es el período de incubación intrínseca, dentro de los seres humanos. Si bien el promedio de duración del período de incubación intrínseca es de cuatro a siete días, puede durar de tres a 14 días. La viremia comienza algo antes de la aparición de los síntomas.

Los síntomas causados por la infección por dengue pueden durar de tres a 10 días, con un promedio de cinco días, de modo que la enfermedad persiste durante varios días después de haber concluido la viremia. (INS, 2008, 2-3)

El diagnóstico del virus del dengue está basado en criterios clínicos, sugerentes, y de laboratorio, específicos y en su diagnóstico clínico, puede confundirse con: Influenza, sarampión, rubéola, malaria, fiebre tifoidea, sepsis bacteriana, y otras fiebres hemorrágicas virales. Pero al presentarse manifestaciones hemorrágicas, se puede realizar la prueba de torniquete, que evalúa la fragilidad capilar, y da un resultado confiable. Esta prueba consiste en inflar el manguito de presión sanguínea a un punto intermedio entre las presiones sistólica y diastólica durante cinco minutos. Después de desinflar el manguito, hay que esperar a que la piel regrese a su coloración normal y después contar el número de petequias visibles en un área de una pulgada cuadrada en la superficie ventral del antebrazo. Veinte o más petequias en el área de una pulgada cuadrada constituyen una prueba positiva. (OPS/OMS 2008, 13-18)

Para obtener un diagnóstico indiscutible de la infección de dengue, se requiere la confirmación del laboratorio, ya sea por método directo, aislamiento del virus, o indirecto, realizando la detección de anticuerpos específicos; el método dependerá del momento de la enfermedad.

Para aislamiento del virus por inoculación directa se debe contar con, una muestra de sangre del paciente obtenida dentro de los cinco días después de la fecha del comienzo de los síntomas o tan pronto como sea posible, o se puede realizar utilizando mosquitos y/o cultivos celulares para determinar la presencia o ausencia del virus mediante la técnica de inmunofluorescencia indirecta utilizando anticuerpos monoclonales. (OPS/OMS 2008, 18-20)

Para el diagnóstico serológico, se requiere una muestra de sangre en la etapa convaleciente obtenida al menos 6 días después de la fecha de comienzo del primer síntoma. Estas muestras pueden ser analizadas en el laboratorio para detectar anticuerpos IGM anti-dengue por la prueba ELISA ("Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay"). (OPS/OMS 2008)

El tratamiento de la fiebre de dengue consta de beber líquidos abundantes; en caso de no poder rehidratar al paciente por boca, se deberán administrar fluidos por vía intravenosa, especialmente si hay vómitos o diarrea; mantener reposo; controlar la fiebre, la presión sanguínea y vigilar el apareamiento de dolor abdominal severo repentino, dificultad para respirar o sangrados (principalmente en los primeros cinco días de la enfermedad). Tomar paracetamol en caso de dolor intenso (nunca aspirina, porque puede favorecer las hemorragias).

Con frecuencia, los pacientes desarrollan el dengue hemorrágico después de que desaparece su fiebre, por lo que se debe continuar la vigilancia de los signos vitales y del estado de hidratación durante 24 a 48 horas después de la defervescencia. Los pacientes en estado de choque necesitan tratamiento en una unidad de terapia intensiva, con vigilancia minuto a minuto.

Por el momento, no se dispone de una vacuna certificada contra el dengue. Una vacuna efectiva debe ser tetravalente, proporcionando protección contra los cuatro serotipos, porque un anticuerpo del dengue heterotípico preexistente es un factor de riesgo para el dengue hemorrágico.

La protección inespecífica, consta en el uso de repelentes adecuados, los recomendados son aquellos que contengan DEET (dietiltoluamida) en concentraciones de 30 a 35% y deben aplicarse durante el día en las zonas de la piel no cubiertas por la ropa. Evitar el uso de perfumes, evitar el uso de ropas de colores oscuros. La ropa debe ser impregnada con un repelente que contenga permetrina (antipolillas para ropa y telas) la cual mantiene el efecto por 2 a 3 meses a pesar de 3 a 4 lavados.

## **4.2 EL VECTOR**

Como se ha mencionado anteriormente, el principal vector transmisor de esta enfermedad es el *Aedes aegypti*, en Colombia se encuentra distribuido en casi el 80% del territorio situado entre 1.000 a 2.200 metros sobre el nivel del mar. En 1998 se notificó por primera vez la presencia de *Aedes albopictus*, en Leticia Amazonas, el cual se considera un eficiente vector urbano y selvático de dengue, Fiebre Amarilla y Encefalitis Equina Venezolana, más eficiente aún que el *Aedes aegypti*. Este mosquito es una especie diurna, con mayor actividad de picadura durante las primeras horas de la mañana y al final de la tarde, siendo capaz de tolerar bajas temperaturas. Pero no resisten temperaturas extremas, por lo que tanto las próximas a los 6°C como aquellas superiores a los 42°C, les resultan mortales.

El *Aedes aegypti* tiene hábitos estrictamente domiciliarios, ya que se trata de una especie sinantrópica típica. Esto quiere decir, que el mosquito está plenamente adaptado para vivir estrechamente relacionado con las viviendas humanas. Es en este medio donde encuentra todo lo necesario para

desarrollarse y vivir tranquilamente.

La hembra pasa a menudo toda su vida cerca del sitio donde se ha desarrollado; con frecuencia no se alejan más allá de unos metros aproximadamente, siempre y cuando dispongan de huéspedes, lugares y criaderos para la ovipostura.

La ovipostura habitualmente la realizan en horas avanzadas de la tarde y en cada una de ellas, que pueden ser dos o más, cada hembra de *Aedes aegypti* deposita aproximadamente 140 huevos.

**4.2.1 Ciclo biológico.** El *Aedes Aegypti* tiene dos etapas bien diferenciadas en su ciclo de vida: Fase Acuática, con tres formas evolutivas diferentes (huevo, larva y pupa) y la fase Aérea (adulto).

**Fase Acuática:** la fase acuática dura aproximadamente siete días, con un rango entre tres y doce días dependiendo de la temperatura. Y se realiza en agua dulce o salada, previamente estancada.

Cada hembra deposita un reducido número de huevos en distintos recipientes (200 durante todo su mes de vida), y debe alimentarse de sangre para que maduren los huevos. Una vez que las hembras depositan los huevos, éstos de menos de 1 mm de largo se adhieren a las paredes internas de los recipientes a la altura de la interfase aire-agua e inicialmente de color blanco se vuelven negros con el desarrollo del embrión. Para que se desarrollen por completo y pasen a la fase larval necesitan de dos a tres días con mucha humedad, pero si durante ese período los huevos se quedan secos se debilitan y los embriones mueren. Luego de este período y una vez que se completó el desarrollo embrionario, los huevos son capaces de resistir a la desecación y a las temperaturas extremas, con una resistencia de hasta un año. Esta capacidad de resistencia es uno de los mayores obstáculos para la erradicación de *Aedes Aegypti*, ya que de esta manera pueden ser trasladados a grandes distancias en recipientes que no contienen líquidos.

El período de larva comprende cuatro grados evolutivos denominados: primero, segundo, tercero y cuarto. El tiempo aproximado para pasar de un grado a otro, es de aproximadamente 48 horas. Crece en tres mudas desde un largo de 1mm a 6-7mm. La mayor parte del tiempo pasan alimentándose del zoo y del fitoplancton de los recipientes, completando su desarrollo en condiciones favorables de nutrición y temperatura (25-29°C) en 5 a 7 días.

Poseen como caracteres morfológicos típicos, cuatro fuertes espículas torácicas laterales, quitinizadas y de color oscuro, con un peine de 12 escamas unilinear, oscuras y de diseño típico con espina larga y dientes laterales, en el octavo segmento abdominal.

Las larvas no resisten las temperaturas inferiores a los 10°C y tampoco las mayores a los 46°C. Las temperaturas menores a los 13°C impiden su pase a la fase pupal. El secado prematuro o el desbordamiento de los recipientes pueden interferir con el desarrollo de las larvas y provocar la muerte prematura de las larvas inmaduras. Las larvas son muy sensibles a los cambios de intensidad de la luz y se van hacia el fondo del recipiente con un movimiento serpenteante característico.

El estado de pupa corresponde a la última etapa de maduración de la fase acuática. La pupa no se alimenta sólo respira y completa su desarrollo con temperaturas de 25 a 29°C en 1 a 3 días. Las temperaturas extremas pueden alargar este período. Y es dentro de ésta donde se produce la metamorfosis, para luego convertirse en un mosquito adulto. El ciclo completo de huevo a mosquito adulto se completa en condiciones óptimas de alimentación y temperatura en 10 a 15 días. Luego emerge del agua, el mosquito adulto.

**Fase Aérea:** una vez que los mosquitos han emergido del agua, se alimentan por primera vez entre las 20 y 72 horas posteriores.

Cuando emerge, es un mosquito pequeño de color oscuro (castaño oscuro o negro) con rayas blanco-plateadas en el dorso y patas. Este patrón de coloración es igual tanto para el macho como para la hembra. El tórax presenta un diseño en forma de lira y las patas son anilladas. Mide aproximadamente 5 milímetros de largo. La diferencia entre los machos y las hembras son las características de los palpos, cortos en las hembras y tan largos como el pico en los machos, y las antenas, mucho más peludas en los machos.

Luego de la emergencia, procuran lugares húmedos y sin corrientes de aire donde puedan reposar. Transcurridas 24 a 48 horas (había un punto) y una vez maduros, los machos también vuelan cerca del hombre mientras buscan a las hembras para aparearse.

La dispersión espontánea o activa de las hembras alcanza los 100 metros, por lo que durante su vida visitan pocas residencias, tendiendo a permanecer próximas al lugar donde se desarrollaron hasta adulto. Por otro lado, la dispersión a través de distintos medios de transporte, como automóviles, trenes, camiones, colectivos, barcos e incluso los aviones, es uno de los factores más importantes de diseminación de estos mosquitos y de los virus dengue de una región a otra.

Las hembras de estos vectores son hematófagas, es decir chupan sangre, y es en este momento cuando transmiten los virus causantes de la enfermedad. Los machos se alimentan de néctar de plantas que se encuentran a su alrededor; frecuentemente están cercanos a las fuentes de alimentación de la hembra para realizar el apareamiento. Están predominantemente asociados al hábitat humano.

Generalmente el apareamiento se realiza cuando las hembras buscan alimentarse; se ha observado que el sonido que emiten al volar es un mecanismo por el cual el macho es atraído, así como con otras sustancias que liberan los mosquitos, éstos se aparean a las 24 - 48 horas de emerger como adultos.

Una vez copulada e inseminada la hembra, el esperma que lleva es suficiente para fecundar todos los huevecillos que produce la hembra durante su existencia, no aceptando otra inseminación adicional.

El horario de actividad de picadura de los mosquitos es en las horas de baja intensidad de la luz solar; en general, se inicia al amanecer (6:00 a 8:00 hrs.) y antes del anochecer (17:00 a 19:00 hrs.).

La actividad alimenticia tiene períodos de mayor actividad, más durante el alba que por las noches. Sin embargo, la alimentación puede estar condicionada a la posibilidad de obtener sangre de los habitantes humanos cercanos (o cualquier otro vertebrado), pudiendo modificar su actividad y picar aún en las noches y de día. Los machos raras veces se posan sobre la piel y nunca intentan picar.

El *Aedes aegypti* hembra se alimenta más de una vez entre cada ovipostura, especialmente si se le perturba; esta particularidad aumenta las probabilidades de que ingiera y transmita el virus del dengue. El intervalo entre la ingestión de sangre y la ovipostura puede ser de sólo tres días, en condiciones óptimas de temperatura y disponibilidad de huéspedes.

El período de vida del mosquito adulto se ve afectada por las características climáticas, pues condicionan sus actividades de alimentación, reproducción y reposo a éstas. El *Aedes aegypti*, en condiciones naturales, vive un promedio de entre 15 y 30 días, su ciclo para poner huevos es de aproximadamente cada tres días.

Su alimentación puede hacerla en cualquier momento de acuerdo a la disponibilidad de quién se alimenta (puede picar varias veces a las personas de una casa). Las proteínas contenidas en la sangre le son indispensables para la maduración de los huevos. La variación de temperatura y humedad, así como la latitud pueden hacer variar estos rangos del ciclo de vida de las cepas del mosquito. Estas condiciones también influyen en su reposo, suele encontrarse cerca de los habitantes humanos o en las casas, posado en lugares oscuros y protegidos (clóset, bajo los muebles, macetas, entre otros).

Durante las épocas de lluvia, las densidades del mosquito se incrementan como consecuencia de la disponibilidad de un número mayor de criaderos, además otro problema que propicia la reproducción de este vector es el almacenamiento de agua, sea por circunstancias naturales, por deficiencia en la red de suministro de agua, etc. Esto favorece al incremento del número de mosquitos y al desarrollo de epidemias.

El *Aedes aegypti* pica o se alimenta varias veces de uno o varios huéspedes hasta satisfacer sus necesidades alimenticias, lo que presenta un factor de importancia en su capacidad como transmisor de enfermedades.

La longevidad de los mosquitos adultos está influenciada no sólo por la temperatura y el tenor de humedad, sino que también por la alimentación. Así es que a 10°C, con 100% de humedad y alimentos viven aproximadamente 30 días, pero a 23°C, 70% de humedad y sin alimentos viven sólo 4 días; la hembra sobrevive más tiempo que el macho y es más resistente a las variaciones de temperatura y humedad ambiental.

**4.2.2 Ciclo de vida del vector.** El huésped susceptible es el hombre, pero la población de mayor riesgo es aquella que vive en las regiones tropicales y subtropicales, o regiones ubicadas a menos de 1800 metros sobre el nivel del mar, por las condiciones climáticas y geográficas que favorecen la supervivencia del vector.

Cerca de dos tercios de la población mundial viven en zonas infestadas con vectores de dengue, principalmente el *Aedes aegypti*. Los cuatro virus del dengue circulan, a veces simultáneamente, en la mayoría de dichas zonas.

El *Aedes Aegypti* posee características, que lo transforman en un vector de difícil control e improbable eliminación, una vez que este se radica.

**4.2.3 Hábitat.** El mosquito *Aedes aegypti*, al ser originario de África, prefiere como hábitat las zonas tropicales y subtropicales alrededor del mundo. Su capacidad de adaptación a la vida del hombre ha sido tal que sus criaderos, fuentes de alimentación, hábitat y desplazamiento están ligados a nuestras viviendas.

En las distintas ciudades o pueblos, donde se puede encontrar el mosquito *Aedes aegypti*, éste suele vivir en locales cerrados y oscuros. Mientras que en el exterior elige los lugares frescos y en sombra.

Las zonas de agua, donde se desarrolla la fase acuática del *Aedes aegypti* son comúnmente llamados criaderos; en su mayoría son de tipo artificial, producidos por el hombre y ubicados dentro o cerca de las casas. Se entiende como criadero todo recipiente capaz de contener agua estancada, que favorecerá la proliferación del mosquito. Las características de los criaderos condicionan la presencia permanente o temporal del vector.

La disponibilidad de agua es muy importante para aumentar la probabilidad de que los recipientes puedan convertirse en criaderos del mosquito. Los almacenes de agua de uso doméstico (macetas, bebederos de animales, tanque, entre otros), los almacenes temporales, tales como llantas de vehículos y demás recipientes que pueden convertirse en contenedores de agua de manera accidental o natural (por efecto de lluvia) pueden convertirse en posibles criaderos. Los criaderos pueden estar dentro o alrededor de las casas,

debido entre otras causas, a la cantidad de mosquitos y cambios climáticos.

**4.2.4 Distribución.** La distribución del *Aedes aegypti* está estrechamente relacionada a dos factores ya mencionados, que son: el hábitat y su ciclo biológico.

Actualmente existen poblaciones de este mosquito alrededor de todo el mundo, infectados o no con el virus, especialmente en las zonas que poseen un clima tropical. La propagación de éstos se debe principalmente a factores biológicos, ya sean climáticos o de adaptación de la especie.

El vector se distribuye en forma permanente entre los 35° de latitud norte y 35° de latitud sur, pero puede extenderse hasta los 45° norte y hasta los 40° sur, donde coinciden con una temperatura de 10° C en verano. Su distribución está limitada también por la altitud y habitualmente no se lo encuentra por encima de los 1.000 metros de altura, aunque se ha reportado su presencia a 2.121 metros en la India, alrededor de los 2400 m. sobre el nivel del mar en África y a 2.200 metros en Colombia, en donde la temperatura promedio era de 17°C. Su capacidad de adaptarse a otros ambientes y altitudes también quedó evidenciada en 1988 durante la epidemia en Taxco (Méjico) a 1.700 mts. de altura sobre nivel del mar.

Tiene una distribución muy amplia y estable entre los trópicos y zonas subtropicales; tiene además, una preferencia domésticas en su ciclo de vida, por lo que su adaptabilidad es muy grande hacia los diferentes escenarios que el hombre hace en sus viviendas; es muy difundido en áreas con características urbanas, aunque también se encuentra en áreas rurales.

Las poblaciones de *Aedes Aegypti* están aumentando cada vez más, debido a las elevadas temperaturas (calentamiento global). Esto provoca que la reproducción del mosquito sea más activa y se reduzca el tiempo de duración del ciclo biológico del vector.

La vigilancia entomológica es la herramienta que permite identificar las áreas con mayor densidad poblacional o las épocas del año en que ésta se eleva, así como comprobar la ausencia de los mosquitos vectores en poblados y establecer la susceptibilidad de la población.

Los tres índices entomológicos de uso generalizado, aplicables al estudio de *Aedes* con relación al Dengue, donde la unidad básica de muestreo es la casa, son:

**ÍNDICE DE CASA:** I.C.= Casas infectadas x 100/Casas inspeccionadas.

**ÍNDICE DE DEPÓSITO:** I.D. = Número de depósitos positivos x 100/Número de depósitos inspeccionados.

**ÍNDICE DE BRETEAU:** I.B. = Número de contenedores positivos x 100/casas inspeccionadas. (Chan, 1985).

**ÍNDICE LARVARIO:** Se calcula por el porcentaje de casas examinadas que tengan larvas de Aedes Aegypti

= Casas positivas/Casas inspeccionadas)\*100

**ÍNDICE DE DEPÓSITO:** Es el porcentaje de depósitos con agua, positivos en larvas y/o pupas

= (Depósitos positivos/Depósitos inspeccionados)\*100

**ÍNDICE DE BRETEAU:** Se calcula partiendo del número total de depósitos con larvas de Aedes aegypti por cada 100 casas, es un número absoluto, no es un porcentaje.

= (Depósitos positivos\*100)/Casas inspeccionadas

**ÍNDICE DE ADULTOS:** Porcentaje de casas positivas con adultos de Aedes aegypti

= (Casas positivas/casas inspeccionadas)\*100

El significado epidemiológico de los índices presentados anteriormente corresponde a las zonas donde el índice de breteau es menos de 5, el índice larvario es inferior a 4 y el índice de depósito inferior a 3, se considera que el riesgo de brote epidémico ocasionado por el Aedes aegypti es muy bajo.

En localidades donde el índice de Breteau es superior a 50, el índice larvario superior a 35 y el índice de depósito superior a 20, se considera que el riesgo de transmisión por Aedes aegypti es alto. (Pinheiro Fp, Chuit R.1998;15:244–251.

Para mantener índices entomológicos bajos, la principal medida correctiva o de control es el eliminar los criaderos del mosquito, colocando tapaderas bien ajustadas en los depósitos de agua para evitar que los mosquitos pongan allí sus huevos. Si las tapaderas no ajustan bien, el mosquito podrá entrar y salir.

Se deben tapar fosas sépticas y pozos negros, obturando bien la junta a fin de que los mosquitos del dengue no puedan establecer criaderos.

En las basuras y los desechos abandonados en torno a las viviendas se puede acumular el agua de lluvia. Conviene pues desechar ese material o triturarlo para enterrarlo luego o quemarlo, siempre que esté permitido. Limpiar periódicamente los canales de desagüe.

Cabe la posibilidad de eliminar las larvas de mosquitos mediante pequeños peces larvívoros (por ejemplo, del género *Lebistes*), que pueden encontrarse en arroyos o estanques o adquirirse en tiendas especializadas. También se pueden destruir con plaguicidas bacterianos. (Pinheiro Fp, Chuit R.1998;15:244–251.

### **4.3 MEDIDAS DE CONTROL SOCIAL**

Uno de los problemas que reviste de mayor importancia en el área de Salud Pública, es el aumento y la prevalencia de los casos de Dengue que se reportan anualmente. Con el fin de disminuir las cifras de pacientes con esta patología, los países están invirtiendo grandes sumas de dinero en estrategias de prevención del mismo, pero a pesar de los esfuerzos implementados por las entidades encargadas de Salud no se presentan señales de que ésta situación esté mejorando. En 1996, 23 países de América Latina invirtieron US\$ 331 millones y, en 1997, US\$ 671 millones en programas de control. Análisis económicos hechos por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) indican que un programa integrado de control del dengue dirigido a la práctica de evitar, tratar, substituir y eliminar criaderos puede llegar a reducir hasta en un 30% lo que se invierte hoy<sup>4</sup>. (OPS/OMS 2008, 14-16).

La solución para dengue apunta hacia una visión holística de la Promoción. Es necesario promover cambios de comportamiento, no sólo en la comunidad sino, también, en la manera cómo los programas de prevención y control están estructurados. Las intervenciones que están siendo llevadas a cabo en los países no están funcionando. Ellas no se concretaron como acciones de suceso o sostenibles a lo largo de esos años porque han tenido una estructura vertical, muy cara, basada en el control químico (uso de insecticidas) y porque utilizan la participación comunitaria y la educación en salud solamente en los casos de epidemias o emergencias. La participación comunitaria está normalmente enfocada para campañas de limpieza masivas (descacharrización), para la distribución de materiales impresos y para campañas masivas de radio y televisión para diseminar información sobre el vector, sus criaderos y la enfermedad.<sup>5</sup>

En Colombia y especialmente en los municipios del Huila, debido a sus condiciones climáticas y sus características eco epidemiológicas, resulta favorable que los vectores para la transmisión del dengue se mantengan en

---

<sup>4</sup> MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL 2002. Guía de atención del Dengue..

<sup>5</sup> OPS. Marco de Referencia para la nueva generación de programas de prevención y control del Dengue en las Américas 2001 Pág. 6

circulación permanente, las principales variedades de serotipos que se observan son: D1, D2 y D3 y altos índices de infestación por *Aedes aegypti*; es por esta razón que surge la necesidad de intensificar las actividades de prevención y control de este vector.

Las principales medidas de control para la prevención del dengue, son las desarrolladas directamente por la comunidad, puesto que ellos son los que ejercen el control sobre el vector *Aedes aegypti* y la proliferación del mismo, puesto que el ciclo de reproducción del mosquito es principalmente peridomiciliario, por esta razón las estrategias, acciones y métodos de prevención y control se basan en acciones tales como:

- Lograr que la comunidad tome conciencia sobre la necesidad de controlar los criaderos de mosquito es el principal propósito.
- La efectiva participación comunitaria.
- Eliminación de criaderos de mosquitos, mediante la protección de depósitos de agua de consumo y destrucción o relleno de recipientes que puedan acumular aguas lluvias.
- Lavar correctamente la alberca cada 8 días, con un cepillo.
- Los inservibles como botellas, tarros, llantas, que aún funcionen se requiere guardarlos bajo techo para que no acumulen agua.
- Limpiar los canales de aguas lluvias.
- Rellenar con tierra materas y pedazos de botellas rotas sobre los muros.
- Prevención de picaduras de mosquitos, mediante el uso de toldillos para aislamiento de los enfermos o como medida de protección de todas las personas.
- Uso de repelentes y/o protección de puertas y ventanas para evitar la introducción del mosquito en el domicilio.
- Vigilancia integrada epidemiológica y entomológica.
- Atención al paciente dentro y fuera del sistema de salud.
- Notificación de casos (casos clínicos, confirmados, casos y muertes por FHD, serotipos circulantes).
- Incorporación del tema dengue/salud al sistema formal de educación.
- Capacitación formal de profesionales y trabajadores en salud (del área médica o del área social).

- Apoyo político y financiero sostenible para dar continuidad a las intervenciones.
- Control selectivo del vector basado en una efectiva comunicación social, participación comunitaria y manejo ambiental dirigido hacia el cambio de comportamiento individual y colectivo.
- Manejo ambiental de las actividades relacionadas con: agua, basura y desechos sólidos.
- Herramientas de evaluación que puedan medir periódicamente la efectividad de las acciones que están siendo implementadas.
- Capacitación continúa de los recursos humanos de las ciencias sociales y de las biomédicas en todos los niveles (del local al nacional).

La participación social y la educación pretenden comprometer a las autoridades locales para que desarrollen la gestión intersectorial necesaria a fin de optimizar recursos y aglutinar todos los esfuerzos posibles en el control del dengue. Igualmente, para el desarrollo de acciones estratégicas mediante movilización social y comunitaria que promuevan conductas cívicas, solidarias y responsables; acciones concretas de control de vectores tales como: eliminación de criaderos en los domicilios y predios adyacentes a las viviendas, protección de depósitos de agua, recolección de inservibles, relleno de materas, floreros y otros recipientes donde se pueda acumular agua lluvia.

La comunicación social influyen en las actitudes, comportamientos y prácticas de los seres humanos y la posibilidad de transmitir un mensaje a un gran grupo de la población al mismo tiempo, es una característica que permite maximizar el objetivo del mensaje, una información oportuna, adecuada y eficazmente transmitida le permite a las personas tomar decisiones sobre cambios de actitudes o adopción de prácticas saludables frente a su propia vida, realidad y entorno. El componente de comunicación social pretende cubrir amplios sectores de la población en el menor tiempo posible, busca informar, motivar y movilizar a la población para que participe en las diferentes acciones.

#### **4.4 CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS RELACIONADAS CON PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE**

En el municipio de Villavieja Huila, sus 2462 habitantes en el año 2009 viven en una zona endémica de dengue, en condiciones ecológicas y climáticas propicias para el mosquito "Aedes Aegypti" en zonas urbanas. El dengue presenta una tendencia creciente con un comportamiento de ciclos epidémicos cada dos o tres años; siendo la meta, reducir los casos de mortalidad por dengue en un 30%, para el año 2010 (Ministerio De La Protección Social. Decreto Número 3039 De 2007) y para el Departamento del Huila, reducir la tasa de morbilidad por dengue hemorrágico en 1,1 puntos (Gobernación Del

Huila. Secretaria De Salud Departamental, 2010).

La reducción de casos de dengue clásico y hemorrágico se puede lograr con la implementación de programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad centrados en la acción comunitaria; el modelo de triada ecológica propone que se puede modificar el comportamiento de las enfermedades transmisibles, afectando ya sea huésped, agente o el medio. Los conocimientos, actitudes y prácticas en relación al dengue permiten proponer y solidificar políticas públicas de control de la enfermedad.

El modelo de participación comunitaria en el control de vectores presenta buenos resultados y debe estar sustentada en programas educativos y acciones de control.<sup>6</sup> La determinación de los Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) permite identificar herramientas para elaborar políticas de salud orientadas en prevenir y controlar la enfermedad.<sup>7</sup>

Es de considerar que las medidas preventivas no sólo son responsabilidad de la ESE Hospital Perpetuo Socorro sino también de la comunidad. Las CAP en relación a sus factores de riesgo, estrategias de prevención y conductas son determinantes para planear políticas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, en especial relacionadas con el dengue. (Aponte, L.H. 2003).

Tradicionalmente las prácticas de control de vectores están basadas en el uso de insecticidas químicos, que no siempre es la solución, ya sea por la resistencia del mosquito, la contaminación del ecosistema y del ser humano y además la implicación de una carga económica a las familias más pobres, asimismo los datos históricos sugieren que el insecticida, parece no tener el impacto esperado sobre la población del mosquito, vector del dengue, ni tampoco un efecto significativo en la reducción de su transmisión.

Para contrarrestar esta problemática, se ha priorizado la participación comunitaria, centrada en los programas de “educación en salud”, “ambiente sano” y “vivienda saludable”, utilizando como modelo, “la salud desde la escuela”, que prioriza la educación de la comunidad y concientización de los mismos sobre la vigilancia en salud pública de los eventos prevenibles. Además de programas de educación en salud que llega a la casa, orientado por personal interdisciplinario. Asimismo programas de higiene ambiental coordinado por la alcaldía municipal, en aspectos como limpieza de las áreas comunes y recolección de inservibles, utilizando un Modelo de salud centrado en la responsabilidad comunitaria y la participación interinstitucional, que

---

<sup>6</sup> VENTOSILLA, P, et al Conocimientos, actitudes y prácticas en el control de Malaria y Dengue en las comunidades de salitral y querecotillo, Departamento de Piura. Mosaico Cient. 2(2) 2005. P65-69.

<sup>7</sup> CASTILLO, R, Terrones, C, Yabar, D, Ventosilla, P. Conocimientos, actitudes y prácticas respecto a la Bartonelosis Aguda (Fiebre de la Oroya) en los pobladores del Distrito de Ollantaytambo, Provincia de Urubamba, En el Valle Sagrado de los Incas, Cusco, Perú. Acta Med Per 25(2) 2008. P.58-62.

requieren educar y empoderar la comunidad para que participe activamente en los programas de prevención y control.

Los estudios realizados sobre CAP en relación al dengue, en general han sido contestados esencialmente por mujeres. El 84,04% de la población encuestada fueron mujeres y teniendo en cuenta la tradición, de que ella es quien se ocupa del cuidado de la familia y la casa, se convierte en grupo de riesgo, en el cual hay que concentrar los programas educativos.<sup>8</sup>

Las investigaciones de CAP sobre dengue, se han caracterizado por:

- Los diseños de tipo descriptivo con diferentes características: estudio observacional, descriptivo (Benítez, S, Machi M, Gibert E, Rivarola K., 2002) estudio observacional descriptivo de tipo transversal (Castillo, R, Terrones, C, Yabar, D, Ventosilla, P., 2008) (Castillo, Op Cit) Estudio descriptivo, transversal y prospectivo, basado en la población. (Jamanca, R, Touzett, A, Campos, L, Jave, H, Carrión, M Y Sánchez, S., 2005)
- Los instrumentos utilizados han sido encuestas, que buscan información sobre conocimientos del dengue, signos y síntomas, las prácticas en caso de enfermedad, actividades que realizan para evitar los criaderos y la picadura de zancudos y medidas de prevención y control del mismo (Cáceres, F, Vesga, C, Perea, X, Ruitort, M Y Talbot, Y., 2009). Entrevista estructurada con preguntas sobre información socio demográfica, conocimientos del dengue: modo de transmisión y principales manifestaciones clínicas; potencial presencia del vector: historia de picaduras de zancudos matutinas y localizadas en los miembros inferiores; y principales actitudes y prácticas relacionadas con el almacenamiento de agua y presencia de objetos inservibles dentro de las viviendas.<sup>9</sup>
- Utilizar como unidad de muestreo dos referentes, primero número de personas (primero, el número de personas) y segundo, el número de hogares; por ejemplo, en Villavicencio, se encuestaron, 518 personas, siendo 80,6% mujeres. En Lima Perú, se entrevistaron 5381 de las cuales 65.5% fueron mujeres. En Bucaramanga 780 vivienda y en Asunción 187 viviendas.
- Los conocimientos se han valorado positivamente entre 60 y 70% del total; identificándose las causas de la adquisición de la enfermedad con puntajes entre 80 al 90% y los síntomas 90 al 100%.
- Las actitudes se han considerado positivas en un rango de 60 a 90%, con una tendencia a adquirir mayor información sobre la enfermedad; orientado

---

<sup>8</sup> Op Cit

<sup>9</sup> JAMANCA, R, *et al.* Estudio Cap de dengue en los Distritos de Cercado de Lima, La Victoria y San Luis. Lima, Perú. Junio 2004. Rev Peru Med Exp Salud Publica 22(1), 2005. P26-31

hacia métodos para prevenir y no diseminar la enfermedad; participar en actividades comunitarias para afrontar una posible epidemia de dengue; tendencia positiva a realizar acciones de higiene en la casa, pero con menor peso las acciones comunitarias.

- Las prácticas de prevención del dengue se asocian a actividades como lavar semanalmente la alberca, tapar los recipientes donde se almacena agua, guardarlos bajo techo y colocarlos boca abajo, con el fin de evitar su acumulación; recoger objetos en desuso, cuidar de los enfermos y cuidar a la familia de que no enferme.<sup>10</sup>

Estos resultados han sido útiles para efectuar intervenciones de promoción y prevención, así como obtener valores basales del nivel de conocimientos, actitudes y prácticas para poder medir el impacto de futuras intervenciones comunitarias en dengue.<sup>11</sup>

Es necesario incentivar la investigación entomológica para fortalecer las investigaciones de CAP asociado a las enfermedades endémicas transmisibles. Fortalecer los proyectos salud - escuela y educación ambiental en la educación básica sobre el dengue, el vector y su control. “Para desarrollar y ejecutar programas de control del dengue basados en la participación comunitaria, hace falta reunir datos sociales o culturales que permitan entender mejor las percepciones y prácticas de los miembros de la comunidad en relación con la enfermedad”.<sup>12</sup>

Se evidencia una importante relación entre la conducta humana, el mosquito, la enfermedad y los ciclos del vector, razón por lo cual es importante la continuidad de los programas de prevención basados en el modelo de participación comunitaria con acciones de los sistemas de salud<sup>13</sup> y un entorno saludable potencia y maximiza la salud de la población y contribuye al desarrollo social de la misma.<sup>14</sup>

---

<sup>10</sup> BENÍTEZ, S, Machi M, Gibert E, Rivarola K. Conocimientos, actitudes y prácticas acerca del Dengue en un Barrio de Asunción. Rev. Chil. Pediatr., Santiago, 73 (1) : Ene. 2002

<sup>11</sup> JAMANCA, R, *et al* . Estudio Cap de Dengue en los Distritos de Cercado de Lima, La Victoria y San Luis. Lima, Perú. Junio 2004. Rev Peru Med Exp Salud Publica 22(1), 2005. P26-31.

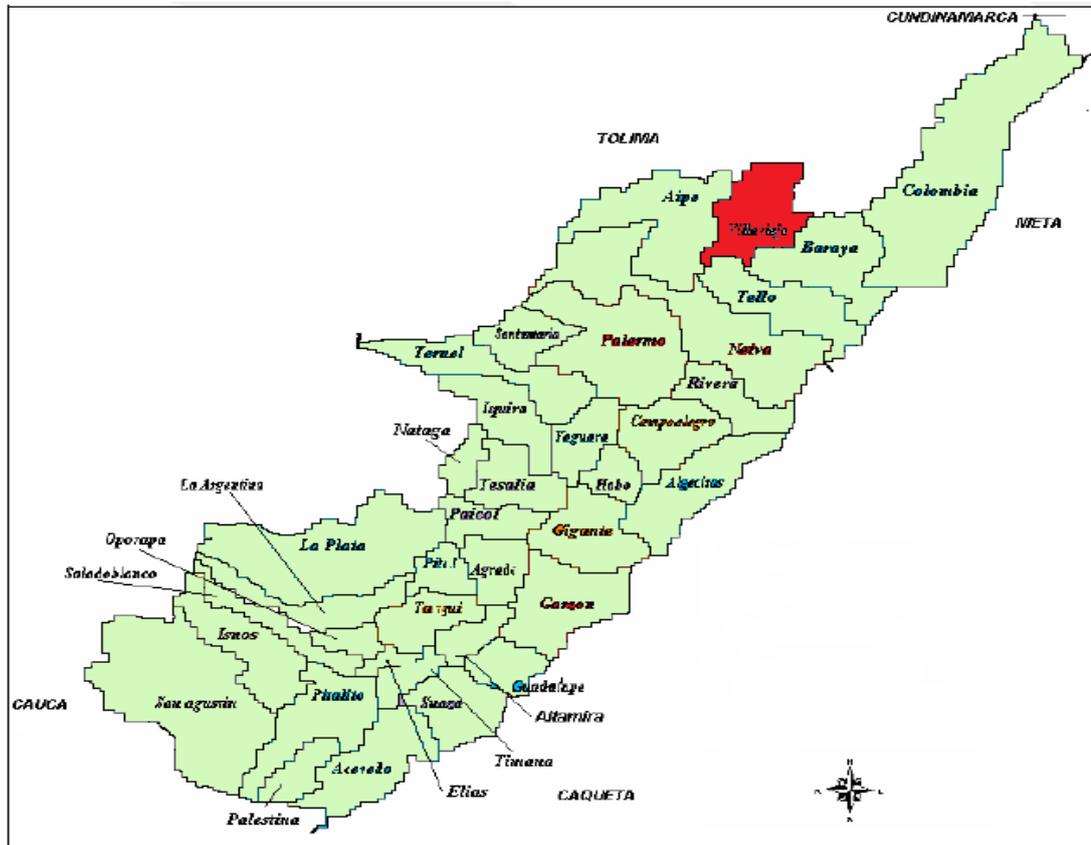
<sup>12</sup> FAJARDO, P, MONJE, LOZANO, G, REALPE, O, HERNÁNDEZ, L. Nociones Populares sobre “Dengue” Y “Rompehuesos”, dos Modelos de la Enfermedad en Colombia. Revista Panamericana Salud Publica/Pan Am J Public Health 10(3), 2001. 161-168.

<sup>13</sup> PANAGOS A, LACY E, Gubler D, Macpherson C. Dengue In Grenada. Revista Panamericana Salud Pública. 2005; 17(4):225–9. P225-229.

<sup>14</sup> OPS. Ministerio de la Protección Social. 2006.

## 4.5 SITUACIÓN GEOPOLÍTICA

**Gráfica 1.** Ubicación geográfica del municipio de Villavieja en el departamento del Huila.



El municipio de Villavieja forma parte de la cuenca alta de Río Magdalena, localizada al norte del Departamento del Huila, sobre las estribaciones de la cordillera oriental, su cabecera municipal dista unos 36 kilómetros, aproximadamente de la ciudad de Neiva, capital del departamento, por vía semipavimentada, con una pendiente suave y un paisaje seco por su proximidad con el Desierto de la Tatacoa.

Las coordenadas geográficas de la cabecera municipal son 03° 14" latitud norte 75° 13" longitud oeste y sus límites geográficos son el sur del departamento del Tolima, por el Norte, por el sur con el municipio de Tello y la ciudad de Neiva, por el occidente con el Municipio de Aipe, siendo su límite natural el río Magdalena, por el oriente con el municipio de Baraya.

La superficie del municipio de Villavieja es de 670 kilómetros cuadrados, correspondientes a 67.000 hectáreas de terreno plano con ligeras ondulaciones en gran parte de su extensión. Con una extensión área urbana de 47 Km<sup>2</sup>;

temperatura media de 28°C y una distancia de 40 minutos a la ciudad de Neiva

Según el DANE para el año 2009, cuenta con 2462 habitantes y 33,4% de ellos viven en la cabecera, es decir la mayor parte de su población se encuentra en la zona rural. Cuenta con cerca de 416 viviendas en la zona urbanas.

Es de acotar la existencia de un grupo étnico, el Resguardo Indígena La Tatacoa ubicado en la zona rural. Su principal actividad económica es la agricultura y la ganadería. Sin embargo, lo que más atrae al visitante es el Desierto de la Tatacoa, importante por sus características únicas en el área natural y ser yacimiento fosilífero para investigación científica y paleontológica.

En la actividad agropecuaria, se encuentra predominando del sector agrícola, por las existencias de distritos de riego como el de San Alfonso, El Asoporvenir, Doche y Las Mercedes, además de los sistemas de riego privados como el de la parcelación San Borja, las haciendas Sinaí y San José, entre otros. Los cultivos con mayor incidencia en el municipio son los de rotación semestral como el arroz y el sorgo, que se alternan con el algodón. La producción pecuaria es de menor producción, sin embargo, el sector agropecuario ha logrado dinamizar el sector terciario de la economía, especialmente en el sector comercial.

La agricultura está representada por productos propios del clima cálido en tierras mecanizadas, como el arroz, el sorgo y el algodón principalmente en los distritos de riego anteriormente mencionados y la producción de cultivos tradicionales como el plátano, maíz, cítricos, tomate, papaya, patilla, cacao, yuca, pimentón en terrenos secos y aisladamente frutales, como la naranja, anón, mango, guayaba, mamoncillo, guanábana, ciruela y limón.

La forma de explotación pecuaria está representada predominantemente por el ganado vacuno, sabanero común, la raza cebú y pardo, ovino, caprino, porcino.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 METODO DE INVESTIGACION

Investigación cuantitativa, transversal descriptiva, con un diseño tipo observacional.

La *Investigación cuantitativa* refiere la medición y evaluación de las variables establecidas, las cuales son medibles, verificables y cuantificables dentro del análisis de los resultados; *descriptiva transversal* en referencia a la descripción de las características encontradas en un determinado periodo de tiempo; *observacional* en cuanto a que no se interviene en las variables, únicamente se observa el comportamiento de las mismas.

Para la aplicación de la encuesta, se coordinó la colaboración de la ESE Hospital del Perpetuo Socorro de Villavieja, la cual facilitó que los jóvenes que prestan servicio social, sean las personas que aplican el instrumento. Con ellos se realizó una capacitación previa y se dio acompañamiento durante todo el momento de la aplicación.

Dentro de la encuesta se ha definido Dengue de forma operativa, para que al momento de la aplicación de la encuesta, la persona que presente dos o más síntomas desde hace 3 a 5 días, se clasifique como caso probable de dengue y se tome una muestra serológica, con el fin de confirmar por laboratorio la presencia del virus.

El procedimiento de trabajo de campo inicia con la aplicación del Consentimiento informado, el cual fue leído al encuestado antes de iniciar el cuestionario. (Ver Anexo A).

Luego es aplicada la encuesta CAP, elaborada por las investigadoras con el fin de medir los Conocimientos, Actitudes y Prácticas frente a Dengue de los habitantes de la zona urbana del municipio de Villavieja. El instrumento consta de cuatro partes, en la primera se recopila información sobre aspectos socio-demo-gráficos planteados dentro de la investigación, las tres siguientes son una escala en la que se indaga sobre los Conocimientos, Actitudes y Prácticas de la persona encuestada. Consta de 50 ítems distribuidos de la siguiente forma: socio-demográficos 5, Conocimientos 14, Actitudes 18 y Prácticas 13; de igual forma, contenía el Consentimiento informado, el cual fue leído al encuestado antes de iniciar el cuestionario. (Ver Anexo B).

La toma de la muestra fue realizada dentro de los parámetros del protocolo de Dengue del Instituto Nacional de Salud; el encuestador informó a las investigadoras, coordinadoras de la aplicación, cuando alguna persona clasificaba y de inmediato se realizó la toma con previo consentimiento de la

misma. Este procedimiento fue realizado por la bacterióloga investigadora del estudio.

El análisis de las pruebas serológicas se realizó en el laboratorio de Salud Pública, en coordinación ESE Hospital del Perpetuo Socorro de Villavieja, quien a través del programa de vigilancia centinela, remitió y recibió los resultados.

Si el análisis de la muestra serológica resultaba positiva, demostraba la presencia del virus, entonces éste ya no se consideraba un caso probable sino confirmado. De esta manera, obtendríamos la prevalencia sentida del municipio de Villavieja.

## 5.2 POBLACION Y MUESTRA

**5.2.1 Población.** Se define como población de estudio, todos los habitantes de la zona urbana del municipio, las cuales se consideran que se encuentran en riesgo de contraer ésta enfermedad y se utilizará como unidad muestral la vivienda ubicada en zona urbana.

**5.2.2 Muestra.** Utilizando metodología para el cálculo de muestra finita, con la formula

$$n = \frac{\sigma^2}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{\sigma^2}{N}}$$

Los valores utilizados fueron:

N	<b>2462</b>	TAMAÑO DE LA POBLACION
Z	<b>1,96</b>	# DE DESVIACIONES ESTÁNDAR
$\sigma^2$	0,25	VARIANZA MUESTRAL
E	<b>5,0%</b>	ERROR MUESTRAL

**n = 365**

Con lo anterior se obtuvo una muestra de 365 encuestas a aplicar, de las cuales se validaron 340, debido a que solo ese número cumplieron con las condiciones exigidas para la contestación del instrumento (que la encuesta estuviera totalmente contestada y que tuviera calidad del dato).

Las viviendas a encuestar fueron seleccionadas utilizando el mapa de georreferenciación de la oficina de Planeación Municipal, el cual tiene organizado al municipio de Villavieja por manzanas previamente numeradas; a partir de este mapa se inició la investigación entrevistando cada tercera casa que estaba ubicada en la zona urbana del municipio, comenzando el rastreo por la parte donde empieza el municipio (zona sur, vía Tello-Neiva).

**5.2.3 Método de selección de los encuestados.** El método utilizado para la selección de las personas que daban respuesta a las encuestas, fue: Se tomo como punto de referencia, el mapa del municipio. Se seleccionó cada manzana y a continuación, en la tercera casa se inició la aplicación de la encuesta, posteriormente cada dos de ellas se repitió el proceso. Al terminar de depurar la información sólo se validaron 340 encuestas, con una pérdida del 6,8% de la información.

**5.2.4 Encuestas conocimiento actitudes y prácticas.** La encuesta utilizada para la presente investigación se apoyo en el trabajo realizado por Gutiérrez, L, Sánchez, J Y Tejada, A. de la Especialización en Epidemiología de la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana en el año 2007, en su trabajo realizado sobre el mismo tema en la ciudad de Pitalito.<sup>15</sup>

Las encuestas tipo CAP son ampliamente utilizadas para estudios tipo observacional de fenómenos presentes en la comunidad, puesto que ayuda a

---

<sup>15</sup> TESIS EPIDEMIOLOGIA USCO

realizar un diagnóstico real sobre los conocimientos y las nociones que tiene la población de estudio frente a la problemática que se está analizando.

Este instrumento se define como una técnica cuantitativa que consiste en una investigación realizada sobre una muestra de sujetos, representativa de una población, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población.

Las ventajas de esta técnica es que permite obtener información de casi cualquier tipo de población, indagar sobre hechos pasados de los encuestados; tiene gran capacidad para estandarizar datos, lo que permite su tratamiento informático y el análisis estadístico; en cuanto a costos, no representa una inversión significativa para la información que se obtiene con ello.

Además las encuestas CAP nos permiten evaluar las estrategias puestas en marcha por las entidades públicas para el control y la prevención del Dengue, puesto que evalúan de forma directa tres componentes:

Los conocimientos implican datos concretos sobre los que se basa una persona para decidir lo que se debe o puede hacer ante una situación determinada. El término conocimiento se usa en el sentido de hecho, información, concepto; pero, también como comprensión y análisis; la especie humana ha progresado en la medida que ha acumulado las experiencias de otras generaciones y las ha logrado sistematizar. A pesar de que el conocimiento no garantiza una conducta adecuada es esencial para que la persona haga consciente las razones para adoptar o modificar una determinada conducta. El conocimiento brinda un significado a las actitudes y prácticas.

Una actitud es una organización relativamente duradera de creencias en torno a un objeto o situación, que predispone a reaccionar preferentemente de una manera determinada. Estos términos suponen una serie de otros conceptos como valores, impulsos, propósitos, preferencias, aversiones, gustos, prejuicios, convicciones, otros. Las actitudes son adquiridas y no heredadas; por tanto, su desarrollo implica socialización y hábito. El nivel socio- económico y educacional, la ocupación, la edad, tienen influencia sobre las actitudes.

Las prácticas son un indicador que habla sobre las conductas, procedimientos, reacciones, es decir, todo lo que le acontece al individuo y de lo que el participa, las prácticas regulares se llaman hábitos, y se definen como una respuesta establecida para un situación común.

### 5.3 PRUEBA PILOTO

La prueba piloto, es el ensayo de la aplicación del instrumento a utilizar para la recolección de los datos y su administración, que permite evaluar su eficiencia en función al problema motivo de investigación. Este proceso se lleva a cabo previo a la aplicación de la técnica y a la realización del trabajo de campo.

En el caso de las encuestas, las pruebas pilotos se utilizó con las siguientes finalidades:

- Evaluar el planteamiento, organización, ejecución y control de la aplicación de la técnica; poniendo especial énfasis en:
- Determinar el grado de capacitación de los encuestados y supervisores seleccionados para realizar el trabajo de campo.
- Determinar el tiempo adecuado de la duración del cuestionario para obtener una colaboración eficiente por parte del informante.
- Determinar la forma óptica para la distribución de los recursos para la realización del trabajo de campo.
- Determinar si las preguntas han sido correctamente formuladas.
- Determinar el grado de validez y confiabilidad de los datos.
- Realizar los reajustes necesarios en la muestra; tanto en su tamaño, al obtener la información que permita determinar la varianza de variables claves; como en su tipo al establecer la eficiencia técnica en la obtención de toda la información necesaria para el análisis del problema motivo de estudio.
- Poner a prueba el plan de control de calidad de datos, su grado de consistencia, plan de codificación y procesamiento estadístico.

La muestra de la prueba piloto debe ser de un tamaño mucho menor al de la muestra para el estudio definitivo.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> CHÁVEZ DE PAZ, Denis. Conceptos y técnicas de recolección de Datos en la Investigación Jurídica Social. 2004  
Pág. 21

## 5.4 VARIABLES

**Tabla 1.** Variables

VARIABLE	DEFINICION	SUB-VARIABLES	INDICADORES CATEGORIAS	NIVEL MEDICION	INDICADOR
CARACTERISTICAS SOCIO DEMOGRAFICAS	Aspectos generales de la persona que permite asociarlos con un grupo específico	Edad	# años cumplidos	Cuantitativo Discreto Ordinal	Proporción
		Sexo	Femenino masculino	Cualitativas Nominal Dicotómica	Proporción
		Ocupación	Estudiante empleado independiente otro	Cualitativas Nominal Politómica	Proporción
		Escolaridad	Ninguna primaria secundaria técnica superior	Cualitativas Nominal Politómica	Proporción
		Seguridad social	Eps eps-s ninguna	Cualitativas Nominal Politómica	Proporción
		Régimen Subsidiado	Contributivo subsidiado especial prepagada ninguno	Cualitativas Nominal Politómica	Proporción
		Procedencia	Municipio departamento	Cualitativas Nominal Politómica	Proporción
		Zona	Urbana rural	Cualitativa Nominal Dicotómica	Proporción
		Barrio	Nombre barrio	Cualitativas Nominal Politómica	Proporción

Continuación tabla variables

VARIABLE	DEFINICION	SUB-VARIABLES	INDICADORES CATEGORIAS	NIVEL MEDICION	INDICADOR
CONOCIMIENTOS	Información que poseen las personas frente a Dengue.	Transmisión de la enfermedad	Excelente Bueno Aceptable Deficiente Insuficiente	Cualitativas Ordinal Politómica	Proporción
		Características físicas del vector	Excelente Bueno Aceptable Deficiente Insuficiente	Cualitativas Ordinal Politómica	Proporción
		Signos y síntomas de Dengue	Excelente Bueno Aceptable Deficiente Insuficiente	Cualitativas Ordinal Politómica	Proporción
		Medidas de control del vector	Excelente Bueno Aceptable Deficiente Insuficiente	Cualitativas Ordinal Politómica	Proporción
		Reproducción del vector	Excelente Bueno Aceptable Deficiente Insuficiente	Cualitativas Ordinal Politómica	Proporción
		Medidas de control de la enfermedad	Excelente Bueno Aceptable Deficiente Insuficiente	Cualitativas Ordinal Politómica	Proporción
ACTITUDES	Creencias, valores, gustos, preferencias y prejuicios duraderos en torno al dengue, que predisponen a reaccionar preferentemente de una manera determinando.	Enfermedad	Muy Importante Poco Importante Sin Importancia	Cualitativas Ordinal Politómica	Proporción
		Vector	Muy Importante Poco Importante Sin Importancia	Cualitativas Ordinal Politómica	Proporción
		Signos y Síntomas	Muy Importante Poco Importante Sin Importancia	Cualitativas Ordinal Politómica	Proporción
		Participación de la comunidad en la prevención	Muy Importante Poco Importante Sin Importancia	Cualitativas Ordinal Politómica	Proporción
		Campañas de Prevención	Muy Importante Poco Importante Sin Importancia	Cualitativas Ordinal Politómica	Proporción
		Control	Muy Importante Poco Importante Sin Importancia	Cualitativas Ordinal Politómica	Proporción

Continuación tabla variables

VARIABLE	DEFINICION	SUB-VARIABLES	INDICADORES CATEGORIAS	NIVEL MEDICION	INDICADOR
PRACTICAS	Acciones que se realizan dentro del hogar o en la comunidad, para prevenir Dengue	Prevenir la enfermedad	Siempre Casi Siempre Regularmente A Veces Nunca	Cualitativas Ordinal Politómica	Proporción
		Controlar el vector	Siempre Casi Siempre Regularmente A Veces Nunca	Cualitativas Ordinal Politómica	Proporción
PRACTICAS	Acciones que se realizan dentro del hogar o en la comunidad, para prevenir Dengue	Identificar signos y síntomas presentes en la familia	Siempre Casi Siempre Regularmente A Veces Nunca	Cualitativas Ordinal politomica	Proporción
		Control de la propagación de la enfermedad	Siempre Casi Siempre Regularmente A Veces Nunca	Cualitativas Ordinal politomica	Proporción
DENGUE	Presencia de los síntomas como : fiebre, dolor de cabeza, en los huesos, detrás de los ojos, decaimiento, vomito, nauseas, escalofrió, de 2 a 10 días, contados a partir de la aplicación de la encuesta	Dengue clásico	Si/No	Cualitativa Ordinal dicotomica	Proporción

## 5.5 CONTROL DE SEGOS

Luego de establecer el marco muestral, se consideró los siguientes sesgos que se pueden presentar dentro del proceso para su respectivo control.

El control de sesgo de selección de la muestra se hizo a través de un muestreo aleatorio, donde se selecciona el número de personas a encuestar en las respectivas casas, mediante un método de georreferenciación, así, previa numeración de cada casa, según mapa de predios del municipio.

Para evaluar control de sesgo de información, se realizó prueba piloto que permitió realizar el ajuste respectivo y posteriormente a la recolección de la información para controlar la semántica y la sintaxis de cada una de las preguntas.

El sesgo relacionado con el observador, permitió que el instrumento fuera aplicado por encuestadores entrenados previamente por los investigadores, para evitar manipulación de las respuestas en la información, por parte de las investigadoras.

En el momento de la aplicación de la encuesta en la vivienda seleccionada, se escogerá al primer contacto en el hogar mayor de 16 años, que de forma voluntaria acceda a responder la encuesta, con el fin de obtener una información menos sesgada frente calidad de la misma. De igual forma, de la información recolectada, la que se consideraba como caso sospechoso de Dengue debía corresponder a eventos ocurridos máximo tres meses atrás a partir de la fecha de la visita, esto con el fin de detectar estos casos por medio de las pruebas de sangre que no hayan sido reportados por el Hospital municipal.

## **5.6 METODO DE ANALISIS DE INFORMACIÓN**

**5.6.1 Análisis estadístico.** Análisis descriptivo, gráfica de barras 2D, gráfica de dispersión 3D con centroide, tablas de doble entrada, frecuencia absoluta y relativa, cálculo de razón, proporción, porcentaje, clasificación según cuartiles en las categorías: Alto (cuartil 4), Medio (cuartil 3), Bajo (cuartil 2) y Muy Bajo (cuartil 1),  $\chi^2$ , estadístico no paramétrico de McNemar, odds ratio.

Para tabular la información se creó una matriz en Excel, en la cual a cada una de las respuestas se le asignó el ítem correspondiente, para obtener una tabla de 60 filas x 238 columnas. Con base en esta matriz se calculó la frecuencia de cada una de las variables, para realizar posteriormente porcentajes, razones y proporciones.

Para determinar los puntos de corte en las variables conocimientos, actitudes y prácticas, se utilizaron los Cuartiles Q1, Q2, Q3 y Q4 de la distribución y clasificación de las mismas.

**5.6.2 Valoración de las variables de la encuesta CAP.** A continuación se presenta la Tabla 2 que permite valorar los niveles de conocimientos sobre el Dengue y el zancudo transmisor.

**Tabla 2.** Conocimientos sobre dengue y el zancudo trasmisor

<b>ALTO (Q1)</b>	Método para adquirir Dengue
	Descripciones del trasmisor del dengue
	Acciones cuando se está enfermo de dengue
	Agente que produce la enfermedad
	Vía de transmisión del dengue
<b>MEDIO (Q2)</b>	Transmisión de Dengue
	Es necesario realizar las siguientes acciones cuando se está enfermo de dengue
	Cuáles son los síntomas típicos de esta enfermedad
<b>BAJO (Q3)</b>	El zancudo trasmisor se reconoce por:
	Dengue es mortal
	El dengue es una enfermedad inofensiva
<b>MUY BAJO (Q4)</b>	Es necesario tomar medidas de control frente a la enfermedad
	Cree usted que es posible reconocer los síntomas del dengue
	Sabe usted como se propaga la enfermedad

Fuente: Las autoras, 2010

La siguiente tabla fue utilizada para evaluar la actitud de la población estudiada frente al Dengue.

**Tabla 3.** Clasificación de actitud de la población en torno al dengue.

<b>ALTO</b>	Actividades Para Afrontar La Enfermedad
	La Responsabilidad De La Salud No Es Solamente De Los Médicos
	Deberían Contratar Más Médicos
<b>MEDIO</b>	Cuando Aparece Sangrado, Acudir Inmediatamente Al Hospital
	Ir Al Médico Cuando Se Está Enfermo
	Es Necesario Que Toda La Comunidad Participe En La Prevención Del Dengue
	Eliminar Las Aguas Estancadas
	Tomar Medidas Para Evitar Que Más Miembros De La Familia Enfermen
	Aprender Sobre La Enfermedad Y La Manera De Evitarla
	Lavar La Alberca De Su Casa Semanalmente
	Hacer Más Y Mejores Campañas De Prevención
	Reconocer Los Síntomas De La Enfermedad
	Vigilar La Presencia De Zancudos En La Casa
Cubrir Al Enfermo De Dengue Con Un Toldillo	
<b>BAJO</b>	Reconocer El Vector
	Conocer Los Hábitos De Reproducción Del Vector
	Conocer El Nombre Del Vector
	Guardar Reposo Y Esperar En La Casa Que La Enfermedad Termine

Fuente: Las autoras, 2010.

De igual forma, se describe los parámetros utilizados para evaluar las prácticas de los encuestados:

**Tabla 4.** Clasificación de prácticas de la población en torno al dengue.

<b>ALTO</b>	Separa la comida del enfermo de las personas sanas
	Cuando alguien de la familia presenta los síntomas acude al médico o al hospital
	Tapa los recipientes donde se almacena agua para uso domestico
	Lava semanalmente las albercas con jabón y detergente
	Eliminar los posibles criaderos de zancudos
	Tomar medidas para evitar que más miembros de la familia enfermen
	Se interesa por infamación relacionada con esta enfermedad
	Coloca boca abajo frascos y demás objetos que puedan contener agua
	Fumiga la casa
<b>MEDIO</b>	Cuando hay un enfermo en casa se pone el toldillo
	Usa toldillos permanentemente
	Alerta a sus vecinos de la presencia de la enfermedad

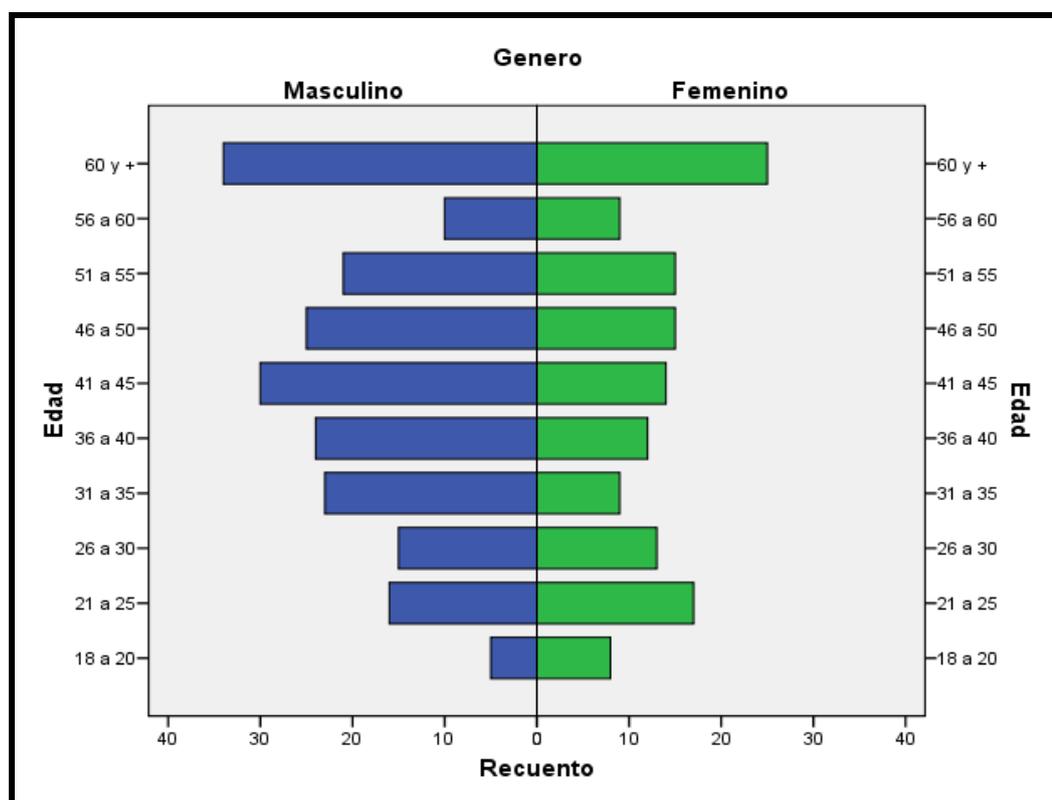
Fuente: Las autoras, 2010.

**5.6.3 Determinación de factores protectores y de riesgo asociados a los CAP en Dengue.** Los principales factores protectores y de riesgo presentes y asociados en “los conocimientos, actitudes y prácticas” de los habitantes de Villavieja, se organizaron utilizando un modelo que ilustre la integración entre niveles de congruencia cognitiva, tendencia motivacional de comportamiento y modificación de las acciones que conlleve a una práctica colectiva de prevención del dengue y promoción de la salud colectiva. Este modelo predictivo, indica que entre mayor sea la congruencia de alto nivel, mayor será la protección frente a la enfermedad; y por contrario entre mayor sea la congruencia a nivel bajo, mayor será la exposición y el riesgo a la enfermedad. Este modelo presupone, no sólo el comportamiento individual, sino esencialmente la consideración de salud comunitaria. Es decir, al considerar los eventos protectores y de riesgo se deben pensar con su asociación a variables como educación, empleo, medio ambiente. Siendo la congruencia entre conocimientos, actitudes y prácticas el evento que determina si un factor se convierte en riesgo o protector.

## 6. RESULTADOS

La encuesta fue contestada por 340 personas, de las cuales el 59,7% fueron hombres. La pirámide de población de la muestra evidencia que, después de los 31 años, los informantes predominantemente fueron hombres.

**Gráfica 2.** Pirámide de muestra de las personas que dieron respuesta a la encuesta.



Fuente: Las autoras, 2010.

En relación a la profesión o actividad económica de la muestra, cubrió una gran diversidad de actividades económicas, siendo las más relevantes “Ama de casa” tanto para el género femenino como para el masculino; es de notar que el 39,7% de estos últimos asumen como actividad principal, las labores del hogar.

Un tercio de la muestra tiene como actividad económica principal, aquellas rotuladas como “subempleo” y se reporta además un desempleo del 4,1%.

**Tabla 5.** Ocupación laboral según genero.

OCUPACIÓN	GENERO		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
AMA DE CASA	135	67	202
OFICIOS VARIOS	4	13	17
AGRICULTOR	8	7	15
DESEMPLEADO	10	9	14
DOMESTICOS	10	3	13
JORNALERO	3	9	12
EMPLEADO	5	2	7
INDEPENDIENTE	6	0	6
ESTUDIANTE	3	2	5
COMERCIANTE	2	3	5
CONDUCTOR	1	2	3
PENSIONADO	2	1	3
TENDERO	2	1	3
DISCAPACITADO	1	1	2
ADMINISTRADOR	0	1	1
ESTILISTA	1	0	1
EMPLEADA PÚBLICA	1	0	1
DOCENTE	1	0	1
CONTADOR	1	0	1
CONSEJAL	0	1	1
CELADOR	0	1	1
BOMBERO	0	1	1
BIBLIOTECARIO	0	1	1
BAQUERO	0	1	1
AUXILIAR ENFERMERIA	0	1	1
AUXILIAR	1	0	1
AUX. SECRETARÍA	1	0	1
MAESTRO DE CONSTRUCCION	1	0	1
MANIPULADOR DE ALIMENTOS	1	0	1
MODISTA	1	0	1
OBRERO	1	1	2
OPERADOR MP	0	1	1
ORIENTAROD T.	0	1	1
PESCADOR	0	1	1
POLICIA	0	1	1
PROMOTORA	1	0	1
PSICOLOGO	0	1	1

TEC. DE GUIA TURISTICA	0	1	1
TECNICO DE CAMPO	0	1	1
VENTERO	0	1	1
ZAPATERO	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>137</b>	<b>340</b>

Fuente: Las autoras, 2010

La encuesta se realizó en 14 barrios de Villavieja, considerando la proporción poblacional.

**Tabla 6.** Barrios del municipio, frecuencia de personas encuestadas.

BARRIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALBERTO GALINDO	50	14,70%
BRISAS	50	14,70%
GAITÁN	33	10,00%
JARDÍN	30	8,80%
LA ESTRELLA	24	7,10%
LA PORTADA	23	6,80%
LA ESTACIÓN	21	6,20%
BUENA VISTA	18	5,30%
CACICA TOCAYA	18	5,30%
1 DE MAYO	16	4,70%
TOTOYO	15	4,40%
CAMPOALEGRE	14	4,10%
OTROS MUNICIPIOS	11	3,20%
CENTRO	9	2,60%
LUIS CARLOS GALÁN	8	2,40%
<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>100%</b>

Fuente: Las Autoras, 2010.

El 83,2% de los encuestados pertenecen al régimen subsidiado, el 10,3% al contributivo y el resto se clasifican en la categoría de vinculado, que efectivamente representan a las personas que no tiene ningún servicio de la seguridad social. El 53,5% de la muestra sus servicios de salud son atendidos por Ecoopsos y por Comfamiliar el 25,9%.

**Tabla 7. Régimen de Salud y E.P.S**

E.P.S.	RÉGIMEN		
	CONTRIBUTIVO	SUBSIDIADO	VINCULADO
ECOOPSOS		195	
COMFAMILIAR		88	
SALUDCOOP	14		
COOMEVA	7		
NUEVA E.P.S.	5		
HUMANA VIVIR	2		
FERROCARRILES	2		
SANITAS	1		
ECOSALUD	1		
POLICIA	1		
SALÚ TOTAL	1		
SALUD VIDA	1		
SIN ASEGURADOR EN SALUD			22
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>283</b>	<b>22</b>

Fuente: Las autoras, 2010.

Se encontró que el departamento del Huila coincide en procedencia y residencia; para la población encuestada; en relación al municipio, asimismo se encontró que el 98,2% de los habitantes son de Villavieja, sólo tres son de Neiva y tres de otros municipios. En relación a la zona, la procedencia y la residencia el 95,3% son de la zona urbana, el resto aunque residen en la zona rural, tienen permanencia en la urbana, por razones familiares o laborales. (Ver anexos).

El nivel de escolaridad en Villavieja se caracteriza porque la mitad de la población sólo ha superado la primaria. Llama la atención la igualdad entre el número de técnicos y profesionales.

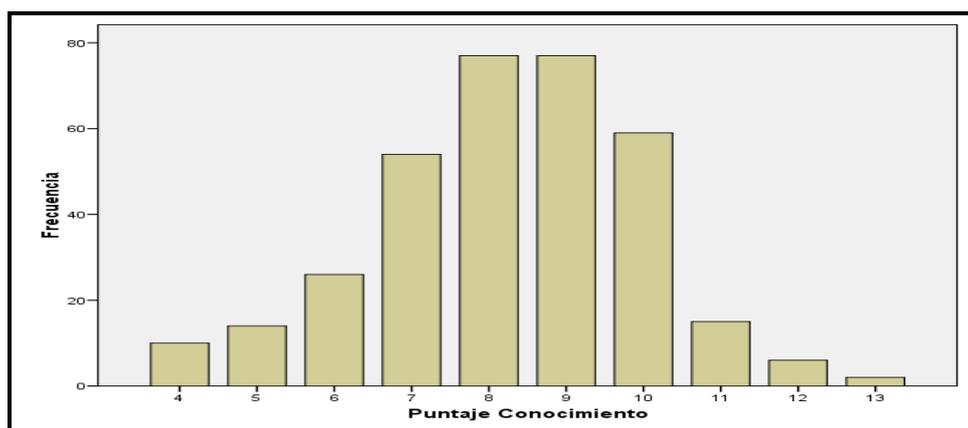
**Tabla 8.** Escolaridad Municipio de Villavieja, según encuesta.

NIVEL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ANALFABETA	15	4,40%
PRIMARIA	194	57,10%
SECUNDARIA	105	30,90%
TÉCNICO	12	3,50%
UNIVERSITARIA	13	3,80%
ESPECIALISTA	1	0,30%
<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>100%</b>

Fuente: Las autoras, 2010.

El 46,8% de la población encuestada tienen información adecuada sobre el Dengue y el zancudo trasmisor, en lo relacionado con las vías de transmisión, características físicas, signos y síntomas de la enfermedad, medidas de control, según las respuestas dadas en la encuesta de “conocimientos, actitudes y prácticas sobre dengue”; siendo 8 respuestas correctas el punto de corte. La siguiente gráfica muestra el comportamiento de los encuestados, destacándose la distribución normal.

**Gráfica 3.** Conocimientos sobre dengue y el zancudo trasmisor, Villavieja.



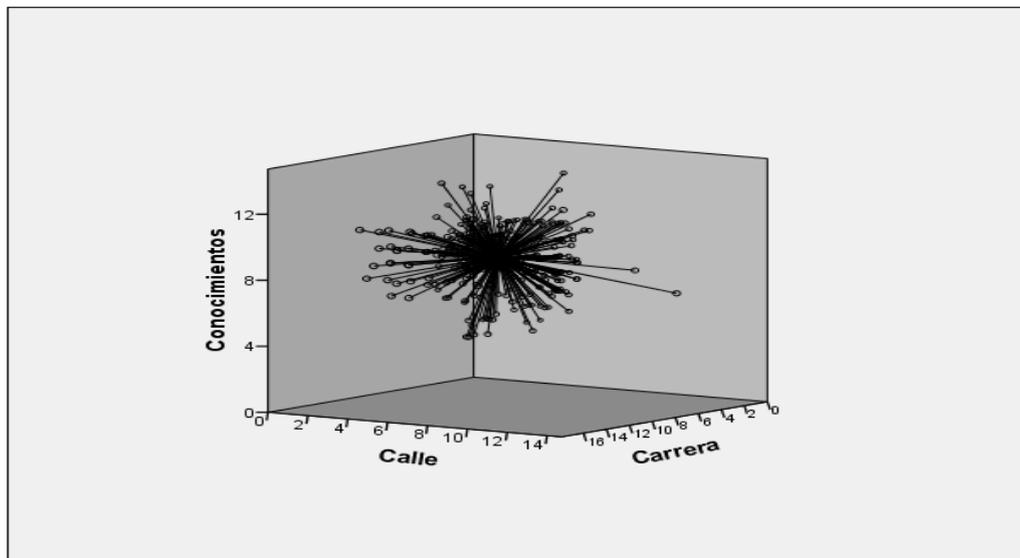
Fuente: Las autoras, 2010.

En relación a los conocimientos, los encuestados obtuvieron un puntaje alto en lo relacionado con la determinación de cómo se produce la enfermedad y la necesidad de acudir al médico cuando la persona se enferma. El puntaje medio

fue obtenido en relación con los conocimientos sobre las acciones como: usar toldillo, aseo de la casa, recoger objetos inservibles y remover las aguas estancadas para prevenir el criadero del mosquito. Asimismo, un conocimiento medio sobre los principales síntomas propios del dengue e identificación del mosquito trasmisor. Los conocimientos fueron bajos en relación al reconocimiento de que el dengue puede ser mortal, afecta gravemente la salud y es necesario tomar medidas para controlar la enfermedad. Puntaje muy bajo en el reconocimiento de los síntomas específicos del dengue, en la medida que los confunden con “enfermedad gripal” y la no identificación de la cadena “persona enferma-zanclado-persona sana”.

La gráfica 3D indica que el centroide se acerca al valor 8 en la variable conocimiento; los valores más extremos se distribuye en la parte periférica de la zona urbana.

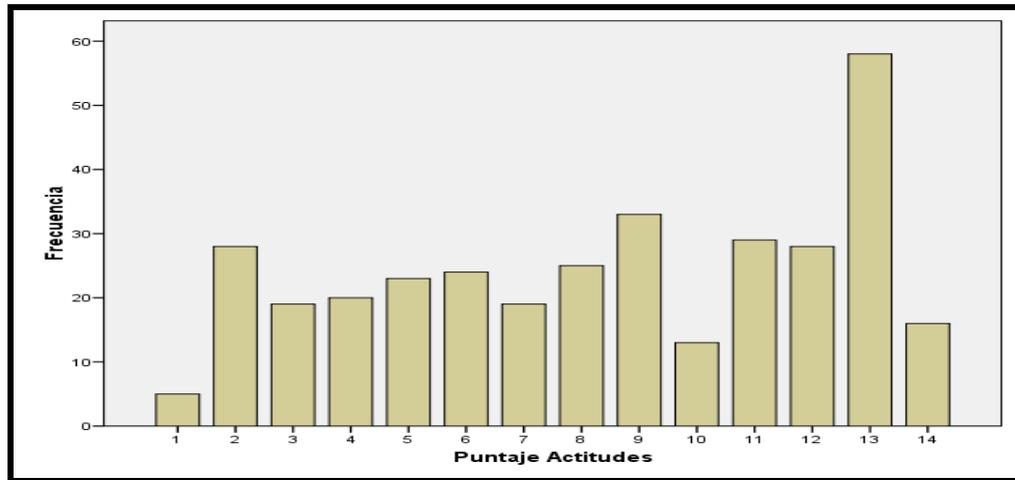
**Gráfica 4.** Centroides de conocimientos sobre dengue y el zancudo trasmisor



Fuente: Las autoras, 2010

El 38,2% de la muestra tiene una actitud positiva en relación a las creencias, valores, gustos, preferencias y prejuicios duraderos en torno al dengue, que predisponen a reaccionar preferentemente de una manera determinada, en relación a la enfermedad, vector, signos, síntomas y participación de la comunidad en actividades de prevención y control. La gráfica muestra que la distribución lineal frente a la actitud con dos valores extremos, uno en los puntajes más bajos y el otro en puntajes medios, no encontrándose valores en los niveles altos.

**Gráfica 5.** Actitud de la población en torno al dengue.

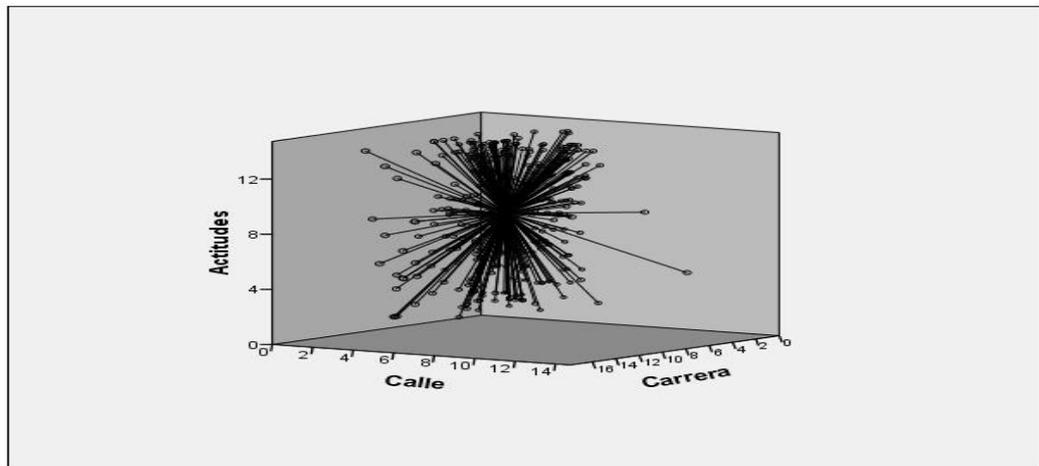


Fuente: Las autoras, 2010.

La población encuestada muestra calificaciones altas en relación a la actitud, creencias, sentimientos y tendencia a realizar acciones que coadyuven a identificar y controlar el dengue, en tanto considera que debe tomar acciones cuando se tiene la enfermedad, porque la salud no es sólo responsabilidad de los médicos y además, consideran importante que deben tener acceso al médico, razón por la cual se debe contratar más médicos. Con una calificación media en la actitud, se encuentra la búsqueda de ayuda por causa del dengue, la cual se inicia con la aparición de sangrado, y no siempre se considera importante acudir al médico. Asimismo, no siempre se considera necesario que la comunidad participe en su totalidad en programas de promoción de la salud; las personas tienen una actitud media a realizar aprendizajes sobre el dengue y sus formas de prevención: buscar activamente el mosquito en la casa; razón por la cual no siempre participa en la eliminación de aguas estancadas, usualmente no lavan la alberca de la casa semanalmente; en la vida familiar, no considera fundamental prevenir la enfermedad de los parientes y por ello no cubren al enfermo con toldillo. La muestra obtuvo un puntaje bajo en la actitud frente al vector, ya sea en relación de reconocimiento activo del vector, sus hábitos reproductivos y no consideran importante guardar reposo y permanecer en la casa hasta que pase la enfermedad, actitud que expone a otros miembros de la comunidad.

La gráfica 3D indica que el centroide con relación a la variable actitud se encuentra por debajo del punto de corte (10,4) observándose que existe una gran dispersión en la población, lo cual puede reflejar que no todas las personas participan en los programas comunitarios de prevención del dengue.

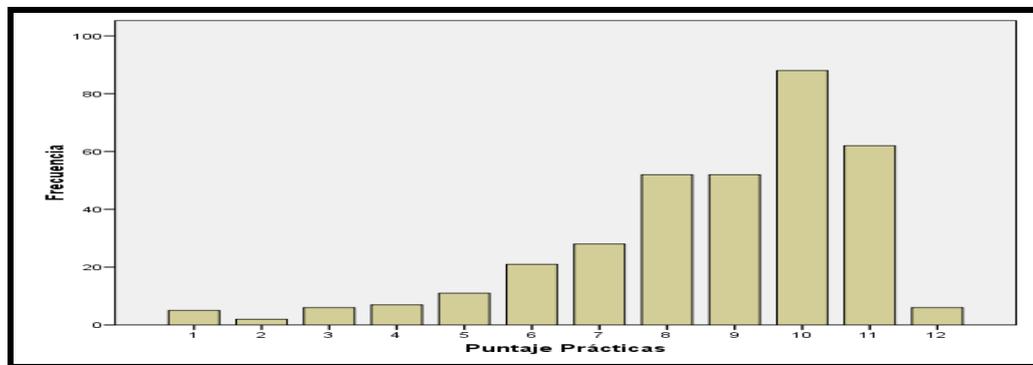
**Gráfica 6.** Centroide frente a la actitud de la población en torno al dengue.



Fuente: Las Autoras, 2010.

El 76,5% de la muestra tiene prácticas activas en el control del mosquito transmisor y la presencia de la enfermedad. La gráfica muestra distribución con desviación a la derecha (mejores prácticas).

**Gráfica 7.** Acciones que se realizan dentro del hogar o en la comunidad, para prevenir dengue



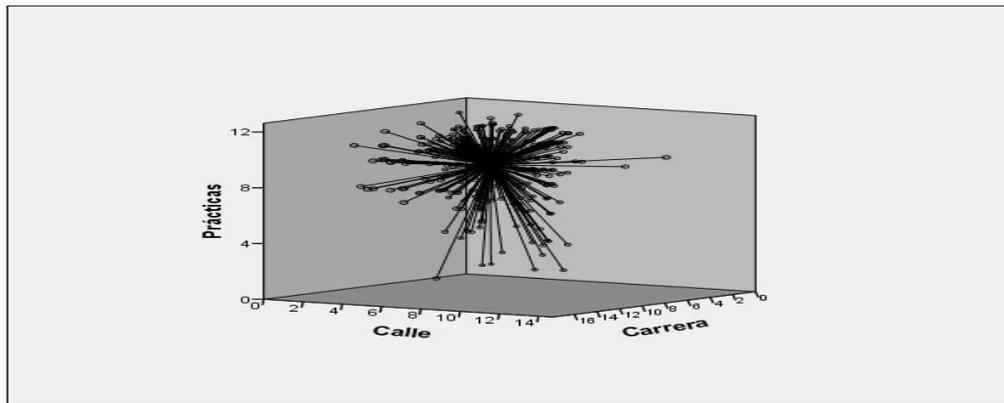
Fuente: Las Autoras, 2010.

Las prácticas activas de alto nivel en el control del mosquito transmisor y la presencia de la enfermedad se caracterizan por: primero separan la comida del enfermo para no contaminar al resto de la familia, acuden al médico, protegen los recipientes de agua para uso doméstico, lavan la alberca con jabón y detergente semanalmente, eliminan los posibles criaderos del zancudo, toman medidas generales para evitar que la familia enferme, fumigan la casa y se participa en la educación brindada por los servicios de salud sobre el tema. Tiene una actividad media en relación al uso del toldillo para proteger al enfermo y evitar la contaminación, en general no utilizan toldillo y no siempre

alertan a los vecinos en caso de tener un miembro de la familia enfermo.

La gráfica 3D, indica que el centroide se encuentra por encima del punto de corte, (7,8) e ilustra que un buen número de personas realizan acciones en busca de prevención del dengue.

**Gráfica 8.** Centroides de las acciones frente al dengue



Fuente: Las Autoras, 2010.

A continuación se presenta una tabla que resume los niveles alcanzados en la encuesta CAP sobre Dengue:

**Tabla 9.** Calificación dada a las variables de la prueba aplicada.

<b>CONOCIMIENTO</b>	
CONOCE	NO CONOCE
46,8%	53,2%
<b>ACTITUDES</b>	
POSITIVA	NEGATIVA
38,2%	61,8%
<b>PRACTICAS</b>	
POSITIVA	NEGATIVA
76,5%	23,5%

Fuente: Las autoras, 2010.

A continuación se presenta un cuadro donde se observa la distribución encontrada en al muestra de Villavieja de los “conocimientos, actitudes y prácticas en relación al dengue”.

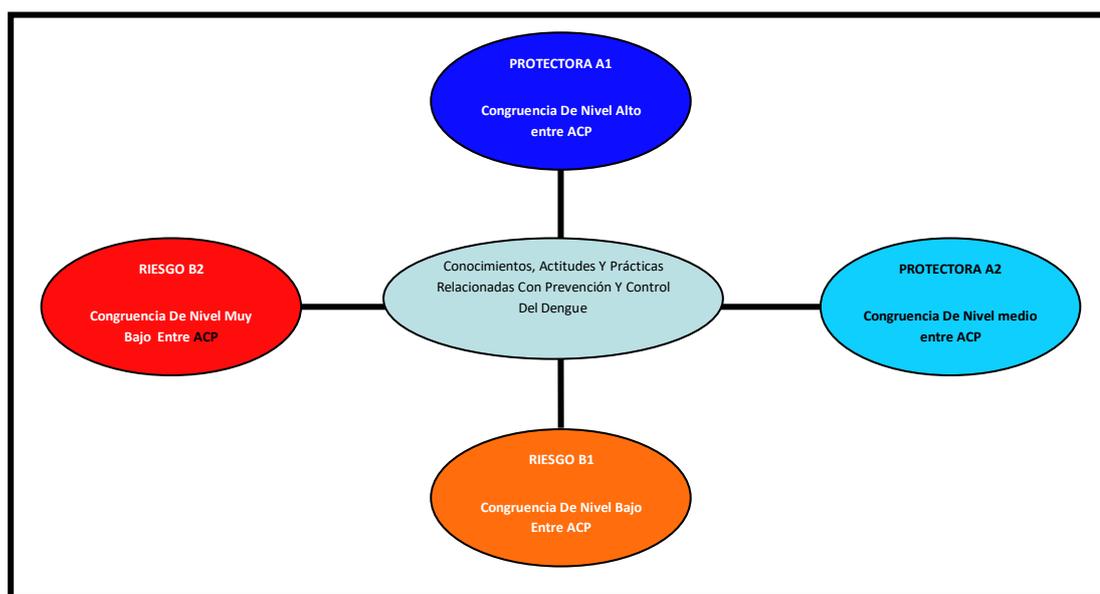
**Tabla 10.** Distribución en la muestra de Villavieja de los “conocimientos, actitudes y prácticas en relación al dengue”.

FACTOR	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	PRÁCTICAS
PROTECTOR A1	<p>Conoce como se adquiere Dengue</p> <p>Conoce como se transmite Dengue</p> <p>Conoce la vía de transmisión del dengue</p> <p>Conoce el agente que produce la enfermedad</p> <p>Conoce que se debe hacer cuando se esta enfermo de dengue</p>	<p>Predisposición para afrontar la enfermedad</p> <p>Reconocimiento que la responsabilidad de la salud no es solamente de los médicos</p> <p>Deberían contratar más médicos</p>	<p>Colocar boca abajo frascos y demás objetos que puedan contener agua</p> <p>Lavar semanalment e las albercas con jabón y detergente</p> <p>Eliminar los posibles criaderos de zancudos</p> <p>Tomar medidas para evitar que más miembros de la familia enfermen</p> <p>Tapar los recipientes donde se almacena agua para uso doméstico</p> <p>Infamarse en relación con la enfermedad</p> <p>Acudir al médico o al hospital cuando alguien de la familia presenta los síntomas</p>

<p style="text-align: center;">PROTECTOR A2</p>	<p>Reconoce los síntomas típicos de esta enfermedad</p> <p>Reconoce las acciones ha realizar cuando se esta enfermo de dengue</p>	<p>Motivación de Ir al medico cuando se está enfermo</p> <p>Motivado a tomar medidas para evitar que más miembros de la familia enfermen</p> <p>Motivados a reconocer los síntomas de la enfermedad</p> <p>Motivados acudir inmediatamente al hospital, cuando aparece sangrado</p> <p>Motivados a considera que es necesario que toda la comunidad participe en la prevención del dengue</p> <p>Motivados aprender sobre la enfermedad y la manera de evitarla</p> <p>Motivados a Lavar la alberca de su casa semanalmente</p> <p>Motivados a participar en más y mejores campañas de prevención</p> <p>Motivados a vigilar la presencia de zancudos en la casa</p> <p>Motivados a eliminar las aguas estancadas</p>	<p>Acumular recipientes en su patio que puedan almacenar agua</p> <p>Usar toldillos permanente mente o cuando hay un enfermo en casa</p> <p>Alertar a sus vecinos de la presencia de la enfermedad</p>
---	---	---	--

RIESGO B1	<p>Considera que el dengue es una enfermedad inofensiva</p> <p>No considera a Dengue como mortal</p> <p>No consideran necesario tomar medidas de control frente a la enfermedad</p>	<p>Poco motivado a Cubrir al enfermo de dengue con un toldillo</p> <p>Poco motivado a identificar el vector</p> <p>Poco motivado a aprender el nombre del vector</p> <p>Poco motivado a identificar los hábitos de reproducción del vector</p> <p>Guardar reposo y esperar en la casa que la enfermedad termine</p>	<p>Pocos fumiga la casa</p> <p>Pocos separa la comida del enfermo de las personas sanas</p>
RIESGO B2	<p>No conocen como se propaga la enfermedad</p> <p>Consideran que no es posible reconocer los síntomas del dengue</p>		

**Grafica 9.** Modelo de integración entre niveles de congruencia cognitiva, tendencia motivacional de comportamiento y modificación de las acciones que conlleve a una práctica colectiva de prevención del dengue y promoción de la salud colectiva.



## 7. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio sobre "Los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el Dengue" en municipio de Villavieja fue de carácter descriptivo como lo han sido los trabajos realizados por Benítez, S, Machi M, Gibert E, Rivarola K., 2002, y así mismo los de Castillo, R, Terrones, C, Yabar, 2002.

El actual estudio también utilizó una encuesta CAP que busca información sobre el Dengue como el estudio realizado por Cáceres, F, Vesga, C, Perea, X, Ruitort, M Y Talbot, Y., 2009.

El muestreo utilizado, por número de hogares y personas fue tomado como referencia de los trabajos de Cáceres, F, Vesga, C, Perea, X, Ruitort, M Y Talbot, 2009 y Benítez, S, Machi M, Gibert E, Rivarola K., 2002.

En relación a los Conocimientos 46,8%, actitudes positivas 38,2% y practicas positivas 78,5%, encontrados en nuestro trabajo, presenta valores muy cercanos a los encontrados por los investigadores: Benítez, S, Machi M, Gibert E, Rivarola K, 2002., Cáceres, F, Vesga, C, Perea, X, Ruitort, M Y Talbot, 2009., Castillo, R, Terrones, C, Yabar, D, Ventosilla, P., 2008., Gutiérrez, L, Sánchez, J Y Tejada, A., 2007., Jamanca, R, Touzett, A, Campos, L, Jave, H, Carrión, M Y Sánchez, S.

Los factores protectores y de riesgo presentes en los conocimientos, actitudes y prácticas de los habitantes de Villavieja, son un aporte de nuestra investigación, cuya preferencia más cercana son los trabajos de Salutogenesis de el sociólogo Antonosky, salubrista, quien desarrollo el concepto de congruencia, entendida como: "La alta correlación entre el pensar, la tendencia de comportarse y el hacer". International Electronic Journal of Health Education, 2010; 13: 25-32. Y Journal of Community Psychology.

Con el propósito de fortalecer nuestras habilidades en Bioestadística, se presentará a continuación un estudio anidado de casos y controles que dentro de un ejercicio académico para el estudio, permitió comparar los dos grupos y correlacionar variables para establecer factores de riesgo y factores protectores frente a la enfermedad. Aunque en ningún momento se evidencio un caso confirmado de Dengue mediante pruebas de laboratorio como las consideradas en nuestro estudio, se utilizaran como caso sospecho a persona con sintomatología correlacionadas con la descripción de Dengue; las autoras somos conocedores de las debilidades teóricas y prácticas del trabajo que se enuncia a continuación, pero nuestro interés, es el de fortalecer nuestra habilidad en bioestadística.

## **7.1 CONSIDERACIONES TEÓRICAS**

Se diseñó un estudio caso-control no pareados (1x3), potencia superior al 90%, con base poblacional de carácter observacional, clasificado como estudio epidemiológico analítico, no experimental, retrospectivo. Se busca estimar la asociación de una posible relación hipotética causa-efecto entre las variables dependiente e independiente.

## **7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA DE CASOS Y CONTROLES**

Se determinó a la población del Municipio de Villavieja, zona urbana con 2462 habitantes para el año 2009, a cada uno de ellos se le asignó la misma probabilidad de ser escogido como parte de la muestra.

Los casos se determinaron mediante muestra representativa de la población, con n=340 encuestas obtenidas de la investigación (encuestas CAP aplicadas en la zona urbana del municipio de Villavieja); se consideró como caso probable de Dengue a persona que refiriera en la encuesta haber presentado al menos tres de los siguientes síntomas: dolor de cabeza, dolor muscular, dolor detrás de los ojos, fiebre, dolor articulaciones ó erupciones, con un máximo de cinco días de anterioridad a partir de la fecha de aplicación del instrumento. El paso a seguir era la toma de la muestra de sangre para el envío del análisis de serología para Dengue a Secretaria de Salud Departamental, este procedimiento se realizó firmando previo consentimiento para la toma de la muestra.

Con la definición de caso probable de Dengue establecida para el ejercicio académico se obtuvo un grupo de 16 pacientes, estos se clasificaron de la siguiente forma:

- Expuesto: Encuestado con niveles de conocimientos, actitudes y prácticas bajos o deficientes con relación al Dengue, según calificación del instrumento.
- No expuesto: Encuestado con niveles de conocimientos, actitudes y prácticas altos o excelentes con relación al Dengue, según calificación del instrumento.

Los controles se tomaron mediante un muestreo aleatorio simple de las mismas encuestas; justificados porque los casos fueron obtenidos de una población definida en tiempo, espacio y lugar, mediante una muestra representativa. Habitualmente un control es seleccionado por cada caso, definiendo una relación 1:1. Así, ambos grupos estarán constituidos por un número equivalente de individuos. Sin embargo, para este ejercicio académico se utilizó un número mayor de controles por cada caso (1:3), lo que redundó en beneficios estadísticos (potencia). Con lo anterior se obtuvieron 48 controles que fueron

clasificados de la siguiente forma:

- Expuesto: Encuestado con niveles de Conocimientos, Actitudes y Prácticas bajos o deficientes con relación al Dengue, según calificación del instrumento.
- No Expuesto: Encuestado con niveles de Conocimientos, Actitudes y Prácticas altos o excelentes con relación al Dengue, según calificación del instrumento.

### 7.3 VARIABLES

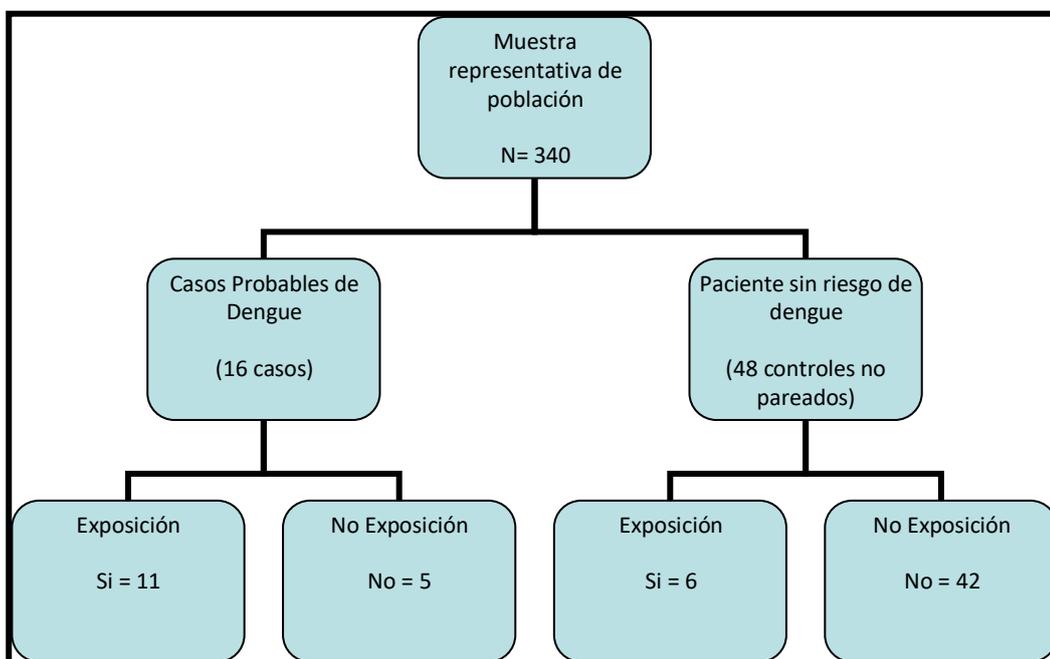
Se utilizaron variables caracterizadas como cualitativas, nominales y dicotómicas con distribución binomial, entendida esta última como distribución de probabilidad discreta que mide el número de éxitos en una secuencia de  $n$  ensayos independientes, con una probabilidad fija  $p$  de ocurrencia del éxito entre los ensayos. Se caracteriza por ser dicotómico, sólo son posibles dos resultados. A uno de estos se denomina éxito y tiene una probabilidad de ocurrencia  $p$  y al otro, fracaso, con una probabilidad  $q = 1 - p$ .

$$X \sim B(n, p)$$

**7.3.1 Variable independiente.** Encuesta calificada en conocimientos, actitudes y prácticas, con valores. Expuesto = calificada negativamente o no sabe; No expuesto = calificada positivamente o con altos niveles de conocimientos sobre Dengue.

**7.3.2 Variable dependiente.** Encuesta calificada paciente con dengue, con valores. Caso = paciente con sospecha de Dengue; Control = paciente sin Dengue.

**Gráfica 10.** Población y muestra de casos y controles



**Tabla 11.** Contingencia Dengue por CAP

VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE		
	Dengue Si (1) Caso	No Dengue (0) Control	TOTAL
Expuesto (1)	(celda A) 11	(celda B) 6	(celda A+B) 17
Fila %	64,7	35,3	100
Col %	68,8	12,5	26,6
No Expuesto (0)	(celda C) 5	(celda D) 42	(celda C+D) 47
Fila %	10,6	89,4	100
Col %	31,2	87,5	73,4
TOTAL	(celda C1) 16	(celda C2) 48	(n) 64
Fila %	25	75	100
Columna %	100	100	100

Descripción de las celdas de la tabla 2x2.

Celda A = Caso probable de Dengue con antecedente de exposición = 11

Celda B = Sanos con antecedente de exposición = 6

Celda C = Enfermos de dengue sin antecedente de exposición = 5

Celda D = Sanos sin antecedente de exposición = 42

Celda C1 = Total de casos = 16

Celda C2 = Total de controles = 48  
 Celda A+B = Total de sujetos expuestos = 17  
 Celda C+D = Total de sujetos no expuestos = 47

**7.3.3 Cálculo de la tasa de exposición (odds).** Tasa exposición en casos =  $a / C1 \times 100$  o bien =  $a/(a+c)$ :  $(11/16)*100=68,8$ . Por cada cien personas con dengue, 69 estaban expuestos.

Tasa exposición en controles =  $b / C2 \times 100$  o bien =  $b/ (b+d)$ :  $(6/48)*100=12,5$ . Por cada cien personas sin dengue 13 estaban expuestos.

**7.3.4 Establecimiento de asociación entre las variables en estudio.** Para establecer el nivel de independencia ó asociación entre las variables de fila columna, (dengue exposición), se utilizó la prueba para variables cualitativas dicotómica, test de de Mantel - Haenszel, con su correspondiente corrección de continuidad de Yates y con  $\alpha=0,05$

$$\chi^2 = \frac{(| ad * bc| - n)^2}{C1 C2 F1 F2}$$

Con  $gl=(fila-1)(columna-1)$ ; con punto de corte, 5,991 con 95% de confianza.

Ho: independencia entre variables fila columna

Ho: dependencia entre variables fila columna

**Tabla 12.** Calculo estadístico CHI-SQUARE

STATISTICAL TESTS	CHI-SQUARE	2-TAILED P
CHI-SQUARE - MANTEL-HAENSZEL	19,1602	0,00005
CHI-SQUARE - CORRECTED (YATES)	16,6875	0,00004

No existe evidencia para aceptar Ho, lo cual se debe entender: con un 95% de confiabilidad se puede afirmar que el puntaje obtenido en la encuesta de “conocimientos, actitudes y prácticas sobre el dengue” está asociado con tener o no tener dengue.

Cálculo del odds ratio para cuantificar la magnitud de riesgo.

Se plantea prueba de hipótesis Bilateral, error aceptable  $\alpha= 0,05$ , nivel de significancia 95%

Ho: Tasa Exposición en casos = Tasa Exposición en controles

H1: Tasa Exposición en casos  $\neq$  Tasa Exposición en controles

El cálculo del “odds ratio” (OR) ó “razón de producto cruzado” que busca cuantificar la magnitud de riesgo.

**Tabla 13.** Calculo estadístico Odds Ratio

	REPUNTO ESTIMADO	95% INTERVALO DE CONFIANZA	
		Inferior	Superior
Odds Ratio (cross product)	14,4337	3,8175	62,2816 (M)

El riesgo de haber estado expuesto (obtener puntaje negativo en la encuesta CAP sobre dengue) dado que se está enfermo de dengue, fue de 14,4337 veces más que no estar expuesto. Pero es necesario indicar que el valor OR se encuentra en el rango [3,8 - 62,2] con un 95% de confianza.

Para mayor precisión en la interpretación del valor OR, a continuación se presenta una tabla ilustrativa.

**Tabla 14.** Interpretación del valor de Odds Ratio

VALOR	INTERVALO DE CONFIANZA		Tipo de asociación
	Inferior	Superior	
Odds Ratio			
1			No evidencia de asociación
Mayor de 1	>1	>1	Significativa, riesgo
Mayor de 1	< 1	> 1	No significativa
Menor de 1	< de 1	< de 1	Significativa, protección
Menor de 1	< de 1	> de 1	No significativa

Porcentaje de protección =  $100 - OR$ , =85,5666%, lo cual indica que CAP protegen en un 85,5% a las personas del municipio de Villavieja de enfermar de dengue.

## 8. CONCLUSIONES

La mitad de la población tiene conocimientos adecuados sobre Dengue y su proceso de transmisión, lo cual permite que la población participe activamente en los programas de prevención de la enfermedad, pero sus conocimientos en relación a los síntomas son pobres, lo cual conlleva a no buscar y obtener una ayuda adecuada y a tiempo.

Tan sólo el cuarenta por ciento de la población tiene una actitud positiva hacia las creencias, valores, gustos, preferencias y prejuicios duraderos en torno al dengue; actitud que conlleva a que las personas orienten su actividad para prevenir la enfermedad de dengue.

Cerca del ochenta por ciento de la población y una actitud positiva hacia la prevención del dengue, participan activamente en los eventos programados para prevenir la enfermedad. Estas acciones se relacionan con cuidar a los enfermos, prevenir la reproducción del mosquito, aprender la información sobre el tema de prevención.

La congruencia entre conocimientos, actitudes y prácticas es el principal factor protector frente a la enfermedad del Dengue, lo que podría explicar que las poblaciones con menores niveles educativos tienen mayor exposición y vulnerabilidad a la enfermedad.

Se demostró que por medio de las estrategias creadas sobre el control y la prevención del Dengue, la coherencia e interacción entre los Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre esta enfermedad juegan un papel primordial en el hecho de encontrar una disminución significativa en el número de casos reportados al sistema de salud.

El ejercicio académico de casos y controles (1x3) logro fortalecer los conocimientos en la teoría y la práctica epidemiológica de los investigadores.

## 9 RECOMENDACIONES

1. De acuerdo con los resultados obtenidos es importante continuar con la proyección de programas de prevención y promoción dirigidos a la comunidad, donde ellos mismos sean parte activa del desarrollo de estas estrategias y donde el empoderamiento de la comunidad sea un desafío para el impacto de estas iniciativas.

Es importante que se de a conocer a las autoridades locales los resultados de este estudio, para que ayuden desde su ejercicio a solucionar los problemas y dificultades de salud encontradas en la investigación.

La comunidad en general debe tener conocimiento de los resultados obtenidos para así fortalecer las dudas e inquietudes presentes en la población, de esta forma se lograra reafirmar los conocimientos que se tienen de la enfermedad.

Es conveniente darle continuidad a esta investigación realizando un estudio donde se midan los índices larvarios de la población, para corroborar que las practicas frente al dengue que aplica esta comunidad son buenas tal como se encontró en este estudio.

2. Las autoridades locales deberán enfocar las estrategias en salud de manera conjunta con la comunidad para así lograr resultados favorables en la erradicación del vector y su disminución de casos.

3. Según los resultados, los barrios ubicados en el centro del municipio son los que presentan mayor déficit en los conocimientos, actitudes y practicas; es por esta razón que se sugiere utilizar la georreferenciacion como herramienta para profundizar e intensificar las estrategias de comunicación social del dengue en este sector.

4. Dar continuidad a los programas de promoción y prevención con lineamientos a corto y largo plazo, para obtener un impacto gradual pero significativo de la prevalencia de la enfermedad.

## BIBLIOGRAFIA

APONTE, L.H. CAP Relacionadas con prevención y control de Dengue en la comunidad de Villavicencio, Colombia, 2003. Orinoquia, Año/Vol. 10, Número 001, P24-34.

ÁVILA, G, MARTÍNEZ, M, SHERMAN, C, FERNÁNDEZ, E. Evaluación de un Módulo Escolar sobre Dengue y Aedes Egypti dirigido a escolares en Honduras. Volumen 16 (2)|August 31, 2004. P84-94.

AYALA, F. Manual de historia colombiana. Thalassa Editores, Texas, 2005.

BENÍTEZ, S, Machi M, Gibert E, Rivarola K. Conocimientos, actitudes y prácticas acerca del Dengue en un Barrio de Asunción. Rev. Chil. Pediatr., Santiago, 73 (1) : Ene. 2002

CÁCERES, F, VESGA, C, PEREA, X, RUITORT, M, TALBOT, Conocimientos, actitudes y prácticas sobre Dengue en dos Barrios de Bucaramanga, Colombia. Rev. Salud Pública. 11 (1): 27-38, 2009. P27-38.

CARDONA, A. Los Objetivos del Milenio en Salud: ¿Avance O Retroceso? Revista Facultad Nacional de Salud Pública Vol. 24 Número especial Marzo de 2006. Universidad de Antioquía.

CÁCERES, F.,HERNÁNDEZ, A. Participación comunitaria y control del Dengue. Salud UIS, 2008; 40: 220-226.

CASTILLO, R, TERRONES, C, YABAR, D, VENTOSILLA, P. Conocimientos, actitudes y prácticas respecto a la Bartonelosis Aguda (Fiebre de la Oroya) en los pobladores del Distrito de Ollantaytambo, Provincia de Urubamba, En el Valle Sagrado de los Incas, Cusco, Perú. Acta Med Per 25(2) 2008. P.58-62.

CARRASQUILLA, G, QUINTERO, J SUÁREZ, R, GONZÁLEZ, C. Dengue-Colombia. Fundación Santa Fe de Bogotá y la Universidad de los Andes. 2007.

CHIPARELLI, H y SCHELOTTO, F. Dengue, una enfermedad emergente muy cerca de nuestro país. Departamento de Bacteriología y Virología, Facultad de Medicina, Montevideo, Uruguay, 2008.

DEPARTAMENTO DEL HUILA. Asamblea Departamental Ordenanza N°. 015 de 2008 "Por la cual se adopta el plan de Desarrollo Departamental 2008-2011.

DÍAZ, F, MARTÍNEZ, R , VILLAR, L. Criterios Clínicos para diagnosticar el Dengue en los primeros días de Enfermedad. Biomédica 2006;26:26-30.

ESCOBAR, J. Perfil Epidemiológico de Pereira en el 2002. Revista Epidemiológica INSTITUTO MUNICIPAL DE SALUD DE PEREIRA. Enero-Junio De 2003. P20-35.

FAJARDO, P, MONJE, , LOZANO, G, REALPE, O , Hernández, L. Nociones Populares sobre “Dengue” y “Rompehuesos”, Dos Modelos de la Enfermedad en Colombia. Revista Panamericana de Salud Publica/Pan Am J Public Health 10(3), 2001. 161-168.

GOBERNACIÓN DEL HUILA. Secretaria de Salud Departamental. Boletín Epidemiológico del Huila Año 2009. Primer Semestre. Neiva, 2010

\_\_\_\_\_.Secretaria de Salud Departamental. Boletín Epidemiológico del Huila Año 2008. Primer Semestre. Neiva, 2010.

GUTIÉRREZ, L, SÁNCHEZ, J., TEJADA, A. Evaluación de los conocimientos, actitudes y Prácticas en Prevención y Control del Dengue en los Barrios Villa del Prado y Cristo Rey del Municipio de Pitalito, durante el segundo semestre del año 2006. Universidad Surcolombiana, Facultad de Salud. Biblioteca Electrónica Especialización en Epidemiología, 2007.

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD INS. Protocolo de vigilancia de Dengue, instituto nacional de salud: subdirección de vigilancia y control. 2008. Víctor Hugo Álvarez: Subdirector de Vigilancia y Control en Salud Pública.

JAMANCA, R, TOUZETT, A, CAMPOS, L, JAVE, H, CARRIÓN, M., Sánchez, S. Estudio Cap de Dengue en los Distritos de Cercado de Lima, la Victoria y San Luis. Lima, Perú. Junio 2004. Rev Peru Med Exp Salud Publica 22(1), 2005. P26-31.

LAZCANO, E, SALAZAR, E.,HERNÁNDEZ, M. Estudios Epidemiológicos de casos y controles. Fundamento Teórico, Variantes y aplicaciones. Salud Pública de México / Vol.43, No.2, Marzo-Abril De 2001.

MÉNDEZ, A., GONZÁLEZ G. Manifestaciones clínicas inusuales del dengue hemorrágico en niños. Biomédica. 2006.

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto Número 3039 De 2007 (10 De Agosto De 2007) Por el cual se adopta el Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010.

\_\_\_\_\_ Guía de atención del Dengue. 2009.

\_\_\_\_\_.Encuesta nacional de salud ENS 2005-2006. Bogotá, D.C., Junio de 2006. 40 p.

NATHANSON, N. (Editor). *Viral Pathogenesis and Immunity*. Second Edition. Elsevier, Boston, 2007.

OPS. Minprotección. Lineamientos Nacionales para la aplicación y el Desarrollo de las Estrategias de Entornos Saludables Escuela Saludable y Vivienda Saludable. Bogotá D.C., Diciembre De 2006.

OPS. Dengue y Dengue hemorrágico en las Américas: guías para su prevención y control. OPS. Publicación científica N° 548. Washington, EUA. 1995.

OPS/OMS. Minprotección. INS Guía de Atención Clínica Integral del Paciente con Dengue; Bogotá D.C. 2008)

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, Estadísticas Sanitarias Mundiales 2009. Ginebra, Printed In France, 149p.

PANAGOS A, LACY E, GUBLER D, Macpherson C. Dengue In Grenada. *Rev Panam Salud Pública*. 2005;17(4):225–9. P225-229.

PINHEIRO Fp, Chuit R. Emergence of dengue hemorrhagic fever in the Americas. *Infect* 32: 386–393.

PIÑÓN, A ., Barceló, C. Situación Ambiental y su relación con afecciones a la Salud. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2005;21(3-4).

RAMÍREZ-ZEPEDA MG, Velasco-Mondragón HE, Ramos C, Peñuelas JE, Maradiaga-Ceceña MA, Murillo-Llanes, J, et al. Caracterización clínica y epidemiológica de los casos de dengue: experiencia del Hospital General de Culiacán, Sinaloa, México. *Rev Panam Salud Publica*. 2009;25(1):16–23.

RODRÍGUEZ, R. Estrategias para el control del dengue y del *Aedes aegypti* en las Américas. *REV CUBANA MED TROP* 2002;54(3):189-201.

ROTHMAN, K, Greenland, S And Lash, T. *Modern Epidemiology*. Philadelphia, Lippincott & Wilkins, 2008. 758p.

SHOSHKES, C. (Editor). *Neurotropic viral infections*. Cambridge. [www.cambridge.org/9780521869645](http://www.cambridge.org/9780521869645). 2008.

TIBAYRENC, M. Edited. *ENCYCLOPEDIA OF INFECTIOUS DISEASES*. Modern Methodologies. New Jersey, 2007, John Wiley & Sons. 806p.

TURGUT\_TALY, E. (Editor). *Viruses and prion in the CNS*. *Neuroimaging Clinics of North America*. Volume 18, number 1, February 2008, theclinics.com

VENTOSILLA, P, Torres, E, Harman, L, Saavedra, K Mormonto, B Y Merello, Y, Infante, B Y Chauca, J. Conocimientos, Actitudes Y Prácticas En El Control De Malaria Y Dengue En Las Comunidades De Salitral Y Querecotillo, Departamento De Piura. Mosaico Cient. 2(2) 2005. P65-69.

WHO. Dengue Hemorrhagic Fever, Diagnosis, treatment, prevention and control. WHO. 2da edición. Ginebra, Suiza. 1997. |

ZABRISKIE, J. Edited. Essential Clinical Immunology. Cambridge, University Press, 2009. 362p.

# **ANEXOS**

**Anexo A.** Consentimiento informado para procesamiento de examen de serología para dengue.

**MUNICIPIO DE VILLAVIEJA**

Yo \_\_\_\_\_, identificada con cedula de ciudadanía N. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, autorizo a que se me realice la toma de la muestra de sangre para el estudio que se está realizando sobre Dengue en el municipio de Villavieja; el profesional de salud me explico el procedimiento a realizar y estoy de acuerdo con la metodología planteada por ellos, en constancia firmo el presente consentimiento el día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

**FIRMA PACIENTE**

\_\_\_\_\_

**FIRMA PROFESIONAL**

## Anexo B. Encuesta CAP.

DILIGENCIADA POR \_\_\_\_\_ FICHA No.

FECHA DIA   MES   AÑO     TEL / CEL \_\_\_\_\_

**INFORMACION PERSONAL**

A) NOMBRE Y APELLIDO \_\_\_\_\_ B) EDAD   C) GENERO 1 F  2 M

D) DOC DE IDENTIDAD \_\_\_\_\_ E) REGIMEN \_\_\_\_\_ F) SEG. SOCIAL \_\_\_\_\_

G) OCUPACION \_\_\_\_\_ H) DIRECCION \_\_\_\_\_ I) TEL / CEL \_\_\_\_\_

**LUGAR DE PROCEDENCIA**

J) DPTO \_\_\_\_\_ K) MUNICIPIO \_\_\_\_\_ L) ZONA 1 RURA  2 URBANA

M) DIRECCION \_\_\_\_\_ N) BARRIO/VEREDA \_\_\_\_\_ O) TEL / CEL \_\_\_\_\_

**LUGAR DE RESIDENCIA**

P) DPTO \_\_\_\_\_ Q) MUNICIPIO \_\_\_\_\_ R) ZONA 1 RURA  2 URBANA

S) DIRECCION \_\_\_\_\_ T) BARRIO/VEREDA \_\_\_\_\_ U) TEL / CEL \_\_\_\_\_

V) **ESCOLARIDAD**

1 PRIMARIA  2 SECUNDARIA  3 UNIVERSITARIA  4 TECNICO  5 ANALFABETA  6 ESPECIALIZADA

Colabore con el diligenciamiento de la siguiente encuesta con la mayor sinceridad posible, la información que de esta se desprenda, es uso únicamente académico y servirá de base para encaminar las estrategias epidemiológicas para el control del dengue en el municipio. Se marcará con una "X" la opción que mas se adecue a la respuesta que ud crea conveniente según la pregunta realizada.

### I. CONOCIMIENTOS

**1 HA ESTADO ENFERMO EN LOS ULTIMOS 5 DIAS**

1 SI

2 NO

SI LA RESPUESTA ES NEGATIVA PASE A LA PREGUNTA No. 6

**2 FECHA DE APARICION DE LOS SINTOMAS**

1 DIA \_\_\_\_\_

2 MESES \_\_\_\_\_

**3 CUAL DE LOS SIG. SINTOMAS HA PRESENTADO**

<input type="checkbox"/> 1 DOLOR DE CABEZA	<input type="checkbox"/> 5 DOLOR DETRÁS DE LOS OJOS
<input type="checkbox"/> 2 FIEBRE	<input type="checkbox"/> 6 DOLOR ARTICULACIONES
<input type="checkbox"/> 3 ERUPTIONES	<input type="checkbox"/> 7 OTROS, CUAL _____
<input type="checkbox"/> 4 D. MUSCULAR	

**4 HA CONSULTADO AL MEDICO POR ESTOS SINTOMAS?**

1 SI

2 NO

**5 HACE CUANTOS DIAS CONSULTO AL MEDICO?**

1 1 a 3 DIAS	4 MAS DE 10 DIAS
2 4 a 6 DIAS	5 CUANTOS DIAS _____
3 7 a 9 DIAS	

**6 COMO SE ADQUIERE LA ENFERMEDAD DEL DENGUE**

1 SE HEREDA

2 CONTACTO ANIMALES DOMESTICOS

3 CONTACTO PERSONA-PERSONA

4 PICADURA DE INSECTOS

**7 SABE USTED COMO SE TRASMITE LA ENFERMEDAD DEL DENGUE**

1 POR LA TOS O POR EL AIRE

2 POR TRANSMISIÓN SEXUAL

3 POR UN ZANCUDO

4 POR EL AGUA Y ALIMENTOS

**8 SABE USTED COMO SE PROPAGA LA ENFERMEDAD**

1 PERSONA ENFERMA-ZANCUDO-PERSONA SANA

2 AGUA SUCIA-ZANCUDO-PERSONA SANA

3 AGUA LIMPIA-ZANCUDO-PERSONA ENFERMA

4 ZANCUDO INFECTADO-PERS. SANA-PERS. ENFERMA

**9 CUAL CREE USTED QUE ES LA VIA DE TRANSMISIÓN DEL DENGUE**

1 POR EL AIRE

2 VIA SEXUAL

3 INGESTA DE ALIMENTOS

4 PICADA DE INSECTO

**10 CUAL CONSIDERA QUE ES EL AGENTE QUE PRODUCE LA ENFERMEDAD**

1 CUAL DE LAS DESCRIPCIONES CORRESPONDE A LA DEL TRASMISOR DEL DENGUE

- 1 ANIMALES DOMESTICOS
- 2 ANIMALES SALVAJES
- 3 INSECTOS
- 4 AVES DE CORRAL

1 EL ZANCUDO TRANSMISOR SE RECONOCE POR:

- 1 PATAS BLANCAS Y NEGRAS COMO AJEDREZ
- 2 GRANDE Y DE PATAS LARGAS
- 3 VIENTRE ABULTADO Y PATAS CORTAS
- 4 PATAS NEGRAS Y VIENTRE ABULTADO

1 EL DENGUE ES UNA ENFERMEDAD INOFENSIVA

- 1 TOTALMENTE EN DESACUERDO
- 2 EN DESACUERDO
- 3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO
- 4 DE ACUERDO
- 5 TOTALMENTE DE ACUERDO

1 CREE USTED QUE ES POSIBLE RECONOCER LOS SINTOMAS DEL DENGUE

- 1 TOTALMENTE EN DESACUERDO
- 2 EN DESACUERDO
- 3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO
- 4 DE ACUERDO
- 5 TOTALMENTE DE ACUERDO

- 1 ZANCUDO
- 2 MOSCA
- 3 CUCARACHA
- 4 RATON

1 CUALES SON LOS SINTOMAS TÍPICOS DE ESTA ENFERMEDAD

- 1 FIEBRE, VOMITO, DIARREA, DESHIDRATACIÓN
- 2 FIEBRE, DOLOR DE CABEZA, EN HUESOS, DETRÁS DE LOS OJOS
- 3 FIEBRE, DOLOR DE GARGANTA Y HUESOS
- 4 DOLOR DE CABEZA, FIEBRE Y TOS

1 LA ENFERMEDAD DEL DENGUE ES MORTAL

- 1 TOTALMENTE EN DESACUERDO
- 2 EN DESACUERDO
- 3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO
- 4 DE ACUERDO
- 5 TOTALMENTE DE ACUERDO

1 ES NECESARIO TOMAR MEDIDAS DE CONTROL FRENTE A LA ENFERMEDAD

- 1 TOTALMENTE EN DESACUERDO
- 2 EN DESACUERDO
- 3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO
- 4 DE ACUERDO
- 5 TOTALMENTE DE ACUERDO

## I. CONOCIMIENTOS

1 QUE CREE USTED QUE SE DEBE HACER CUANDO SE ESTA ENFERMO DE DENGUE

- 1 ACUDIR AL MEDICO
- 2 TOMAR ABUNDANTE LIQUIDO
- 3 AUTOMEDICARSE
- 4 USAR REMEDIOS CASEROS
- 5 BEBER AGUA DE HIERBAS MEDICINALES

1 ES NECESARIO REALIZAR LAS SIGUIENTES ACCIONES CUANDO SE ESTA ENFERMO DE DENGUE

- 1 USAR TOLDILLO
- 2 ASEAR LA CASA
- 3 RECOGER OBJETOS INSERVIBLES
- 4 REMOVER LAS AGUAS ESTANCADAS
- 5 TODAS LAS ANTERIORES

## II. ACTITUDES

2 IR AL MEDICO CUANDO SE ESTA ENFERMO

- 1 MUY IMPORTANTE
- 2 IMPORTANTE
- 3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO
- 4 SIN IMPORTANCIA
- 5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA

2 ESPERAR QUE PASE LA ENFERMEDAD SIN HACER NADA

- 1 MUY IMPORTANTE
- 2 IMPORTANTE
- 3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO
- 4 SIN IMPORTANCIA
- 5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA

2 RECONOCER EL VECTOR

- 1 MUY IMPORTANTE
- 2 IMPORTANTE
- 3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO
- 4 SIN IMPORTANCIA
- 5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA

2 CONOCER LOS HABITOS DE REPRODUCCIÓN DEL VECTOR

- 1 MUY IMPORTANTE
- 2 IMPORTANTE
- 3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO
- 4 SIN IMPORTANCIA
- 5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA

2 GUARDAR REPOSO Y ESPERAR EN LA CASA QUE LA ENFERMEDAD TERMINE

- 1 MUY IMPORTANTE
- 2 IMPORTANTE

2 CUBRIR AL ENFERMO DE DENGUE CON UN TOLDILLO

- 1 MUY IMPORTANTE
- 2 IMPORTANTE
- 3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO
- 4 SIN IMPORTANCIA
- 5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA

2 TOMAR MEDIDAS PARA EVITAR QUE MÁS MIEMBROS DE LA FAMILIA ENFERMEN

- 1 MUY IMPORTANTE
- 2 IMPORTANTE
- 3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO
- 4 SIN IMPORTANCIA
- 5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA

2 CONOCER EL NOMBRE DEL VECTOR

- 1 MUY IMPORTANTE
- 2 IMPORTANTE
- 3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO
- 4 SIN IMPORTANCIA
- 5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA

2 RECONOCER LOS SINTOMAS DE LA ENFERMEDAD

- 1 MUY IMPORTANTE
- 2 IMPORTANTE
- 3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO
- 4 SIN IMPORTANCIA
- 5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA

2 CUANDO APARECE SANGRADO, ACUDIR INMEDIATAMENTE AL HOSPITAL

- 1 MUY IMPORTANTE
- 2 IMPORTANTE

- 3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO  
4 SIN IMPORTANCIA  
5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA
- 3 LA RESPONSABILIDAD DE LA SALUD ES SOLAMENTE DE LOS  
0 MEDICOS
- 1 MUY IMPORTANTE  
2 IMPORTANTE  
3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO  
4 SIN IMPORTANCIA  
5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA
- 3 APRENDER SOBRE LA ENFERMEDAD Y LA MANERA DE  
2 EVITARLA
- 1 MUY IMPORTANTE  
2 IMPORTANTE  
3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO  
4 SIN IMPORTANCIA  
5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA
- 3 DEBERIAN CONTRATAR MÁS MÉDICOS
- 1 MUY IMPORTANTE  
2 IMPORTANTE  
3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO  
4 SIN IMPORTANCIA  
5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA
- 3 VIGILAR LA PRESENCIA DE ZANCUDOS EN LA CASA  
6
- 1 MUY IMPORTANTE  
2 IMPORTANTE  
3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO  
4 SIN IMPORTANCIA  
5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA

- 3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO  
4 SIN IMPORTANCIA  
5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA
- 3 ES NECESARIO QUE **TODA** LA COMUNIDAD PARTICIPE EN LA  
1 PREVENCIÓN DEL DENGUE
- 1 MUY IMPORTANTE  
2 IMPORTANTE  
3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO  
4 SIN IMPORTANCIA  
5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA
- 3 LAVAR LA ALBERCA DE SU CASA SEMANALMENTE  
3
- 1 MUY IMPORTANTE  
2 IMPORTANTE  
3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO  
4 SIN IMPORTANCIA  
5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA
- 3 HACER MÁS Y MEJORES CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN  
5
- 1 MUY IMPORTANTE  
2 IMPORTANTE  
3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO  
4 SIN IMPORTANCIA  
5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA
- 3 ELIMINAR LAS AGUAS ESTANCADAS  
7
- 1 MUY IMPORTANTE  
2 IMPORTANTE  
3 INDIFERENTE, INDECISO O NEUTRO  
4 SIN IMPORTANCIA  
5 TOTALMENTE SIN IMPORTANCIA

### III. PRACTICAS

- 3 COLOCA BOCA ABAJO FRASCOS Y DEMÁS OBJETOS QUE  
8 PUEDAN CONTENER AGUA
- 1 SIEMPRE 4 CASI NUNCA  
2 CASI SIEMPRE 5 NUNCA  
3 A VECES
- 4 ELIMINAR LOS POSIBLES CRIADEROS DE ZANCUDOS  
0
- 1 SIEMPRE 4 CASI NUNCA  
2 CASI SIEMPRE 5 NUNCA  
3 A VECES
- 4 TAPA LOS RECIPIENTES DONDE SE ALMACENA AGUA PARA  
2 USO DOMESTICO
- 1 SIEMPRE 4 CASI NUNCA  
2 CASI SIEMPRE 5 NUNCA  
3 A VECES
- 4 SE INTERESA POR INFOMACIÓN RELACIONADA CON ESTA  
4 ENFERMEDAD
- 1 SIEMPRE 4 CASI NUNCA  
2 CASI SIEMPRE 5 NUNCA  
3 A VECES
- 4 USA TOLDILLOS PERMANENTEMENTE  
6
- 1 SIEMPRE 4 CASI NUNCA  
2 CASI SIEMPRE 5 NUNCA  
3 A VECES
- 4 SEPARA LA COMIDA DEL ENFERMO DE LAS PERSONAS SANAS  
8
- 1 SIEMPRE 4 CASI NUNCA

- 3 LAVA SEMANALMENTE LAS ALBERCAS CON JABÓN Y  
9 DETERGENTE
- 1 SIEMPRE 4 CASI NUNCA  
2 CASI SIEMPRE 5 NUNCA  
3 A VECES
- 4 TOMAR MEDIDAS PARA EVITAR QUE MÁS MIEMBROS DE LA  
1 FAMILIA ENFERMEN
- 1 SIEMPRE 4 CASI NUNCA  
2 CASI SIEMPRE 5 NUNCA  
3 A VECES
- 4 ACUMULA RECIPIENTES EN SU PATIO QUE PUEDAN  
3 ALMACENAR AGUA
- 1 SIEMPRE 4 CASI NUNCA  
2 CASI SIEMPRE 5 NUNCA  
3 A VECES
- 4 CUANDO ALGUIEN DE LA FAMILIA PRESENTA LOS SINTOMAS  
5 ACUDE AL MEDICO O AL HOSPITAL
- 1 SIEMPRE 4 CASI NUNCA  
2 CASI SIEMPRE 5 NUNCA  
3 A VECES
- 4 FUMIGA LA CASA  
7
- 1 SIEMPRE 4 CASI NUNCA  
2 CASI SIEMPRE 5 NUNCA  
3 A VECES
- 4 CUANDO HAY UN ENFERMO EN CASA SE PONE EL TOLDILLO  
9
- 1 SIEMPRE 4 CASI NUNCA

2 CASI SIEMPRE	5 NUNCA	2 CASI SIEMPRE	5 NUNCA
3 A VECES		3 A VECES	
5 ALERTA A SUS VECINOS DE LA PRESENCIA DE LA			
0 ENFERMEDAD			
1 SIEMPRE	4 CASI NUNCA		
2 CASI SIEMPRE	5 NUNCA		
3 A VECES			

FIRMA DEL ENCUESTADO

\_\_\_\_\_

C.C.

FIRMA DEL ENCUESTADOR

\_\_\_\_\_

C.C.