

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
CARRERA DE DOCTORADO EN MEDICINA**



**INFORME FINAL:**

**EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS SOBRE LA  
NORMA PARA LA ATENCIÓN, CONTROL Y PREVENCIÓN DEL DENGUE  
POR PARTE DEL PERSONAL MÉDICO, ENFERMERÍA, INSPECTORES DE  
SANEAMIENTO AMBIENTAL Y PROMOTORES DE SALUD DEL SISTEMA  
BÁSICO DE SALUD INTEGRAL SAN MIGUEL AÑO 2008.**

**PRESENTADO POR:**

**JOSÉ ISRAEL HERNÁNDEZ FRANCO †  
HAZEL TERESA DE LA PAZ CASTILLO MIRANDA  
DAVID RAMÓN GUTIÉRREZ VENTURA †**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

**DOCTORA EN MEDICINA**

**DOCENTE ASESOR:**

**MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO**

**DICIEMBRE DE 2008**

**SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
AUTORIDADES**

**INGENIERO RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ  
RECTOR**

**ARQUITECTO MIGUEL ANGEL PÉREZ RAMOS  
VICERRECTOR ACADÉMICO**

**MAESTRO OSCAR NOÉ NAVARRETE  
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**

**LICENCIADO DOUGLAS BLADIMIR ALFARO CHÁVEZ  
SECRETARIO GENERAL**

**DOCTOR RENÉ MADECADEL PERLA JÍMENEZ  
FISCAL GENERAL**

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
AUTORIDADES**

**INGENIERO DAVID ARNOLDO CHÁVEZ SARAVIA  
DECANO**

**DOCTORA ANA JUDITH GUATEMALA DE CASTRO  
VICEDECANA**

**LICENCIADO JORGE ALBERTO RUGAMAS RAMÍREZ  
SECRETARIO**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
AUTORIDADES**

**DOCTORA NORMA OZIRIS SÁNCHEZ DE JAIME  
JEFA DEL DEPARTAMENTO**

**COMISIÓN COORDINADORA DEL PROCESO DE GRADUACIÓN  
DE LA CARRERA DE DOCTORADO EN MEDICINA**

**MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO  
COORDINADORA GENERAL**

**MAESTRA SONIA MARGARITA DEL CARMEN MARTÍNEZ  
PACHECO  
MIEMBRO DE LA COMISIÓN**

**MAESTRA OLGA YANETT GIRÓN DE VÁSQUEZ  
MIEMBRO DE LA COMISIÓN**

## **ASESORES**

**MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO  
DOCENTE ASESOR**

**MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO  
ASESORA DE METODOLOGÍA**

**INGENIERO SANDRA NATZUMIN FUENTES  
ASESORA DE ESTADISTICA**

**JURADO CALIFICADOR**

**MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO  
DOCENTE ASESOR**

**MAESTRA SONIA MARGARITA DEL CARMEN MARTINEZ  
PACHECO  
JURADO CALIFICADOR**

**MAESTRA OLGA YANETT GIRÓN DE VÁSQUEZ  
JURADO CALIFICADOR**

**EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y  
PRÁCTICAS SOBRE LA NORMA PARA LA  
ATENCIÓN, CONTROL Y PREVENCIÓN DEL  
DENGUE POR PARTE DEL PERSONAL  
MÉDICO, ENFERMERÍA, INSPECTORES DE  
SANEAMIENTO AMBIENTAL Y  
PROMOTORES DE SALUD DEL SISTEMA  
BÁSICO DE SALUD INTEGRAL SAN MIGUEL  
AÑO 2008**

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>RESUMEN</b> .....	xii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	xiv
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1 Antecedentes del fenómeno objeto de estudio.....	19
1.2 Enunciado del problema.....	26
1.3 Objetivos de la investigación.....	27
1.3.1    Objetivo general.....	27
1.3.2    Objetivos específicos.....	28
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Base Teórica.....	30
2.1.1 Generalidades del dengue.....	30
2.1.2 El Virus del dengue.....	32
2.1.3 El Dengue en las Américas.....	34
2.1.4 Normas para la atención, prevención y control del dengue...	36
2.1.4.1 Agente etiológico.....	37
2.1.4.2 Reservorio.....	37
2.1.4.3 Modo de Transmisión.....	38
2.1.4.4 Vigilancia Epidemiológica.....	38
2.1.4.5 Notificación del caso.....	40
2.1.4.5.1 Investigación de caso.....	41



2.1.4.5.2 Registro, depuración y análisis.....	42
2.1.4.6 Vigilancia Serológica y Virologica.....	43
2.1.4.6.1 Vigilancia Serológica.....	43
2.1.4.6.2 Vigilancia Virologica.....	48
2.1.4.7    Vigilancia Entomológica.....	51
2.1.4.8    Principales Características del mosquito Aedes Aegypti.....	52
2.1.4.9    Normas generales para la realización de los chequeos entomológicos.....	54
2.1.4.10 Clínica y Tratamiento .....	59
2.1.4.11 Diagnóstico.....	61
2.1.4.12 Técnica de la prueba de lazo.....	62
2.1.4.13 Diagnóstico diferencial de dengue.....	62
2.1.4.14 Tratamiento.....	63
2.1.4.14.1 Sospecha de dengue clásico.....	63
2.1.4.14.2 Manejo de pacientes con fiebre por dengue.....	64
2.1.4.14.3 Manejo de pacientes con fiebre por dengue con manifestaciones hemorrágicas.....	65
2.1.4.14.4 Manejo de pacientes con fiebre hemorrágica por dengue.....	66
2.1.5 Medidas de prevención y control.....	67
2.1.5.1    Medidas dirigidas a la persona.....	67
2.1.5.2    Medidas dirigidas al vector.....	68
2.1.5.2.1 En situación endémica.....	68
2.1.5.2.2 Cuando hay incremento de casos pero estos son esporádicos.....	70
2.1.5.2.3 En situación de brote epidémico.....	71
2.1.5.2.4 En situación de epidemia.....	73

2.1.6	Actividades y responsabilidades por nivel de atención.....	75
2.1.6.1.	Nivel central.....	75
2.1.6.2	Sibasi.....	76
2.1.6.3	Nivel Local.....	76
2.2	Definición de Términos Básicos.....	78

### **CAPITULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS**

3.1	Hipótesis de trabajo.....	85
3.2	Hipótesis nula.....	85
3.3	Hipótesis alterna.....	85
3.4	Operacionalización de las hipótesis en variables.....	86

### **CAPITULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO**

4.1	Tipo de Investigación.....	95
4.2	Población.....	96
4.3	Muestra.....	97
4.3.1	Criterios de Inclusión.....	98
4.3.2	Criterios de Exclusión.....	99
4.4	Tipo de Muestreo.....	99
4.5	Técnicas de Recolección de Información.....	99
4.6	Instrumentos.....	100
4.7	Procedimiento.....	100

### **CAPITULO V: PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS**

5.	Presentación de los resultados.....	104
5.1	Tabulación, análisis e interpretación de los resultados.....	107
5.2	Tabulación, análisis e interpretación de los resultados.....	196
5.3	Prueba de hipótesis.....	279

## **CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

6.1 Conclusiones.....	290
6.2 Recomendaciones.....	294

<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>296</b>
--------------------------	------------

## **ANEXOS**

Cronograma de actividades generales.....	303
Cronograma de actividades que se desarrollarán durante la ejecución.....	304
3. Cuestionario dirigido al personal médico y de enfermería.....	307
4. Cuestionario dirigido al personal de promotores e inspectores de saneamiento ambiental.....	316
5. Casos de dengue en las Américas, 1980-2005.....	324
6. Casos de dengue reportados en las Américas, de acuerdo a país, tipo clínico de la enfermedad y serotipo del virus aislado.....	325
7. Mapa de SIBASI San Miguel.....	326
8. Mapa mundial sobre las áreas infectadas con <i>Aedes aegypti</i> y las áreas de actividad epidémica.....	327
9. Ciclo de vida del zancudo.....	328
10. Áreas bajo la curva Normal tipificada de 0 a Z .....	329
11. Distribución “f” tabla.....	331
12. Afiche promocional sobre prevención del dengue.....	333
13. Calificaciones de Cédula de entrevista del personal médico y enfermería.....	334
14. Calificaciones de Cédula de entrevista del personal de Promotores e inspectores de Saneamiento Ambiental.....	335

## RESUMEN

En ésta investigación se trató de evaluar los conocimientos y prácticas acerca de la norma para la atención, control y prevención del dengue por parte del personal médico, enfermería, inspectores de saneamiento ambiental y promotores de salud pertenecientes al SIBASI San Miguel. El estudio se llevó a cabo durante los meses de septiembre y octubre del año 2008. Se realizó una investigación de tipo prospectiva, transversal, descriptiva, documental y de campo; utilizando para la recolección de información, técnica documental y la técnica de trabajo de campo como es la encuesta a través de un cuestionario administrado a una población conformada por 56 médicos, 127 enfermeras, 202 promotores de salud y 41 inspectores de saneamiento ambiental. Los resultados encontrados son los siguientes: En relación a la vigilancia epidemiológica el personal médico y de enfermería manejan este apartado en un 24.69%. En cuanto a los promotores e inspectores de saneamiento ambiental lo conocen en un 40.92%. Para la vigilancia serológica los médicos y enfermeras tienen conocimientos en un 50%; en el caso de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental en un 57.42%. De los aspectos evaluados en la vigilancia virológica según lo establecido en la norma los médicos y enfermeras conocen este apartado en un 14.81%. Los promotores e inspectores de saneamiento ambiental solo conocen en un 31.68%. Los médicos y enfermeras desconocen en un 85.19% los aspectos básicos de la vigilancia entomológica; es un aspecto manejado adecuadamente por los promotores e inspectores de saneamiento ambiental en un 52.14%. Los médicos y enfermeras desconocen las características biológicas del mosquito en un 69.63%. Solamente el 37.87% de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental conocen perfectamente las características biológicas del mosquito. El personal médico y de enfermería conoce el tratamiento de los pacientes con dengue solo en un 47.22%. Los promotores e inspectores de

saneamiento ambiental poseen un correcto conocimiento sobre la clínica y el tratamiento del dengue en un 59.41%. El 57.41% de los médicos y enfermeras aplican adecuadamente la técnica de la prueba de lazo y solamente el 9.90% de los promotores e inspectores saben realizar dicho procedimiento de manera correcta. En cuanto a las medidas de prevención y control del dengue el personal médico y de enfermería tiene adecuados conocimientos en un 59.79% lo que los pone en desventaja frente a los promotores e inspectores quienes tienen un 67.03% de correcto conocimiento sobre este apartado de las normas. El personal médico y de enfermería recibe capacitaciones sobre dengue anualmente en un 31.48%, en cambio los promotores e inspectores de saneamiento ambiental las reciben en un 13.86%. Referente a la aplicación práctica de las normas sobre dengue el 75.18% de los médicos y enfermeras cumplen en sus unidades de salud con las actividades y responsabilidades que les competen y el 71.48% de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental de igual manera realizan dichas actividades. Por lo tanto se concluye que en el caso de los médicos y enfermeras el 72.22% no poseen conocimientos sobre las normas para la atención, control y prevención del dengue por lo que se rechaza la hipótesis de investigación aceptando la hipótesis nula la cual enuncia: Cada grupo del personal de salud del SIBASI San Miguel no cuenta con los conocimientos de todos los aspectos que incluye la Norma para la atención, control y prevención del dengue. En el caso de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental el 58.42% no tienen conocimiento completo de la norma; sino un limitado conocimiento respecto a la norma por lo tanto en este sentido se acepta la hipótesis alterna la cual menciona: Cada grupo del personal de salud del SIBASI San Miguel tiene conocimiento parcial de todos los aspectos que incluye la Norma para la atención, control y prevención del dengue.

## INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad viral aguda, transmitida a los humanos por la hembra infectada del mosquito *Aedes aegypti*.

El dengue clásico y el dengue hemorrágico son actualmente las arbovirosis más prevalentes en El Salvador y América Latina. Se estima que existen en el mundo 2.500 millones de personas en riesgo de contraer la infección, de las cuales aproximadamente de 50 a 100 millones son infectadas anualmente.

Sobre esta situación inciden muchos factores entre ellos se puede mencionar en primer lugar el factor ambiental donde los profundos y desestabilizados cambios climáticos que hoy ocurren, alteran los ecosistemas y por tanto lo de la distribución geográfica de patógenos y vectores. Entre estos cambios ambientales se pueden señalar el aumento de la temperatura, los fenómenos del niño y la niña, y la pérdida de la biodiversidad.

Otro factor es el crecimiento demográfico en los últimos años en Latinoamérica, generando condiciones críticas de hacinamiento, lo cual se agrava por la alta densidad y la elevada dispersión del mosquito *Aedes aegypti*, principal portador del virus del dengue.

Sus sitios de cría se han estado favoreciendo de una pobre infraestructura urbana, caracterizada por abastecimiento de agua en condiciones inadecuadas o por carencia de ella, lo cual obliga a las personas a almacenarla; y por servicio irregular o carencia de recolección de desechos sólidos, dando como resultado la acumulación de recipientes adecuados como hábitat larvarios.

Actualmente, muchos países que sufren de epidemias de dengue clásico y dengue hemorrágico han llegado a la conclusión de que a pesar de haber utilizado durante muchos años insecticidas para el control del *Aedes aegypti*, el

vector y las epidemias de dengue han seguido presentándose. Hasta el momento, la única forma de disminuir la incidencia es a través del control del vector, cuyos sitios de cría están estrechamente relacionados con las prácticas sociales y necesidades relacionadas con el almacenamiento del agua y disposición de la basura.

El elevado número de casos de dengue y dengue hemorrágico, la presencia de los cuatro serotipos de virus de dengue en la región y la gran variedad con que se presenta el vector obligan a intensificar las actividades de prevención y control de la enfermedad.

Por consiguiente, la lucha antivectorial es actualmente el único método disponible para combatir el dengue y dengue hemorrágico. En cuanto a un nuevo esfuerzo para erradicar el vector de las Américas no han sido bien recibidas en todo los países por su costo elevado, la necesidad de un compromiso y una ejecución a nivel continental, y varios obstáculos operativos, como las dificultades para establecer una programa vertical y los problemas de accesos a ciertos barrios pobres por motivos de seguridad.

Debido a que esta enfermedad se ha sumado a la lista de los principales problemas de salud publica en El Salvador se realizó una investigación que consiste en **evaluar los conocimientos y practicas sobre la norma para la atención, control y prevención del dengue por parte del personal medico, enfermería, inspectores y promotores de salud del SIBASI San Miguel estudio que se ejecutó durante los meses de septiembre a octubre del año 2008.**

El informe final de dicha investigación se ha estructurado en seis capítulos los cuales se desarrollan de la siguiente manera:

En el capítulo uno se expone el planteamiento del problema en el cual se incluyen los antecedentes del fenómeno objeto de estudio, dentro del cual se detalla una breve reseña histórica del dengue en las Américas y en El Salvador; además comprende el enunciado del problema en el que se exponen las preguntas objeto de investigación. Se plantean también los objetivos de la investigación, que incluye el objetivo general y los objetivos específicos los cuales muestran los logros que se obtienen con la investigación antes mencionada.

En el capítulo dos se contempla la fundamentación teórica, en ella se realiza una amplia revisión bibliográfica para poner de manifiesto el estado de la problemática en relación a las generalidades y el virus del dengue, el comportamiento de este en las Américas, finalmente se incorpora la definición de términos básicos lo cual ayuda a comprender de una mejor manera el objeto en estudio.

En el capítulo tres comprende el sistema de hipótesis, éste contiene la hipótesis de trabajo, la nula y la alterna de esta forma se le da una respuesta tentativa al problema, también se detalla la operacionalización de las hipótesis en variables e indicadores lo cual ayuda a comprenderlas de una mejor manera.

En el capítulo cuatro se explica el diseño metodológico; se describe el tipo de investigación, el universo ó población, la muestra, los criterios de inclusión y exclusión de la investigación; además el tipo de muestreo, las técnicas de obtención de la información; luego se exponen los instrumentos que se utilizaron; como es una cédula de entrevista y el procedimiento de cómo se llevó a cabo el desarrollo de la investigación.

En el capítulo cinco se dan a conocer los resultados de la investigación a través de la tabulación, análisis e interpretación de datos y así comprobar las hipótesis.



En el capítulo seis se presenta las conclusiones a las cuales se llegó a través de los resultados de la investigación y las recomendaciones.

Seguidamente se menciona la bibliografía consultada y que sirvió de base para la construcción de la fundamentación teórica, luego se encuentra el cronograma de actividades en donde se detallan las acciones a desarrollar durante el proceso investigativo, finalmente se presentan los anexos los cuales permiten una mejor comprensión de la temática.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 ANTECEDENTES DEL FENÓMENO OBJETO DE ESTUDIO

La enfermedad del dengue es una entidad antigua es conocida hace más de 200 años. Se ha atribuido el origen a regiones de África e Indochina, pero existe fuerte evidencia circunstancial de un origen Asiático tropical. Enfermedades parecidas al dengue fueron descritas en China en los años 265-420 DC, pero la primera descripción documentada de la enfermedad fue la del Dr. Benjamín Rush en Filadelfia en el año 1780. Casi simultáneamente se reportaron epidemias en 1779 y 1780 en Asia y África. Antes de 1950 los brotes epidémicos eran raros, debido al transporte lento de personas infectadas entre países tropicales epidémicos y otros lugares. La transmisión del mosquito y la etiología viral fueron demostrados en 1906, pero el virus no fue aislado hasta 1944.<sup>1</sup>

Comenzando en la primera parte del siglo XVIII, durante todo el siglo XIX, y a principios del siglo XX, grandes epidemias de enfermedades parecidas al dengue ocurrieron en América, en el sur de Europa, en el norte de África, en el Mediterráneo oriental, en Asia y Australia, y también en las islas de los océanos Índico y Pacífico y del mar Caribe. Una pandemia de dengue comenzó en el sureste de Asia después de la segunda guerra mundial y se ha esparcido por todo el mundo desde entonces. Sin embargo, hasta ahora, toda la transmisión de dengue ha sido tropical.

En las islas del Pacífico, los virus del dengue fueron reintroducidos en los años 1970s y la actividad epidémica causada por los cuatro serotipos ha

---

<sup>1</sup> Ibidem

aumentado recientemente. En África el dengue ha aumentado dramáticamente, especialmente en la parte este del continente.

El Dengue se presentaba en las Américas desde hace cientos de años, pero no era un problema de salud pública hasta 1975. Esto se presentó debido a las fallas de los programas de erradicación del *Aedes aegypti*, asociado a un incremento de movimiento de personas a suburbios humanos lo que incrementó los reservorios para los mosquitos. De esta forma al inicio de 1980 se observó un incremento en la transmisión del dengue causada por múltiples serotipos. Esta fue exactamente la situación que condujo a la emergencia de Fiebre de Dengue Hemorrágico. (Anexo No. 5)

En 1977 ya se había informado en Cuba de una epidemia de fiebre del dengue (FD) causada por el serotipo 1, durante la cual se observaron más de medio millón de casos. Esta epidemia se controló en poco más de 4 meses y a raíz de ella se estableció un programa de lucha para erradicar al vector *Aedes aegypti*, objetivo que se alcanzó en prácticamente todo el territorio nacional de Cuba.

Dado que en El Salvador en año 1978 se presentó la primera epidemia de dengue; el Doctor Santiago Roberto Almeida elabora la primera norma para la atención del dengue en el año de 1979.

Hasta 1980, no hubo ningún caso registrado de dengue en El Salvador. Durante este año, la primera epidemia ocurrió con 2.060 casos.

En la década de 1980 el dengue comenzó una expansión en Asia, con brotes de dengue ocurriendo por primera vez en Sri Lanka, India, Las Maldivas, Pakistan, Taiwan, China, y Singapur, y aumentó en la embergadura y frecuencia de epidemias en otros países con dengue endémico.

El dengue en las Américas apareció en Cuba en 1981; se produjo en la Región la primera epidemia de dengue hemorrágico, cuyo agente causal fue el serotipo 2 y en la cual se notificaron 344 203 casos en total, 10 312 casos de dengue hemorrágico y 158 defunciones (101 de ellas en niños). Desde entonces ha sido epidémico en México (1984), Nicaragua (1985), Puerto Rico (1986), El Salvador (1987), Venezuela (1989), Colombia (1990).

Aunque los cuatro serotipos han sido encontrados en la región Africana (Gubler y Clark 1995), solo el DEN-2 es común. (Anexo N° 6)

Luego de una ausencia de 35 años, varios casos autóctonos de dengue ocurrieron en el sur de Texas en 1980, 1986, 1995, 1997, 1998, y 1999, y un brote de dengue ocurrió en Hawaii en el 2001. Los cuatro serotipos de dengue han sido aislados en los Estados Unidos.

En 1993 y 1995, hubieron 9.015 y 9.658 casos notificados respectivamente, el número máximo de casos registrado en El Salvador hasta esta fecha. En el año 2000 el número de casos sobrepasó los datos de 1993 y de 1995. Esta es la epidemia más grande en la historia de El Salvador.

En el año 2000, se notificó un número bajo de casos de dengue y de Dengue Hemorrágico hasta las semanas 29 a 36. Durante esta época, se observó un aumento gradual. Para la semana 37, habían 1.438 casos, casi el doble del número de casos en la semana 36. El mayor número de casos registrados fue en la semana 38 con 2.882.

Hasta la semana 42, se notificó un total de 16.355 casos de dengue y Dengue Hemorrágico, con 31 defunciones de los 336 casos confirmados de Dengue Hemorrágico. Se calculó una razón de letalidad de 9,22% para Dengue Hemorrágico y una incidencia de 260,60 casos por 100.000 para dengue y Dengue Hemorrágico combinados.

A medida que progresó la epidemia, cambiaron las tasas de casos por departamento. Inicialmente, el departamento de Sonsonate tenía la tasa más alta, pero al final el departamento de San Salvador resultó tener la tasa más alta de 291 casos por 100.000 habitantes, seguido por Cabañas (231 por 100.000), La Libertad (179 por 100.000), Chalatenango (137 por 100.000) y Sonsonate (135 por 100.000).

Los estudios de aislamiento vírico revelan que los serotipos DEN-1, 2 y 4 estaban circulando conjuntamente en los años ochenta. En la mayoría de estos años, se encontró que dos serotipos o más circulaban simultáneamente.

El serotipo 3 fue aislado por primera vez en 1991 y se detectó posteriormente en 1995 y 1998. El único serotipo aislado durante la epidemia de 2000 fue DEN-2. Sin embargo, el costo elevado de las campañas, la necesidad de un compromiso y una ejecución en el ámbito continental, las dificultades para establecer un programa vertical y otras dificultades impiden las necesarias coordinaciones.

En 1994, la OPS publicó las guías para la prevención y el control del dengue en las Américas, preparadas por un comité de expertos de la Región y del sudeste asiático. Estas guías contienen las pautas principales para establecer una adecuada vigilancia y lograr el control de las epidemias de dengue.

Según esas guías, cada país debe desarrollar su propia estrategia para la prevención, basada en un plan de control del vector con la participación de toda la comunidad. La vigilancia clínica y epidemiológica con apoyo del laboratorio y la vigilancia entomológica, que abarca el estudio de la resistencia del vector a insecticidas, deben ser los pilares principales de esa estrategia.

El objetivo de la vigilancia es detectar tempranamente la introducción del virus en el país o el aumento de su circulación para poner en marcha rápidamente las medidas de control necesarias.

A pesar del trabajo desarrollado en los países de la Región, no se ha logrado detener la tendencia creciente en el número de casos de dengue. En la actualidad se llevan a cabo varias iniciativas a escala regional y mundial. La Estrategia de Gestión Integrada (EGI), propuesta por la OPS, tiene como objetivo fortalecer los programas nacionales con vistas a reducir la morbilidad y mortalidad y la carga social y económica generada por las epidemias.

La Organización Panamericana de la Salud ha propuesto directrices para el control y la prevención del dengue y el dengue hemorrágico. Tales son:

- Vigilancia epidemiológica (activa, con apoyo de laboratorio)
- Educación de la comunidad médica para que pueda reconocer y tratar de forma adecuada los casos de dengue/dengue hemorrágico
- Vigilancia entomológica
- Lucha antivectorial, haciendo énfasis en la reducción de fuentes utilizando el ordenamiento ambiental (mejoramiento del abastecimiento de agua, adecuado manejo de residuos sólidos, métodos naturalistas), los métodos químicos y el control biológico.
- Participación comunitaria, con esfuerzos dirigidos a la eliminación o el manejo adecuado de los posibles criaderos, la protección física de las zonas de almacenamiento de agua y las campañas de limpieza
- Planes de emergencia para hacer frente a las epidemias de dengue/dengue hemorrágico.

Para el control y prevención del dengue existe una entidad manejada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el cual se encarga de velar por

la atención, control y prevención del dengue, esto mediante equipos especializados que se encargan de elaborar instrumentos y estrategias para disminuir el número de casos de esta enfermedad y así disminuir la mortalidad por esta enfermedad.

Es así que la unidad de epidemiología, las gerencias de los programas de atención a la persona y al medio así como el coordinador del programa de control de enfermedades transmitidas por vectores y las diferentes especialidades de los hospitales del Ministerio de Salud, han unido sus esfuerzos para elaborar las presentes **NORMAS PARA LA ATENCIÓN, CONTROL Y PREVENCIÓN DEL DENGUE**, que permita el manejo y abordaje del dengue en forma interdisciplinaria, interinstitucional y con un enfoque de estratificación epidemiológica.

Es importante señalar que este documento recopila la experiencia vivida por el personal operativo, tanto del área de salud pública como de atención hospitalaria, lo que garantiza su efectividad en lo que respecta a su aplicación.

Las normas permiten que el personal de los diferentes establecimientos de salud maneje criterios técnicos uniformes para el abordaje integral del problema y pueda involucrar a las comunidades y otros actores de salud en la ejecución de acciones.

Asimismo uniformar criterios, estrategias y técnicas operativas en el manejo del mismo, con el objetivo de evitar muertes, reducir la morbilidad y las pérdidas sociales y económicas, mediante el mejoramiento de la capacidad resolutoria de todos los niveles del sector salud.



Estas normas están dentro del marco legal del código de salud, decreto legislativo No. 955, publicado en el diario oficial No. 86, Tomo 299 de fecha 11 de mayo de 1988<sup>2</sup>.

Esta investigación está orientada a evaluar los conocimientos y prácticas sobre la Norma para la Atención, Prevención y Control del Dengue por parte del personal médico, de enfermería, promotores de salud e inspectores de saneamiento ambiental del SIBASI San Miguel (Anexo N° 7).

---

<sup>2</sup> **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.** “Normas para la atención, control y prevención del dengue.

## 1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Con base a lo anteriormente expuesto el grupo de investigadores enuncia el problema de la siguiente manera:

- ¿El personal de salud involucrado en la atención, prevención y control del dengue conoce los diferentes aspectos incluidos en la Norma como son: Vigilancia epidemiológica, vigilancia serológica, vigilancia virológica, vigilancia entomológica, clínica y tratamiento, medidas de prevención y control, actividades por niveles de atención?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Objetivo General**

- Evaluar los conocimientos y prácticas sobre la norma para la atención, control y prevención del dengue por parte del personal médico, enfermería, inspectores de saneamiento ambiental y promotores de salud del SIBASI San Miguel

### **1.3.2 Objetivos Específicos:**

- Indagar sobre los conocimientos que tiene el personal médico, enfermería, inspectores de saneamiento ambiental y promotores de salud acerca de la identificación de los casos de dengue.
- Conocer si el personal médico, enfermería, inspectores de saneamiento ambiental y promotores de salud aplican correctamente las normas para la atención, control y prevención del dengue.
- Identificar el grupo de salud que tiene mayor conocimiento y aplican correctamente la norma para la atención, control y prevención del dengue.
- Establecer si el personal médico, enfermería, inspectores de saneamiento ambiental y promotores de salud tiene conocimientos sobre las medidas preventivas del dengue.

- Determinar si el personal médico, enfermería, inspectores de saneamiento ambiental y promotores de salud realizan correctamente la vigilancia serológica y virológica en caso de dengue.
- Identificar si el personal médico, enfermería, inspectores de saneamiento ambiental y promotores de salud aplican adecuadamente la técnica de la prueba de lazo.
- Indagar si el personal medico, enfermería, inspectores de saneamiento ambiental y promotores conocen el tratamiento en casos de dengue.
- Conocer si se realiza una adecuada vigilancia entomológica por parte del personal medico, enfermería, inspectores de saneamiento ambiental y promotores de salud.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

## 2.1 BASE TEÓRICA

### 2.1.1 GENERALIDADES DEL DENGUE

El dengue es una enfermedad viral aguda causada por el virus del dengue y transmitida al hombre por el mosquito *Aedes aegypti*, su principal vector. De las enfermedades virales transmitidas por artrópodos, el dengue es la de mayor importancia actualmente y constituye una prioridad de salud pública en los países tropicales y subtropicales.

La incidencia y las epidemias de dengue han aumentado exponencialmente en los últimos 35 años a escala mundial. En el período de 1970 a 1998, el número de casos de dengue se cuadruplicó hasta alcanzar la cifra máxima de 1,3 millones, con más de 3 600 muertes.<sup>3</sup> Actualmente, el dengue es endémico en más de 100 países del sudeste asiático, el Pacífico occidental, América, África y el Medio Oriente.

Aunque no se ha determinado con exactitud la carga real de la enfermedad, se estima que de los 2, 500 millones de personas que viven en áreas en riesgo de transmisión, 50 millones se infectan anualmente y más de 500,000 contraen su forma más grave, el dengue hemorrágico (DH). Durante las epidemias, las tasas de ataque pueden llegar a afectar a 80–90% de las personas susceptibles y la letalidad puede ser mayor de 5%.

---

<sup>3</sup> **María G. Guzmán** “El dengue y el dengue hemorrágico: Prioridades de investigación”. Documento. Disponible en [www.scielosp.org/pdf/rpsp/v19n3/30328.pdf](http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v19n3/30328.pdf). Consultado el 19 de abril de 2008.

El DH se describió por primera vez durante las epidemias de fiebre hemorrágica viral que ocurrieron en Manila, Filipinas, y en Bangkok, Tailandia, en la década de 1950. A partir de ese momento, el DH se extendió a otros países del sudeste asiático y del Pacífico occidental y posteriormente a las Américas. Si bien solo nueve países habían notificado casos de DH antes de 1970, en la actualidad se ha documentado su presencia en más de 30.<sup>4</sup> Por ello se considera una enfermedad emergente, y como no se dispone de medios de control, constituye un problema creciente de salud que amenaza con propagarse a todo el mundo.

El impacto económico de las epidemias de dengue no se ha estudiado a fondo. Países como Cuba, Puerto Rico y Tailandia informan gastos de US\$ 6,8 a \$103,0 millones solo en atención médica, medidas para el control vectorial, horas de trabajo perdidas y pérdidas por la disminución del turismo. Se estima que en el período de 1984 a 1994 se perdieron 658 años de vida en Puerto Rico, pérdida similar a la informada en otras partes del mundo en conexión con esta enfermedad y con otros graves problemas de salud, como el paludismo y la tuberculosis.

Los factores determinantes de la aparición del DH y de la reemergencia del dengue son complejos y no se han estudiado completamente, aunque podrían estar relacionados con los profundos cambios demográficos y sociales que se produjeron durante la Segunda Guerra Mundial, los cuales favorecieron la propagación del virus y de su vector por varios países del sudeste asiático. Posteriormente, el crecimiento sin precedentes de la población, la urbanización masiva sin planificar, el insuficiente abastecimiento de agua potable, la disposición inadecuada de los residuos sólidos y de los depósitos no biodegradables, el aumento del número de viajeros y de las migraciones poblacionales, el deterioro de los sistemas de salud y de los programas de

---

<sup>4</sup> Idem

control, y la pobreza han contribuido a agravar la situación epidemiológica mundial.

La aparición de cepas con mayor virulencia y capacidad de transmisión, así como la circulación simultánea de varios serotipos y genotipos en una misma región, también han influido en el agravamiento de las epidemias de dengue y de DH en diversas partes del mundo.

Recientemente se demostró que los cambios climáticos de los últimos años contribuyen a la transmisión viral, por lo que se espera que en el futuro aumente el número de enfermos.<sup>5</sup>

En la Región de las Américas se ha observado claramente la emergencia y reemergencia del dengue. En este trabajo se analiza la situación epidemiológica actual de esta enfermedad en la Región y se examinan las principales iniciativas mundiales y regionales dirigidas a controlarla, así como las líneas de investigación que se deben aplicar en el futuro inmediato.

### **2.1.2 EL VIRUS DEL DENGUE**

El virus del dengue está constituido por una cadena simple de alrededor de 11 kilobases (kb) de ARN de polaridad positiva. Este complejo viral formado por cuatro serotipos (del Den 1 al Den 4) pertenece al género *Flavivirus* de la familia Flaviviridae. Su genoma codifica tres proteínas estructurales la proteína C, que compone la cápside que rodea y protege al ácido nucleico; la M, que forma la membrana viral; y la E, que conforma la envoltura y siete proteínas no estructurales. Se sabe que la glicoproteína E desempeña un papel fundamental durante la penetración del virus en la célula y en la respuesta inmunitaria. Por

---

<sup>5</sup> Idem



su parte, la proteína no estructural NS1 participa en la maduración viral y pudiera servir para el diagnóstico temprano.

Los cuatro serotipos del dengue son filogenéticamente diferentes y están más relacionados con los flavivirus transmitidos por mosquitos.<sup>6</sup> (Anexo N° 8)

Aunque se desconoce exactamente su origen, estudios recientes indican que surgieron hace aproximadamente 1,000 años a partir de un virus de mono y que su transmisión al hombre ocurrió en el transcurso de los últimos 320 años. Algunas investigaciones sitúan su origen en el continente africano; otras lo colocan en Asia.

Recientemente se demostró la presencia de varias poblaciones virales (cuasiespecies) en un mismo hospedero y se ha comprobado la recombinación entre cepas, posiblemente debido a la circulación simultánea de genotipos diferentes de un serotipo en un mismo hospedero.

Se desconoce el significado de estos hallazgos; sin embargo, la diversidad genética del virus del dengue puede ocasionar la aparición de cepas con mayor capacidad de replicación, de más fácil transmisión o más virulentas.

Esta diversidad genética también pudiera asociarse con la aparición de cepas con determinantes antigénicos o tropismo alterados.

Los estudios dirigidos a conocer mejor los receptores virales y celulares son también de gran importancia. Según algunas investigaciones, el virus del dengue puede entrar en una célula a través de muchos receptores, entre ellos algunos específicos para este virus.

---

<sup>6</sup> Ibidem

Se cree que existen receptores celulares de primera, segunda y tercera líneas, muchos de ellos no están definidos completamente que deben enlazarse a receptores virales localizados en determinados dominios de la proteína E relacionados con la penetración del virus en la célula y su fusión con la membrana celular.

### **2.1.3 EL DENGUE EN LAS AMÉRICAS**

En 1946, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) inició un programa de control del mosquito *A. aegypti* con el objetivo de eliminar los focos de fiebre amarilla que aún quedaban en diversos países de la Región. A pesar del éxito logrado en su momento, con consecuencias positivas para el control de la fiebre amarilla y del dengue, la erradicación del vector fue difícil de mantener y a finales de la década de 1960 y principios de la de 1970 se constató la reinvasión del mosquito vector.

La segunda mitad del siglo XX marcó un cambio en la situación epidemiológica de las Américas. En 20 años, la Región pasó de tener una baja endemicidad caracterizada por pocas epidemias, pocos países involucrados y pocos enfermos a una situación de hiperendemia con la circulación simultánea de varios serotipos, epidemias frecuentes, muchos países endémicos, con numerosos casos y epidemias de DH.

En el período de 1960 a 1980 se documentaron epidemias en el Caribe con el serotipo 3 (1962–1963), los serotipos 2 y 3 (1968–1969) y el serotipo 1 (1977–1978).

Aunque la epidemia con el serotipo 1 comenzó en Jamaica, pronto se extendió a otras islas caribeñas, América Central y América del Sur,

acompañada de la “desaparición” del serotipo 3, cuyos últimos aislamientos se detectaron en Puerto Rico y Colombia ese mismo año (1977).

La década de 1980 representó un cambio en la historia del dengue. En 1981 se documentó en Cuba la primera epidemia de DH en la Región, causada por el serotipo 2 de un genotipo asiático. Durante esta epidemia se notificaron más de 300,000 casos, de ellos más de 10,000 graves o muy graves. Además, fallecieron 158 enfermos, entre ellos 101 niños.

Cuando se analizan las cifras de casos de dengue y de DH en la Región, llama la atención la epidemia cubana por su extemporaneidad con relación al contexto epidemiológico histórico. Antes del año 1981, solo se habían informado 60 casos de DH en toda la Región y después de erradicada esa epidemia en octubre de ese mismo año, no se observaron prácticamente más casos de DH hasta que se desató una nueva epidemia en 1989 en Venezuela.

A partir de ese momento ha aumentado el número de países que notifican casos de DH y la incidencia mantiene una tendencia ascendente. En 1981 se produjo también la introducción en la Región del serotipo 4, aislado primero en algunos países caribeños y luego en una gran parte de los países de América Latina y el Caribe.

Dos hechos importantes han ocurrido desde entonces que han agravado la situación epidemiológica en la Región:

- a. La introducción del mosquito *A. albopictus* en 1985 procedente de Asia, que se extendió gradualmente por los países del área, aunque hasta el momento no se ha asociado con la transmisión de dengue
- b. La reintroducción del serotipo 3 del virus en América Central en 1994, que después se extendió a México, el Caribe y América del

Sur y que produjo un incremento en las epidemias de dengue y en el número de casos de DH

Se ha observado que el número de enfermos de dengue aumenta cíclicamente de forma epidémica cada 3–5 años, siempre con una tendencia ascendente. La mayor incidencia en la Región se observó en 2002, con más de 1 millón de casos, entre ellos 14,000 de DH. Según datos de la OPS, en noviembre de 2005, 27 países habían notificado casos de dengue y de DH y en 14 de ellos circulaban dos o tres serotipos simultáneamente.<sup>7</sup>

#### **2.1.4 NORMAS PARA LA ATENCIÓN, CONTROL Y PREVENCIÓN DEL DENGUE.**

El dengue es una enfermedad viral aguda, transmitida a los humanos por la hembra infectada del mosquito *Aedes aegypti*, caracterizada por fiebre de inicio súbito, que generalmente dura menos de 7 días, acompañada de cefalea continua y generalizada, dolor retroocular, mialgias y/o artralgias. Puede presentarse eritema y/o exantema, síntomas y signos digestivos: sabor herrumbroso, náuseas y vómitos y/o diarrea.<sup>8</sup>

Estos signos y síntomas son válidos para dengue clásico con o sin manifestaciones hemorrágicas, en el que además está presente la prueba de torniquete positiva. El dengue hemorrágico presenta los signos y síntomas descritos anteriormente y se caracteriza por el aumento de la permeabilidad capilar con extravasación de plasma. Pueden presentar acidosis, coagulación intravascular diseminada y hemorragias masivas, choque y muerte. La letalidad

---

<sup>7</sup> Idem

<sup>8</sup> **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.** “Normas para la atención, control y prevención del dengue.

varía principalmente de acuerdo a la virulencia del serotipo circulante, la accesibilidad, diagnóstico, tratamiento oportuno y de las características inmunológicas del hospedero.

El diagnóstico diferencial incluye todas las enfermedades epidemiológicamente importantes incluidas bajo los rubros de fiebres víricas transmitidas por artrópodos, sarampión, rubéola y otras enfermedades febriles sistémicas, en particular las eruptivas.

#### **2.1.4.1 AGENTE ETIOLÓGICO**

El dengue es una enfermedad febril aguda, causada por el virus del dengue, serotipos 1, 2, 3 y 4 de la familia *flaviviridae*, transmitida por el mosquito *Aedes aegypti* en El Salvador.<sup>9</sup> La infección humana por un serotipo determinado, produce inmunidad para toda la vida contra la reinfección por este serotipo, pero no brinda inmunidad contra los otros.

#### **2.1.4.2 RESERVORIO:**

Los virus son perpetuados en un ciclo que incluye al humano y al mosquito *Aedes aegypti*, *Aedes albimanus* y otros de su mismo genero. El ciclo mono-mosquito pudiera ser reservorio en el sudeste asiático y África occidental. Por lo general, la hembra del mosquito no se posa en las partes altas de las casas, siendo más común encontrarla reposando en los muebles, en las ropas colgadas o en lugares oscuros. Siendo un mosquito exclusivamente doméstico, toda su vida la pasa en la vivienda humana o alrededor de ella. La hembra acude necesariamente a los recipientes de agua. Llegado el momento de la

---

<sup>9</sup> Idém

postura, deposita sus huevecillos sobre las superficies internas de aquellos que contienen agua.

Informes entomológicos reportan que cuando se eliminan todos los criaderos a su alcance, la hembra grávida vuela más alto y también más lejos de su hábitat común, hasta 3 Km. de su lugar original.

#### **2.1.4.3 MODO DE TRANSMISIÓN:**

Se transmite por la picadura de mosquitos infectantes, principalmente *Aedes aegypti*. Esta es una especie predominantemente hematófaga diurna.

El ciclo de transmisión del dengue es hombre enfermo- *Aedes aegypti*- hombre sano. Luego de la ingestión de sangre de un individuo virémico, el mosquito puede transmitir el virus después de un periodo de 8 a 12 días (Incubación extrínseca).

#### **PERIODO DE INCUBACIÓN:**

De 3 a 14 días, promedio 7 días. <sup>10</sup>

#### **2.1.4.4 VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**

#### **DEFINICIONES OPERATIVAS DE CASO**

##### **Caso sospechoso dengue clásico (caso de fiebre por dengue)**

Toda persona que consulte por enfermedad febril aguda de 2 a 7 días de evolución, y además 2 o más de los siguientes signos y síntomas: cefalea

---

<sup>10</sup> Idem

frontal, dolor retroocular, osteomiasias, escalofríos, vómitos, rash o exantema maculopapular, sin manifestación hemorrágica.

**Caso confirmado dengue clásico (caso confirmado de fiebre por dengue)**

Toda persona que consulte por enfermedad febril aguda con por lo menos 2 de los anteriores signos y síntomas, más: prueba de IgM para dengue (+) o aislamiento del virus del dengue en suero o tejidos, o demostración del antígeno del virus en suero o tejidos.

**Caso sospechoso de dengue clásico con manifestación hemorrágica (caso de fiebre por dengue clásico con manifestaciones hemorrágicas)**

Dengue clásico que durante o al final del periodo febril presente epístaxis, petequias, otras manifestaciones hemorrágicas leve, con o sin plaquetopenia y sin signos de extravasación de plasma.

**Caso confirmado de dengue clásico con manifestación hemorrágica (caso confirmado de fiebre por dengue clásico con manifestaciones hemorrágicas)**

Dengue clásico que durante o al final del periodo febril presente epístaxis, petequias, otras manifestaciones hemorrágicas leve, con o sin plaquetopenia y sin signos de extravasación de plasma, más prueba IgM (+) para dengue, o aislamiento del virus del dengue en suero o tejidos o demostración del antígeno del virus en suero o tejidos.

**Caso sospechoso dengue hemorrágico (DH) (caso de fiebre hemorrágica por dengue)**

Toda persona que presente los siguientes signos y síntomas:

1- Fiebre aguda o antecedentes de ella,

2-Acompañada de por lo menos una de las siguientes manifestaciones hemorrágicas: petequias, equimosis, hemorragia de mucosas, gastrointestinal, urinaria o en sitio de venopunción o torniquete (+).

3- Con recuento plaquetario menor o igual a 100.000/mm<sup>3</sup>.

4-Extravasación de plasma manifiesto por uno o más hallazgos: hemoconcentración (aumento del hematócrito en 20% para la edad esperada), derrame pleural, ascitis, hipoalbuminemia.

**Caso de fiebre hemorrágica por dengue (caso sospechoso de dengue hemorrágico) cuando no se cuenta con laboratorio clínico.**

Toda persona que cumple con los criterios de caso sospechoso de dengue clásico y que además presenta síntomas o signos de sangramiento.

**Caso confirmado dengue hemorrágico (caso confirmado de fiebre hemorrágica por dengue):**

Cuadro sospechoso de DH, con uno de los siguientes hallazgos: IgM (+) para dengue, aislamiento viral o demostración del antígeno del virus, en suero o tejidos.

**Síndrome del choque del dengue (SCD):**

DH con signos de falla circulatoria manifestada con dos o más de los siguientes síntomas o signos: hipotensión, pulso rápido y débil, piel fría y húmeda y alteración del estado mental.

**2.1.4.5 NOTIFICACIÓN DEL CASO**

Ante la detección de pacientes que cumplan con la definición de caso sospechoso de dengue, se debe fortalecer el sistema de vigilancia epidemiológica, realizando en forma simultánea la notificación inmediata de



casos al sistema básico de salud integral (SIBASI) correspondiente y al nivel central, y semanalmente la investigación del caso y las actividades de control. La notificación durante la epidemia se deberá hacer en forma diaria.

En caso de epidemia todo paciente febril que no presente signos y síntomas de otra enfermedad, deberá ser objeto de investigación y notificación inmediata. El registro diario de consulta medica (de las diferentes áreas de atención), será la fuente primaria de información de los casos de dengue que se registrarán en el reporte epidemiológico semanal.

Se deberá registrar todo caso sospechoso de dengue clásico o dengue hemorrágico en la casilla de sospechoso de dengue clásico o sospechoso de dengue hemorrágico respectivamente, en el reporte epidemiológico semanal.

Los casos confirmados por laboratorio se registrarán en el reporte epidemiológico semanal en la casilla para caso confirmado de dengue clásico o confirmado de dengue hemorrágico, respectivamente.

- Como actividad de vigilancia epidemiológica comunitaria (VECO), los líderes (promotor de Salud, parteras, etc) deberán notificar al establecimiento de salud los casos sospechosos de dengue clásico y/o hemorrágico para su respectivo seguimiento (diagnostico y tratamiento médico del caso)

#### **2.1.4.5.1 INVESTIGACIÓN DE CASO:**

A partir de la notificación de un caso sospechoso de dengue, se buscará en las primeras 48 horas la información mediante la investigación domiciliar de cada caso, por medio de la hoja de estudio epidemiológico de caso, para que nos permita conocer el comportamiento de la enfermedad y adelantaremos para

ejecutar acciones y prevenir la aparición de brotes así como la búsqueda de febriles en la comunidad.

Se debe alertar a las comunidades vecinas, con el fin de incrementar las acciones de control de foco. Con relación a la vigilancia del dengue a nivel interfronterizo por cualquier vía, se deberá garantizar la operativización de las actividades antivectoriales, y se debe mantener una coordinación intersectorial y fronteriza para detectar todo paciente sospechoso de dengue.

#### **2.1.4.5.2 REGISTRO, DEPURACIÓN Y ANÁLISIS**

Cada establecimiento de salud y SIBASI, debe llevar una base de datos que se genera incluyendo todas las variables de la ficha de investigación, debiendo ser depurada de acuerdo con la información suministrada por las investigaciones y los resultados de los laboratorios, clasificando los casos por semana epidemiológica según fecha de inicio de síntomas, clasificación diagnóstica, lugar y diagnóstico final.

El análisis de la información y toma de decisiones será realizado por los comités epidemiológicos, a nivel local y SIBASI.

Esta información facilitará la elaboración de la curva epidémica y el mapa de riesgo, y facilitará la estratificación de los factores que componen el área, con el fin de priorizar las actividades de control y/o investigación de áreas en silencio epidemiológico.

La Unidad de Epidemiología del nivel central, recibirá la información proveniente del SIBASI semanalmente y depurará la información con su reclasificación, lo cual en caso de epidemia, será diariamente.

## 2.1.4.6 VIGILANCIA SEROLÓGICA Y VIROLÓGICA

### 2.1.4.6.1 VIGILANCIA SEROLÓGICA

#### **Normas para la toma, manejo y envío de muestras de dengue para detección de IgM- dengue.**

En situaciones no epidémicas todos los establecimientos de salud tomarán muestras para IgM-dengue a aquellos pacientes que cumplan la definición de caso sospechoso de dengue, para cualquiera de sus variantes, según norma de la Unidad de epidemiología del Ministerio de Salud.

En caso de epidemia la toma de muestra para detección de anticuerpos IgM-dengue, quedará sujeta a disposiciones de la Unidad de epidemiología y a la existencia de reactivos. Las muestras serán procesadas en el laboratorio central y en los laboratorios de referencia locales, según la siguiente distribución:

<b>LABORATORIO DE DENGUE</b>	<b>COBERTURA</b>
Laboratorio central “Dr. Max Bloch”	Departamento de La Libertad Departamento de Chalatenango Departamento de Cuzcatlán Departamento de Cabañas Departamento de La Paz Departamento de San Vicente

	Zona Occidente San Salvador Zona Centro San Salvador Zona Sur San Salvador Zona Norte San Salvador
Laboratorio Hospital San Juan de Dios, Santa Ana	Departamento de Santa Ana Departamento de Ahuachapán
Laboratorio Unidad de Salud de Sonsonete	Departamento de Sonsonate.
Laboratorio Hospital San Bartolo	Zona Oriente San Salvador
Laboratorio Hospital de niños Benjamín Bloom.	Demanda propia
Laboratorio Hospital San Juan de Dios, San Miguel	Departamento de San Miguel Departamento de Usulután Departamento de La Unión Departamento de Morazán

La continuidad en el funcionamiento de los laboratorios locales de referencia para dengue está sujeta a la existencia de insumos. En caso de no tener los insumos necesarios en el laboratorio de referencia local, las muestras serán enviadas al laboratorio central para su procesamiento, cumpliendo siempre las normas de toma, manejo y envío.

#### **Toma y manejo de la muestra para Anticuerpos IgM:**

Toma de 3 a 5 cc de sangre sin anticoagulante, en tubo estéril, centrifugar y separar el suero, mantener a temperatura de refrigeración (4° C).<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Ibidem

Cada muestra deberá de acompañarse de la respectiva hoja de solicitud de examen de laboratorio para dengue, completamente llena con los datos del paciente: nombre, dirección, edad, sexo, número de expediente, fecha de inicio de síntomas, fecha de toma de muestra, así como los signos y síntomas que presenta. Además se deberá llenar el formulario de remisión de muestras y enviarse junto con las boletas de cada paciente al laboratorio de referencia.

Para el caso de establecimiento que no sean laboratorios de referencia locales, el envío de la muestra al laboratorio que corresponde, deberá ser en termo refrigerado, en un tiempo no mayor de 5 días posterior a la obtención de la muestra y en caso sospechoso de dengue hemorrágico deberá ser enviada inmediatamente.

#### **Tiempo de toma de muestra:**

Para casos sospechosos de dengue hemorrágico, se tomarán dos muestras, la primera al primer contacto con el paciente y la segunda de 7 a 14 días después de haber tomado la primera, la cual se procesará si la primera tiene resultado NEGATIVO.

La muestra para diagnóstico de casos de dengue se tomará a partir del 6° día, pero no más de 10° día. <sup>12</sup>

No se procesarán las muestras que tengan uno o más de los siguientes problemas:

- Muestras con letra ilegible
- Muestras hemolizadas, lipémicas y/o contaminadas.
- Muestras mal identificadas, derramadas o tomadas con anticoagulante.

---

<sup>12</sup> Ibidem

- Muestras que no tengan la información completa en la hoja de solicitud de examen de investigación de caso, como por ejemplo: sin dirección, sin fecha de inicio de síntomas, sin fecha de toma de muestra, sin síntomas marcados y/o sin firma y sello de médico responsable.
- Muestras con fechas tachadas o alteradas en la boleta, tampoco se procesan.
- Muestras de pacientes que solamente tienen como síntoma Fiebre, no se procesan por no cumplir la definición de caso sospechoso de dengue.
- Muestras que fueran enviadas con 10 o más días después de haber sido tomadas por el establecimiento que las refiere.

### **Reporte de resultados.**

El reporte de resultados lo realizará el laboratorio de referencia de la siguiente manera:

- A- Los resultados de muestras tomadas en el mismo laboratorio de referencia se reportarán directamente al médico tratante o a la instancia correspondiente.
- B- Para el caso de muestras recibidas de otros establecimientos, los resultados se reportarán utilizando el formulario de remisión de muestra en el tiempo más oportuno.
- C- Los laboratorios que funcionen como centro de referencia deben reportar los resultados POSITIVOS por semana a la sección de dengue del laboratorio central el día jueves de cada semana, por escrito utilizando la hoja de notificación de resultados positivos a IgM dengue de los laboratorios de referencia a laboratorio central el cual se deberá llenar a

máquina o en su defecto con letra de molde clara y legible, firmado por la persona responsable y enviarse al laboratorio central a través de un mensajero o por fax.

- D- El laboratorio de referencia deberá enviar junto con el informe de resultados positivos, el informe que corresponde al número de muestras procesadas por el sitio centinela en la hoja de remisión a laboratorio central de muestras para control de calidad de detección de IgM dengue.

### **Control de calidad**

El laboratorio central realizará el control de calidad a las muestras procesadas en los laboratorios de referencia local, para lo que es necesario que el laboratorio de referencia envíe trimestralmente el 100% de sueros POSITIVOS y el 10% de sueros NEGATIVOS, acompañados de una copia de su respectiva hoja de solicitud de examen, y del formulario para control de calidad respectivo con los datos que ahí se soliciten. La respuesta del control de calidad será enviada por el laboratorio central al laboratorio de referencia local.

Zona oriente San Salvador	Hospital de Soyapango Unidad de Salud San Martín
La Paz	Unidad de Salud periférica de Zacatecoluca
Cabañas	Unidad de Salud Ciudad Victoria
Cuscatlán	Hospital de Suchitoto
San Vicente	Hospital Santa Gertrudis
Usulután	Hospital de Jiquilisco

San Miguel	Hospital San Juan de Dios
Morazán	Hospital de San Francisco Gotera
La Unión	Hospital de la Unión Hospital de Santa Rosa de Lima

El número de sueros a tomar, así como el tiempo y lugar serán determinados por el laboratorio central, el cual realizará las coordinaciones pertinentes con los sitios centinelas seleccionados para ello.

En los departamentos donde se identifique el serotipo de dengue circulante, se dejará de tomar y enviar muestras para cultivo hasta nuevo aviso del laboratorio central.

La continuidad de la vigilancia virológica queda sujeta a la disponibilidad de insumos de laboratorio necesarios para su realización.

#### **2.1.4.6.2 VIGILANCIA VIROLÓGICA**

##### **Normas para la toma, manejo y envío de muestras para la vigilancia virológica de dengue**

La vigilancia virológica de dengue se realizará a través del aislamiento del virus del dengue en cultivo celular, realizado en el laboratorio central.<sup>13</sup>

Esta vigilancia se realizará en forma sistemática según criterios de laboratorio tomando en cuenta lo siguiente: Los establecimientos que formaran parte de la Red de sitios centinela para la Vigilancia Viral son:

---

<sup>13</sup> Ibidem



<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ESTABLECIMIENTO</b>
Santa Ana	Unidad de Salud Tomás Pineda
Ahuachapán	Unidad de Salud Cara Sucia
Sonsonate	Unidad de Salud Sonsonate
La Libertad	Unidad de Salud La Libertad
Chalatenango	Hospital Dr. Edmundo Vásquez Hospital de Nueva Concepción
Zona norte San Salvador	Unidad de Salud Apopa
Zona occidente San Salvador	Hospital Zacamil
Zona centro San Salvador	Unidad de Salud Barrios
Zona sur San Salvador	Unidad de Salud San Jacinto
San Vicente	Hospital Santa Gertrudis
Usulután	Hospital de Jiquilisco
San Miguel	Hospital San Juan de Dios
Morazán	Hospital de San Francisco Gotera
La Unión	Hospital de la Unión Hospital de Santa Rosa de Lima

- El número de sueros a tomar, así como el tiempo y lugar serán determinados por el laboratorio central, el cual realizará las coordinaciones pertinentes con los sitios centinelas seleccionados para ello.
- En los departamentos donde se identifique el serotipo de dengue circulante, se dejará de tomar y enviar muestras para cultivo hasta nuevo aviso del Laboratorio Central.
- La continuidad de la vigilancia virológica queda sujeta a la disponibilidad de insumos de laboratorio necesarios para su realización.

### **Toma, manejo y envío de muestras para aislamiento viral:**

Se tomarán de 3 a 5 cc de sangre sin anticoagulante, en tubo estéril, inmediatamente dejar a 4°C hasta que se retraiga el coágulo, centrifugar y separar el suero. Conservarlo en refrigeración a 4°C.<sup>14</sup>

El traslado de la muestra al laboratorio central debe ser inmediato, en un período de 6 a 48 horas posteriores a la obtención de la muestra, en un termo refrigerante para conservar la cadena de frío.

Cada muestra deberá acompañarse de la hoja de solicitud de examen completamente llena.

### **Tiempo de toma de muestra:**

Para aislamiento viral la muestra deberá tomarse a pacientes que se encuentren en etapa aguda, es decir los primeros 3 días del período febril. Pacientes con más de 3 días no son aptos para cultivo viral y tendrán que esperar la toma de muestra para serología. Los resultados de cultivos virales se reportaran una vez al mes.

Este reporte será enviado al nivel local que refirió la muestra, a la Unidad de epidemiología y al Departamento de vectores.

Tanto el cultivo viral como la prueba de PCR son pruebas de uso investigativo y con fines de vigilancia, que serán utilizados a discreción del laboratorio central, y su continuidad queda sujeta a la existencia de insumos y disponibilidad de recurso humano.

---

<sup>14</sup> Idem

#### 2.1.4.7 VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA

Esta basada en el control periódico de los criaderos de larvas del zancudo *Aedes aegypti* a nivel domiciliar y centros de trabajo. La vigilancia entomológica es un cuidadoso estudio de los hábitat larvarios (depósitos en donde se crían las larvas de los mosquitos).<sup>15</sup>

La vigilancia entomológica siempre debe ser uno de los métodos imprescindibles para el control de vectores, en todo momento se ha insistido en que los chequeos entomológicos constituyen una de las herramientas principales ya que proporcionan datos que más contribuyen al conocimiento ecológico (como vive, como se reproduce, como se comporta, cual es el medio favorable, etc.) de las especies, proporcionando una información práctica y oportuna para la planificación de los programas de control, así también como orientador o reorientador de las estrategias de control.

Con la realización de las acciones antivectoriales no se logra eliminar a los mosquitos si no se dispone de una completa y real información sobre la bionomía (estudio del mosquito en relación con el medio que lo rodea) y alternativas de control.

Para tener una vigilancia oportuna y sistemática se deben de realizar los chequeos entomológicos de forma mensual en las áreas urbanas y rurales en el 100% de los municipios del área geográfica de influencia de cada SIBASI. En los lugares identificados como de alto riesgo en donde se programen actividades antivectoriales de forma combinada se debe de contar con el chequeo correspondiente el cual nos permitirá la evaluación técnica del desarrollo y efectividad de las acciones.

---

<sup>15</sup> Ibidem

Para iniciar los chequeos entomológicos es necesario poseer un plano de la localidad a chequear y a falta del mismo, se debe preparar un croquis lo más detallado posible. En este plano o croquis se enumerarán las manzanas de la localidad (también en el terreno), dando comienzo a cada chequeo en el punto que se determine.

#### **2.1.4.8 PRINCIPALES CARACTERISTICAS BIOLÓGICAS DEL MOSQUITO AEDES AEGYPTI.**

*Aedes aegypti* (del latín Aedes= Casa) es un mosquito doméstico que prolifera en las viviendas del hombre, este es de tamaño mediano de color oscuro, con manchas de escamas blanco plateados en los costados, anillos blancos en las patas; en la parte dorsal (superior) del tórax, tiene líneas de escamas blanco plateadas, formando un diseño similar a una lira. La hembra coloca sus huevos en las paredes interiores de los depósitos, un poco arriba del nivel del agua, formando una línea irregular oscura (de 100 a 150 huevos).<sup>16</sup>

Los huevos tienen una gran resistencia a la desecación y a los cambios de temperatura, considerándose un año o más en espera de agua que les permita pasar a otra etapa del ciclo vital y continuar viviendo.

La larva, la cabeza es pequeña y redondeada. Algo más ancha que larga, con antenas cortas y poco visibles; cuero liso, sifón respiratorio corto, grueso y más oscuro que el abdomen, tórax globoso, más ancho que largo, presentando a cada lado dos espinas anchas de forma de uña de gato. Después de haber efectuado cuatro mudas (cambio de cubierta quitinosa para crecer), y haber completado su desarrollo normal en unos seis días se transforma en pupa.

---

<sup>16</sup> Ibidem

La pupa es la fase de su ciclo vital (biociclo) en que se completa su desarrollo como adulto. En esta fase no se alimenta, solo respira (por eso el larvicida granulado al 1.0% no hace acción contra ellos), su trompa o tubo respiratorio es corto y relativamente grueso. Su duración en esta fase de pupa es aproximadamente uno o dos días. Al romperse la Pupa, sale el adulto, que puede ser macho o hembra. Los machos no pican (no toman sangre), se alimentan de néctar y jugos vegetales. (Anexo No. 9)

La hembra del *Aedes aegypti*, se alimenta de sangre de preferencia del hombre (antropofilia) y se le considera uno de los animales más activos y más prolíferos que existen, siendo capaz de infestar áreas nuevas con velocidad asombrosa, ya que en su segundo día de nacida, o sea apenas con un día de vida la hembra comienza a buscar macho para unirse (cópula) y pasado un día más, inicia sus picaduras a las personas generalmente en horas diurnas aunque también suele picar de noche y en horas crepusculares por que necesita sangre (hematofagia) pues sin ella (utiliza la proteína de la sangre para madurar sus huevos) sus huevos no son fértiles, es decir “pone de vicio”, pasados unos tres días (72 horas) después de haberse alimentado de sangre necesita descansar en lugares oscuros y protegidos (llamados refugios posthematofágicos) para después dar inicio a una serie de posturas de huevos, en los recipientes de agua que se encuentran descubiertos, sin tapa o en los objetos inservibles que acumulan agua.

Algunas veces las hembras distribuyen su postura en varios recipientes si los hay disponibles, las hembras tiene un período de vida aproximadamente de un mes.

#### **2.1.4.9 NORMAS GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LOS CHEQUEOS ENTOMOLÓGICOS**

- a) Cada SIBASI será responsable de que se efectúen los chequeos entomológicos en el área urbana por inspectores de saneamiento y rural por promotores de salud en el 100% de los municipios de su área geográfica de influencia.
- b) Elaborar o actualizar un plano de la localidad a encuestar y otros puntos de referencia que se consideren importantes, en donde se enumeren manzanas con la respectiva cantidad de casas existente en ellas.
- c) Cada establecimiento de salud debe capacitar adecuadamente a los voluntarios de la comunidad e instituciones, para que le apoyen en esta actividad.
- d) En período de emergencia, todo establecimiento de salud debe de realizar los chequeos entomológicos en un 10.0% del número de casas en el área urbana y rural en forma semanal.
- e) Todo personal que elabore los chequeos entomológicos debe coleccionar larvas (un máximo de 5 larvas por cada casa positiva) las cuales deben estar en tercer o cuarto estadio, y enviarlas al entomólogo de su departamental para su clasificación taxonómica.
- f) Todo establecimiento de salud debe enviar la información de los chequeos entomológicos la última semana de cada mes a su respectivo SIBASI.

- g) Todo SIBASI del país enviará el consolidado de los chequeos entomológicos por municipio, la primera semana de cada mes a la Gerencia de salud ambiental.
- h) Sectorizar el casco urbano tomando en cuenta la organización existente.
- i) Establecer el tamaño de la muestra (número de viviendas a encuestar).
- j) Cada encuestador debe de llevar su equipo completo; lámpara, espejo, lápiz, bombillo de repuestos, goteros, botes pequeños de cristal o plásticos y formularios para anotar lo encontrado.
- k) El promedio de casas trabajadas en un día por hombre será de 20 a 25.
- l) Las personas que realizan el chequeo entomológico al llegar a cada casa, tocarán a la puerta y al abrirse se informará que es una visita del ministerio de salud pública y asistencia social, saludando y pidiendo permiso para realizar la inspección, si lo solicitaren, se identificará.
- m) Una vez autorizada la visita, se iniciará la inspección siempre por el patio, luego en el traspatio para seguir con el baño, la cocina y recorrer luego las dependencias de la vivienda.
- n) En la inspección del interior de la vivienda, principalmente de las habitaciones se pedirá siempre a una persona de la casa que haga el favor de acompañarlo.
- ñ) La búsqueda de criaderos, ordenadamente se hará de izquierda a derecha en el sentido de movimiento de las agujas del reloj.

- o) Realizar una muy cuidadosa y exhaustiva inspección de cada lugar visitado, localizando y examinando muy bien todos los depósitos que contengan agua.
- p) En la inspección, muy minuciosa, que se haga en cada casa (interior e exterior) visitada, se anotarán en el formulario el número de depósitos (sean positivos o negativos), separándolos en grupos de útiles, inservibles y naturales y a cada grupo anotarles cuantos encontró positivos.

Lo anterior permitirá obtener los Índices siguientes:

**ÍNDICE DE CASA:** definido en el reglamento sanitario internacional de la Organización mundial de la salud (OMS) como “índice de Aedes aegypti”, es el porcentaje de casas que son positivas en larvas y/o pupas. Su fórmula es la siguiente: <sup>17</sup>

$$\text{ÍNDICE DE CASA} = \frac{\text{No. de casas positivas}}{\text{No. de casas visitadas}} \times 100$$

**ÍNDICE DE RECIPIENTE:** Es el porcentaje de recipientes con agua, positivos a larvas y/o pupas. Se calcula de la siguiente forma:

$$\text{ÍNDICE DE DEPOSITO} = \frac{\text{Depósitos positivos}}{\text{Depósitos inspeccionados}} \times 100.$$

---

<sup>17</sup> Ibidem



**ÍNDICE DE BRETEAU:** Es la cantidad de recipientes positivos por cada 100 casas visitadas, Con este índice se conoce la distribución de los criaderos positivos por cada 100 casas de cada sitio encuestado, se calcula de la siguiente forma:

$$\text{ÍNDICE DE BRETEAU} = \frac{\text{Depósitos positivos}}{\text{Casas inspeccionadas}} \times 100$$

- q) Anotar todas las Intervenciones observadas que haya tenido cada depósito del grupo de los útiles en las casillas abate, lavado, peces tapados, en estas no se deben de incluir los tratamientos hechos por el encuestador al momento de la inspección.
- r) Todo encuestador cuando encuentre un criadero positivo debe tomar una muestra (una larva es suficiente) colocándola en un frasco pequeño de cristal o plástico, este debe de identificarse con el nombre de la ciudad, cantón o caserío, fecha y nombre del encuestador. Para que posteriormente se envíe al laboratorio de entomología del SIBASI donde se le hará la clasificación taxonómica.
- s) El Encuestador, después de finalizada la inspección, procederá a mostrar a los habitantes de la vivienda, como destruir los criaderos de larvas del zancudo y las medidas preventivas para evitar la proliferación de nuevos criaderos, para lo cual el mensaje debe ser corto, claro y práctico.
- t) El entomólogo departamental llevará un registro de la cantidad de larvas enviadas por municipio (área urbana y rural)
- u) Toda larva que el entomólogo tenga la certeza o duda que se trate del mosquito *Aedes albopictus* debe de enviarla al laboratorio de entomología de la Gerencia de salud ambiental. El cual debe de contener una mezcla de agua y alcohol a una proporción de 15.0% y 25.0% respectivamente.

- v) Tomando en cuenta los resultados obtenidos de las áreas chequeadas se les considerará el riesgo de acuerdo a los parámetros entomológicos siguientes:

**w.1 Índice de infestación larvaria de vivienda**

- ≤ 4.0% Bajo riesgo
- > 4.0% Alto riesgo

**w.2 Índice de depósito**

- ≤ 3.0% Bajo riesgo
- > 3.0% Alto riesgo

**w.3 Índice de Breteau**

- ≤ 5.0% Bajo riesgo
- > 5.0% Alto riesgo

- x) La velocidad será la norma básica del trabajo, se debe reportar realmente todos los hechos relacionados con el trabajo (depósito útiles, inservibles y naturales encontrados).
- y) Constituye una falta gravísima la ocultación de focos (criaderos) y la información como casas visitadas, sin haberlas visitado, como también copiar índices del mes anterior.
- z) El entomólogo de la departamental debe realizar control de calidad de los índices reportados por el nivel local, especialmente en aquellos lugares que a criterio técnico se considere necesario.
- aa) En un brote epidémico, los chequeos entomológicos se deben ejecutar lo más frecuentemente posible manteniendo una información semanal de los índices de infestación larvaria, así también se pueden realizar inmediatamente después de cada acción operativa para evaluar el

impacto de estas. En tiempos normales se deben ejecutar de forma mensual.

bb) Todos los establecimientos de salud deben tener actualizado su índice de infestación larvaria de su área geográfica de influencia e informar en la última semana del mes a su respectivo SIBASI.

cc) Todo SIBASI deberá reportar los datos de los chequeos entomológicos en la primera semana de cada mes a la Gerencia de salud ambiental.

#### **2.1.4.10 CLÍNICA Y TRATAMIENTO**

##### **- DEFINICIÓN DE CASO CLINICO:**

Además de los casos definidos en el apartado de la definición de caso de esta norma, existen otros dos cuadros clínicos:

##### **- FIEBRE INDIFERENCIADA:**

Que puede ser la manifestación más común del dengue. En un estudio de infección por dengue en estudiantes de 4 – 16 años de edad en Bangkok, Tailandia, se encontró que el 87% fueron asintomáticos o mínimamente sintomáticos y faltaron a la escuela un día o menos.

##### **- DENGUE VISCERAL:**

Es una presentación inusual de la fiebre del dengue (dengue clásico) que ha tenido alta mortalidad sin progresar a dengue hemorrágico.

Cuyas manifestaciones clínicas son:

Encefalitis – encefalopatía

Miocarditis – hepática – hepatitis fulminante

Miocarditis – defectos de conducción

Hemorragias gastrointestinales graves

### **Síndrome de choque por dengue:**

El diagnóstico de choque por dengue se hará cuando el paciente presente además de los cuatro criterios para fiebre del dengue hemorrágico, la evidencia de insuficiencia circulatoria manifestada por los tres signos siguientes:

- 1- Aceleración y debilitamiento del pulso, (estrechamiento de la tensión diferencial de 20 mm de Hg o menos y disminución de la tensión arterial media)
- 2- Piel fría y húmeda
- 3- Estado mental alterado.

La evidencia de insuficiencia circulatoria también puede manifestarse directamente por choque franco.<sup>18</sup>

### **Grados de severidad de la fiebre del dengue hemorrágico:**

Grado 1: hay fiebre, plaquetopenia, fuga capilar y la única manifestación hemorrágica es provocada: prueba de lazo positiva.

Grado 2: las manifestaciones descritas del grado 1 más sangrado espontáneo.

Grado 3: choque reversible, el descrito en el síndrome de choque por dengue.

Grado 4: choque profundo, con pulso y presión arterial no detectable.

---

<sup>18</sup> Ibidem

### **Señales de alerta para el dengue hemorrágico / SCD:**

Que la fiebre continúe entre 3 y 6 días después de haber comenzado los síntomas.

Este período es de ALERTA, ya que frecuentemente el choque ocurre al momento de desaparecer la fiebre o cercano a este momento.

- Disminución marcada en el número de plaquetas.
- Aumento del hematócrito u otras señales de fuga capilar.

### **Señales de peligro en la fiebre del dengue hemorrágico:**

- Dolor abdominal intenso y sostenido.
- Vómitos persistentes.
- Cambio de fiebre o hipotermia con sudoración profusa y postración.
- Cambios del estado mental: agitación o somnolencia.
- Todas son señales de choque inminente y deben advertir al clínico, la necesidad de líquidos abundantes y observación cuidadosa.

#### **2.1.4.11 DIAGNÓSTICO:**

Es necesario hacer una buena historia clínica, haciendo énfasis en identificar antecedentes asociados a la enfermedad de Dengue en el paciente, así como un examen físico que revise el estado de conciencia, temperatura, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, la presión arterial media y diferencial, evidencia de sangrado, estado de hidratación, evidencia de incremento de la permeabilidad capilar, no olvidar la prueba de Lazo.

#### **2.1.4.12 Técnica de la Prueba de Lazo:**

Se insufla el maguito de presión sanguínea hasta un punto intermedio entre la presión sistólica y la diastólica durante 5 minutos. Después de desinflado espere que la piel regrese a su coloración normal y luego cuente el número de petequias visibles en un área de una pulgada cuadrada en la superficie ventral del ante brazo; 20 ó más petequias en esta área constituye una prueba positiva

<sup>19</sup>

Los exámenes de laboratorio que apoyan el diagnóstico de dengue pueden ser:

- Hemograma: usualmente habrá leucopenia, incluso neutropenia
- Hematócrito: en serie para determinar la hemoconcentración
- Plaquetas: si son menores de 200,000 se pensará en dengue hemorrágico
- Albúmina y proteínas en suero: se encontrarán bajas
- Aminotransferasas: se encontrarán aumentadas
- Examen General de orina: se encontrará microhematuria
- Prueba específica: Ig M para dengue

#### **2.1.4.13 Diagnóstico diferencial de dengue:**

- Influenza
- Paludismo
- Fiebre tifoidea
- Leptospirosis
- Sepsis bacteriana
- Mononucleosis infecciosa

---

<sup>19</sup> Ibidem

- Meningococemia
- Rubéola
- Sarampión
- Otras fiebres hemorrágicas (Ej. Hanta)<sup>20</sup>

#### **2.1.4.14 TRATAMIENTO**

##### **2.1.4.14.1 Sospecha de Dengue Clásico:**

Si los pacientes son tratados en el hogar:

Dar a conocer a los responsables de los pacientes los signos de peligro y estar instruidos a que regresen urgentemente si uno ó más signos se presentan.

Considerar de acuerdo a la opinión del médico tratante: evaluación clínica cada 24 – 48 hrs, recordando que el síndrome de choque por dengue ocurre con mayor frecuencia entre el 3er y 6to día, después de iniciados los síntomas.

Colocar mosquitero a la cama del paciente, utilizándolo hasta que ceda la fiebre para evitar la transmisión de la enfermedad a otros convivientes.

Tomar muestra de sangre para examen de anticuerpos IgM de dengue, entre los días 6 y 10 después del inicio de síntomas y enviarla al laboratorio de referencia correspondiente.

##### **Criterios para el manejo ambulatorio:**

- Buen apetito.
- Adecuada hidratación.
- Ausencia de hemorragias y plaquetas > 100,000/mm<sup>3</sup>.

---

<sup>20</sup> Ibidem

#### **2.1.4.14.2 MANEJO DE PACIENTES CON FIEBRE POR DENGUE (SOSPECHA DE DENGUE CLÁSICO.)**

##### **En primer nivel de atención.**

Atención en el centro de atención primaria (Unidades de salud, clínicas comunales de Instituto salvadoreño del Seguro Social (ISSS), sanidad Militar y organizaciones no gubernamentales (ONG).

Luego de identificar al paciente si encuentra signos de alarma o historia de sangrado refiera al hospital correspondiente según su área; si no, administre el siguiente tratamiento:

- a-) Acetaminofén 500-1000 mg oral C/6h ó (10-15mg/kg/dosis) mientras persistan los síntomas.
- b-) Líquidos abundantes por vía oral, preferentemente sales de rehidratación oral, 2-3 litros en 24 horas.

No está indicado el uso de soluciones parenterales.

Si tiene 6° día de fiebre tomarle muestra de sangre para examen de laboratorio clínico de dengue.

Control en 72 horas.<sup>21</sup>

**COMO PARTE DEL TRATAMIENTO SE DARÁ EDUCACIÓN AL PACIENTE Y SU FAMILIAR, HACIENDO ÉNFASIS EN:** signos de alarma, orientación sobre la enfermedad, eliminación de criaderos, no automedicación (no ácido acetil salicílico ni medicamentos que lo contengan, antiinflamatorios no esteroideos ni pirazolonas)

---

<sup>21</sup> Ibidem



**Seguimiento:**

- Si durante sus controles no hay signos de alarma y el paciente se mantiene estable, seguir el siguiente plan: énfasis en la educación y dar el alta.

- **Paciente con cuadro clínico anterior y manifestaciones hemorrágicas (gingivorragias, epistaxis, sangrado transvaginal, hematemesis, melenas, enterorragias etc.) puede tratarse de dos formas:**

a- Dengue clásico con manifestaciones hemorrágicas

b- Fiebre hemorrágicas por dengue. Por lo que en ambos casos deberá referirlo a un hospital de segundo nivel.

Manejo para cada uno de estos se detalla en las normas para cada caso en particular.

#### **2.1.4.14.3 MANEJO DE PACIENTES CON FIEBRE POR DENGUE CON MANIFESTACIONES HEMORRÁGICAS. (SOSPECHA DE DENGUE CLÁSICO CON MANIFESTACIONES HEMORRÁGICAS)**

Deben ser atendidos en un hospital de segundo nivel del área geográfica correspondiente.

Si el paciente ha consultado en una Unidad de Salud se le ofrecerá la atención inicial y luego será referido.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Ibidem

**Examen físico. Enfatizar en cada caso:**

- Signos vitales: tensión arterial, frecuencia respiratoria y cardíaca, pulsos, llenado capilar y frialdad de manos y pies.
- Manifestaciones hemorrágicas.
- Signos de alarma.
- Signos de derrame pleural y ascitis.

**Laboratorio**

Sólo requiere los exámenes siguientes; los cuales deben corresponder para este caso con los rangos que se establecen:

- Hematocrito y Hemoglobina (obtener relación Ht/Hb menor de 3.2)
- Plaquetas mayores de 100000 x mm<sup>3</sup>

**2.1.4.14.4 MANEJO DEL PACIENTE CON FIEBRE HEMORRÁGICA POR DENGUE (SOSPECHA DE DENGUE HEMORRÁGICO)**

Deben ser atendidos en un hospital de segundo nivel del área geográfica correspondiente.

Si el paciente a consultado en una unidad de salud se le ofrecerá la atención inicial y luego será referido.

## **2.1.5 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL**

Además de las acciones de vigilancia epidemiológica entomológica y de la atención de los casos, para prevenir o controlar el dengue se deben realizar las siguientes actividades:

Se deben planificar y ejecutar medidas sistemáticas antivectoriales dirigidas a la persona, al medio ambiente y al vector.

### **2.1.5.1 MEDIDAS DIRIGIDAS A LA PERSONA**

- a- Ante todo paciente febril sospechoso de dengue o dengue confirmado ya sea en el establecimiento de salud o en la vivienda, debe de ser aislado mediante:
  - Mosquitero
  - Cedazo en puertas y ventanas y otras similares.
- b- El personal de Salud será responsable de fortalecer las medidas de prevención de la enfermedad del dengue al paciente, núcleo familiar y comunidad.
- c- El personal de salud verificará el cumplimiento de las recomendaciones.
- d- Se tomara la muestra hemática para monitorear la enfermedad del 6° al 10° día en los establecimientos de salud y en caso de que no asista el paciente, se hará domiciliarmente,
- e- Ante la presencia de un caso sospechoso, el establecimiento de salud intensificará la búsqueda activa de casos de donde procede el caso.

## **2.1.5.2 MEDIDAS DIRIGIDAS AL VECTOR**

### **2.1.5.2.1 EN SITUACIÓN ENDÉMICA**

- 1- Todos los niveles locales del Ministerio de salud pública y asistencia social deberán mantener una coordinación permanente con instituciones públicas y privadas, ONG, comunidad, etc.
- 2- Cada establecimiento de salud debe tener conformado y funcionando su comité de salud.
- 3- Cada establecimiento de salud debe conformar un plan de visita domiciliar para llevar educación y promoción en salud a la comunidad, específicamente a las áreas previamente consideradas de riesgo.
- 4- Todos los establecimientos de salud deben tener a partir del mes de enero, actualizado el mapa de área geográfica de influencia.
- 5- Todos los establecimientos de salud deben tener en su mapa de área geográfica de influencia, identificadas las áreas de riesgo (número de casos e índices de infestación larvaria).
- 6- Cada establecimiento de salud deberá tener un mapa de cobertura de acciones antivectoriales realizadas (fumigación, abatización, etc.) que actualizará diariamente.
- 7- Cada establecimiento de salud deberá mantener un programa de capacitaciones o retroalimentación permanente de recursos humanos y otros, previo a la realización de actividades antivectoriales.
- 8- Todo personal de salud u otros que realicen inspección en viviendas, centros de trabajo, predios baldíos, etc., tienen que incluir acciones de control, tratamiento y destrucción de criaderos del vector.
- 9- Cada establecimiento de salud abatizará en forma integral su área geográfica de influencia en un periodo de 7 días, según calendario; la frecuencia de abatización entre ciclo y ciclo será de dos meses.

- 10-Se debe anotar la fecha exacta y el lugar que han sido abatizados, esto con el objetivo de programar la próxima fecha de abatización.
- 11-Las actividades antivectoriales se realizarán en todas las unidades de salud al mismo tiempo para lograr el impacto deseado (destrucción y eliminación de criaderos de zancudo)
- 12-El personal de cada establecimiento de salud de los 262 municipios del país (inspectores de saneamiento y promotores de salud) serán los responsables directos de realizar los chequeos entomológicos en su área geográfica de influencia, de forma mensual.
- 13-El SIBASI tiene la responsabilidad de enviar los resultados de los chequeos entomológicos, en la primer semana del siguiente mes a la gerencia de salud ambiental.
- 14-El personal que realice los chequeos entomológicos deberá coleccionar larvas del zancudo haciendo muestreo de intervalos con un total de cinco casas positivas.
- 15-El personal que realiza los chequeos entomológicos las larvas que coleccionen deberán enviarlas al SIBASI correspondiente para que sean clasificadas taxonómicamente por el entomólogo del SIBASI.
- 16-El control de calidad de los chequeos entomológicos será responsabilidad del entomólogo del SIBASI.
- 17-Cada establecimiento de salud debe de garantizar el 100% de cobertura de las viviendas que han sido tratadas.
- 18-Establecer un sistema de vigilancia donde haya tránsito internacional (fronteras)
  - Fumigación a vehículos
  - Fumigación de las llantas que se están importando.
  - Colocar larvicida granulado al 1.0% a las llantas que traen agua o están húmedas.

19-Todos los establecimientos de salud que estén ubicados en la línea fronteriza establecerán monitoreo y control antivectorial estricto y constante.

20-Todas las acciones operativas que realicen los SIBASI, enviarán el consolidado semanalmente a la gerencia de salud ambiental. <sup>23</sup>

#### **2.1.5.2.2 CUANDO HAY INCREMENTO DE CASOS PERO ESTOS SON ESPORÁDICOS:**

Al identificar la sospecha clínica de un caso de dengue en un área que no haya tenido casos en el año previo, se considerara que es una señal de alarma y el establecimiento de salud se tomará las siguientes acciones:

1- En las primeras 24 horas procederá el control de foco realizando acciones antivectoriales en área focal y perifocal en 1,000 mts. de radio de protección en el área urbana y 2,000 mts. en el área rural.

2- Para el control de foco aplicar las siguientes medidas:

Estudio epidemiológico del caso.

Búsqueda activa de febriles en el área focal y perifocal del caso en 1,000 mts. de radio y 2,000 mts. en el área rural.

Intensificar la educación y promoción en salud en el área en donde aparece el caso (en el área urbana al menos en un radio de 1,000 mts.) y en los posibles lugares en donde el caso pudo adquirir la enfermedad. En el área rural, esta acción se realiza al menos en un radio de 2,000 mts.

3- Para el control de vector en su fase adulta y larvaria aplicar las siguientes medidas:

a- Destrucción de los depósitos inservibles.

---

<sup>23</sup> Ibidem

- b- Tratamiento con larvicida granulado al 1.0% (Abate) en pilas y barriles y todos depósitos donde se colecte agua para uso doméstico y focos colectivos.
  - c- Tratamiento con larvicida líquido (abate en emulsión al 50.0%) en criaderos de focos colectivos.
  - d- En lugares de fácil acceso para el equipo pesado ultra bajo volumen (ULV), rociar el 100% de las viviendas.
  - e- Rociado espacial térmico intra y peridomiciliariamente en el 100% de las viviendas en un radio de 1,000 mts. en el entorno del caso en el área urbana y 2,000 mts. en el área rural, aplicando dos ciclos de rociado con intervalos de 3 días.
- 4- Cada establecimiento de salud debe garantizar el 100% de cobertura de las viviendas que han sido tratadas.
- 5- Efectuar chequeo entomológico en el entorno del caso, en un radio de 1000 mts. en el área urbana y a 2,000 mts. en el área rural. El índice de infestación larvaria de vivienda debe ser menor al 4.0%; en caso contrario se debe regresar a ejecutar un trabajo más completo y meticuloso.

### **2.1.5.2.3 EN SITUACIÓN DE BROTE EPIDÉMICO**

Ante la presencia de más de tres casos en un período de una semana, en un área con silencio epidemiológico, el establecimiento de salud realizará las siguientes acciones:

1. Reactivar y alertar en forma inmediata el comité intersectorial.
2. Realizar estudio epidemiológico de los casos.

3. Búsqueda activa de febriles a 1,000 m. de entorno a los casos en el área urbana y 2,000 m. en el área rural.
4. Realizar campañas de educación a través de: visita domiciliar, peritoneos, medios de comunicación social, afiches, hojas volantes, mantas promocionales. Cada establecimiento de salud deberá tener un mapa de cobertura de acciones antivectoriales realizadas (casas fumigadas, abatizadas, etc.) que actualizará diariamente.
5. Todos los establecimientos de salud deben tener el mapa de su área geográfica de influencia, identificadas las áreas de riesgo (número de casos e índices de infestación larvaria).
6. Para el control del zancudo *Aedes aegypti* en su fase adulta y larvaria aplicar las siguientes medidas:
  - a- En lugares de fácil acceso para el equipo pesado ultra bajo volumen (ULV), rociar el 100% de las viviendas.
  - b- Rociado espacial térmico intra y peridomiciliariamente en el 100% de las viviendas en un radio de 1,000 mts. en el entorno de los casos en el área urbana, y 2,000 mts. en el área rural, aplicando dos ciclos de rociado con intervalos de 3 días.
  - c- Tratamiento con larvicida granulado en pilas y barriles de viviendas y en todo depósito donde se colecte agua para uso doméstico y donde existan focos colectivos.
  - d- Tratamiento con larvicida líquido (Abate en emulsión al 50.0%), en criaderos de focos colectivos que tengan depósitos de grandes dimensiones.
  - e- Efectuar chequeos entomológicos después de cada operativo, para verificar el impacto de las medidas.
  - f- El índice de infestación larvaria de vivienda debe ser menor al 4.0%; en caso contrario se debe regresar a realizar un trabajo más completo y meticuloso.



g- Al ejecutar las acciones, el porcentaje de casas cerradas o negaciones debe ser menor al 1.0%.

7. Cada establecimiento de salud debe garantizar el 100% de cobertura de las viviendas que han sido tratadas.

#### **2.1.5.2.4 EN SITUACIÓN DE EPIDEMIA:**

Ocurre una epidemia cuando a pesar de las intervenciones realizadas por el nivel local el ascenso de casos sobrepasa en el corredor endémico la línea de seguridad, lo cual indica que nos encontramos ante una epidemia; por lo tanto el nivel local procederá a:

1- Convocar y alertar al comité intersectorial iniciando de inmediato acciones de control:

a-) Notificar inmediatamente y con carácter de urgencia al SIBASI.

b-) Iniciar inmediatamente el estudio epidemiológico de los casos.

c-) Búsqueda activa en los casos febriles.

d-) En respuesta a la notificación el SIBASI apoyará y asesorará técnicamente al nivel local.

e-) Cada establecimiento de salud deberá tener un mapa de cobertura de acciones antivectoriales realizadas (casas fumigadas, abatizadas, etc.), que actualizará diariamente.

- f-) Todos los establecimientos de salud deben tener el mapa de su área geográfica de influencia, identificadas las áreas de riesgo (número de casos e índices de infestación larvaria).

2- Para el control del vector en su fase adulta y larvaria efectuar las siguientes medidas:

- a- En lugares de fácil acceso para el equipo pesado ultra bajo volumen (ULV), rociar 100% de las viviendas.
- b- Rociado espacial térmico intra y peridomiciliarmente en el 100% de las viviendas en un radio de 1,000 mts. en el entorno del caso en el área urbana, y 2,000 mts. en el área rural, aplicando dos ciclos de rociado con intervalos de 3 días.
- c- Tratamiento con larvicida granulado en pilas y barriles de viviendas y en todo depósito donde se colecte agua para uso doméstico, y en focos colectivos, utilizando la estrategia de la bolsa matalarva de más o menos 20 a 25 gramos cada bolsa.
- d- Tratamiento con larvicida líquido (Abate en emulsión al 50.0%), en criaderos de focos colectivos que tienen depósitos de grandes dimensiones.
- e- Limpieza de patios, predios baldíos y eliminación de los depósitos inservibles; cada establecimiento de salud debe de garantizar el 100% de cobertura de las viviendas que han sido tratadas.

- f- Ejecutar chequeos entomológicos en diferentes colonias, barrios, etc. de los municipios de primera prioridad, con el fin de estratificar el problema y así garantizar el impacto de las acciones a más corto plazo.
- g- Inmediatamente después de efectuado los operativos antivectoriales se debe hacer chequeos entomológicos, lo cual medirá el impacto de las acciones. El índice de infestación larvaria de vivienda debe ser menor al 4.0%, en caso contrario se debe regresar a esa zona a reforzar las medidas tomadas anteriormente.
- h- Ejecutar chequeos entomológicos en el área rural del municipio.

## **2.1.6 ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES POR NIVELES DE ATENCIÓN:**

### **2.1.6.1 NIVEL CENTRAL**

La dependencia encargada del control del dengue, será la responsable de:

- Gestionar los recursos necesarios para la ejecución de las acciones de promoción de la salud a nivel nacional.
- Elaborar y divulgar normas y lineamientos de control y prevención del dengue.
- Coordinar en el sector salud, todas las acciones que conllevan la ejecución de la norma de prevención y control del dengue. Promover a nivel del sector salud la vigilancia epidemiológica comunitaria.
- Promover la investigación epidemiológica.
- Evaluar y monitorear el cumplimiento de normas por las diferentes instituciones del sector salud.
- Asesorar a nivel del sector salud, la ejecución de las normas.

- Coordinar el aspecto intersectorial e intergerencial.
- Elaborar el plan de información, educación y comunicación a nivel nacional.

#### **2.1.6.2 SIBASI**

- Divulgar las Normas de Prevención del dengue.
- Capacitar a los niveles locales en las técnicas de tratamiento de pacientes, prevención y control del dengue.
- Monitoreo y evaluación del cumplimiento de normas.
- Promover y capacitar al nivel local sobre la investigación epidemiológica.
- Garantizar que el nivel local cuente con insumos y suministros para la ejecución de actividades preventivas y de control del dengue.
- Promoción, organización y coordinación de comités intersectorial a nivel de SIBASI.

#### **2.1.6.3 NIVEL LOCAL**

- Identificación de líderes comunitarios y agentes de cambio.  
Formación y/o reactivación de comités de salud.  
Formación del comité de lucha contra el dengue.
- Identificación de factores de riesgo para la enfermedad del dengue.
- Monitoreo de la problemática del dengue a nivel local.
- Planificación y ejecución de las actividades en la lucha contra el dengue.
- Mantener la coordinación intersectorial.
- Movilización de empresas privadas locales.
- Coordinación intersectorial.
- Movilización de medios de comunicación masiva local.

- Desarrollo de campañas promocionales periódicas relacionadas con la prevención y control del dengue.
- Capacitación de líderes comunitarios.
- Deberá desarrollar una amplia labor educativa en la comunidad, no quedándose en la simple emisión de mensajes sino en la utilización de técnicas que promuevan la participación activa de la comunidad.
- Formar comités de lucha contra el dengue que participen en el desarrollo de campañas de eliminación y/o destrucción de criaderos de zancudos.
- Fomentar y concientizar a las personas claves de la institución hacia la participación y desarrollo de proyectos locales.
- Sistematizar y reportar toda información que se genere a ese nivel.
- Realizar monitoreo y evaluación de las actividades curativas y preventivas del dengue.

## 2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

### **Aedes aegypti:**

Termino utilizado para denominar al agente etiológico del Dengue perteneciente al orden Díptera, de la familia Culicidae, subfamilia Culicinae, tribu Aedini constituida por 41 subgéneros y 1019 especies mundiales.

### **Agente infeccioso:**

Se define al elemento patógeno biológico, que puede causar la enfermedad. Los más importante para salud son: virus, rickettsias, bacterias, protozoarios, hongos, helmintos.

### **Ambiente:**

Es el medio circundante en que nacen, crecen, se reproducen y mueren los seres vivos y en el que se relacionan con todos los elementos físicos, químicos, biológicos y sociales que lo constituyen.

### **Arbovirosis:**

Infeción viral causada por arbovirus

### **Arbovirus:**

Acrónimo del inglés arthropod-borne que significa “transportado por artrópodo”.

### **Artrópodo:**

Son seres invertebrados con apéndices provistos de piezas articuladas.

**Control biológico:**

Es el procedimiento que se basa en modelos ecológicos depredador-presa para la regulación y control de las poblaciones vectoriales

**Control físico:**

Es el procedimiento aplicado para disminuir o evitar el riesgo del contacto vector-humano efectuando modificaciones en el medio ambiente para eliminar, reducir o modificar los criaderos del vector transmisor, en forma temporal o definitiva.

**Control químico:**

Es el procedimiento aplicado contra los vectores en sus estadios larvarios o inmaduros, utilizando sustancias tóxicas con efecto insecticida.

**Criadero:**

Es el lugar donde el vector hembra pone sus huevos desarrollándose posteriormente las fases de larvas, pupas y adultos.

**Criaderos inservibles:**

Artículos diversos en desuso, que pueden contener agua y convertirse en criaderos de mosquito vectores del dengue, estos pueden eliminarse mediante una acción de limpieza.

**Criaderos permanentes:**

Aquellos que se encuentran durante todo el año con agua y frecuentemente con larvas.

**Eliminación de inservibles:**

Acción de recolectar y eliminar objetos inservibles de los predios, patios y traspatio de las viviendas.

**Fumigación:**

Es el proceso de desinfección que se realiza mediante el uso de vapores o gases tóxicos para el control y eventual eliminación de especies nocivas para la salud.

**Hematófago:**

Que se alimenta de sangre de otro ser.

**Insecticida:**

Sustancia química o biológica que eliminan a los vectores o evitan el contacto con el humano, están dirigidos a cualesquiera de sus estadios de desarrollo huevo, larva, pupa o el adulto.

**Hospedero:**

Es la persona o animal vivo, que, en circunstancias naturales, permiten la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso.

**Larva:**

Estadía que tiene una duración entre el 4º y 8º día posterior a la ovipostura y que representa una forma juvenil o inmadura de un insecto con desarrollo postembrionario.

**Larvicida:**

Es el insecticida que mata larvas de los insectos.



**Ovipostura:**

Es la acción y efecto de la hembra de los insectos transmisores, al depositar los huevecillos en el criadero.

**Pupa:**

Es el estado larvario que corresponde a la última maduración de la fase acuática y es dentro de esta donde se produce la metamorfosis, para luego convertirse en un mosquito adulto.

**Vector:**

Se define como el transportador viviente y transmisor biológico del agente causal de la enfermedad. Se refiere al atropado que transmite el agente causal de una enfermedad por picadura, mordedura o por sus desechos.

**Caso sospechoso de dengue clásico:**

Toda persona que consulte por enfermedad febril aguda de 2 a 7 días de evolución, y además 2 o más de los siguientes signos y síntomas: cefalea frontal, dolor retroocular, osteomalgias, escalofríos, vómitos, rash o exantema maculopapular, sin manifestación hemorrágica.

**Caso confirmado de dengue clásico:**

Toda persona que consulte por enfermedad febril aguda con por lo menos 2 de los anteriores signos y síntomas, mas: prueba de IgM para dengue (+) o aislamiento del virus del dengue en suero o tejidos, o demostración del antígeno del virus en suero o tejidos.

### **Caso sospechoso de dengue clásico con manifestación hemorrágica:**

Dengue clásico que durante o al final del periodo febril presente epistaxis, petequias, otras manifestaciones hemorrágicas leve, con o sin plaquetopenia y sin signos de extravasación de plasma.

### **Caso confirmado de dengue clásico con manifestación hemorrágica:**

Dengue clásico que durante o al final del periodo febril presente epistaxis, petequias, otras manifestaciones hemorrágicas leve, con o sin plaquetopenia y sin signos de extravasación del plasma, mas prueba de IgM (+) para dengue, o aislamiento del virus del dengue en suero o tejidos o demostración del antígeno del virus en suero o tejidos.

### **Caso sospechoso de dengue hemorrágico:**

Toda persona que presente los siguientes signos y síntomas:

1. Fiebre aguda o antecedentes de ella
2. Acompañada de por lo menos una de las siguientes manifestaciones hemorrágicas: petequias, equimosis, hemorragia de mucosas, gastrointestinal, urinaria o en sitio de venopunción o torniquete (+).
3. Con recuento plaquetario menor o igual a 100.000/mm<sup>3</sup>
4. Extravasación de plasma manifiesto por uno o más hallazgos: hemoconcentración, derrame pleural, ascitis, hipoalbuminemia.

**Caso de fiebre hemorrágica por dengue:**

Toda persona que cumple con los criterios de caso sospechoso de dengue clásico y que además presenta síntomas o signos de sangramiento.

**Caso confirmado de dengue hemorrágica:**

Cuadro sospechoso de dengue hemorrágico, con uno de los siguientes hallazgos: IgM (+) para dengue, aislamiento viral o demostración del antígeno del virus, en suero o tejidos.

**Síndrome del choque del dengue:**

Dengue hemorrágico con signos de falla circulatoria manifestada con dos o más de los siguientes síntomas o signos: hipotensión, pulso rápido y débil, piel fría y húmeda y alteración del estado mental.

# **CAPITULO III**

## **SISTEMA DE HIPÓTESIS**

### **3. SISTEMA DE HIPÓTESIS**

#### **3.1. HIPÓTESIS DE TRABAJO**

**Hi:** Cada grupo del personal de salud del SIBASI San Miguel tiene conocimientos de todos los aspectos que incluye la Norma para la atención, control y prevención del dengue.

#### **3.2. HIPOTESIS NULA**

**Ho:** Cada grupo del personal de salud del SIBASI San Miguel no cuenta con los conocimientos de todos los aspectos que incluye la Norma para la atención, control y prevención del dengue.

#### **3.3. HIPOTESIS ALTERNA**

**Ha:** Cada grupo del personal de salud del SIBASI San Miguel tiene conocimiento parcial de todos los aspectos que incluye la Norma para la atención, control y prevención del dengue

### 3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS HIPÓTESIS EN VARIABLES E INDICADORES

HIPÓTESIS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES
Cada grupo del personal de salud del SIBASI San Miguel tiene conocimientos de todos los aspectos que incluye la Norma para la atención, control y prevención del dengue	<b>Variable 1</b> Personal de Salud del SIBASI San Miguel	<b>Personal de Salud:</b> Toda persona cuyos servicios profesionales o actividades laborales tengan como finalidad directa conservar o restablecer la salud de los seres humanos, ya sea que los preste de manera permanente u ocasionalmente en el sistema de salud pública de El Salvador .  <b>SIBASI:</b> El Sistema Básico de Salud Integral es la estructura básica operativa del Sistema Nacional de salud, fundamentada en Atención Primaria de Salud, que mediante la	Unidades de Salud: - San Luis de la Reina - Carolina - San Gerardo - San Antonio del Mosco - Sesori - Ciudad Barrios - Chapeltique - Moncagua - Nueva Guadalupe - Chinameca - Lolotique - Las Placitas - Jocote Dulce - Quelepa - El Platanar - Tongolona - Cuco - San Pedro Chirilagua	- Personal médico  - Personal de enfermería  - Inspectores de Saneamiento Ambiental  - Promotores de Salud

HIPÓTESIS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES
		<p>provisión de servicios integrales y articulados de salud del Primer y Segundo Nivel de atención, la participación ciudadana consciente y efectiva, y la corresponsabilidad de otros sectores, contribuye a mejorar el nivel de salud de una población definida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chirilagua</li> <li>- Tierra Blanca</li> <li>- Tecomatal</li> <li>- San Antonio Silva</li> <li>- Miraflores</li> <li>- Yayantique</li> <li>- Uluazapa</li> <li>- Yucuayquin</li> <li>- Colonia Carrillo</li> <li>- San Miguel</li> <li>- San Carlos</li> <li>- Zamorán</li> <li>- Cantón El Niño</li> <li>- La Presita</li> <li>- Jucuapa</li> <li>- Las Marías</li> <li>- Las Charcas</li> <li>- San Buenaventura</li> <li>- Comacarán</li> </ul>	

HIPÓTESIS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES
	<p><b>Variable<sub>2</sub>:</b> Conocimiento sobre los aspectos que incluye la Norma para la atención, prevención y control del dengue.</p>	<p><b>Conocimiento:</b> Proceso en virtud del cual la realidad se refleja y reproduce en el pensamiento humano; dicho proceso está condicionado por las leyes del devenir social y se halla indisolublemente unido a la actividad práctica.</p> <p>En este caso se esta refiriendo al conocimiento que tiene el personal de salud sobre los aspectos: Vigilancia epidemiológica, serológica, entomológica, clínica y tratamiento, medidas de prevención y control, actividades a nivel local.</p>	<p>Vigilancia Epidemiológica</p> <p>Vigilancia Serológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definiciones operativas de caso</li> <li>- Notificación de caso</li> <li>- Investigación de caso</li> <li>- Registro, depuración y análisis</li> <li>- Toma y manejo de la muestra para anticuerpos IgM.</li> <li>- Tiempo de toma de muestra</li> <li>- Reporte de resultado</li> <li>- Control de calidad.</li> </ul>



HIPÓTESIS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES
		<p><b>Norma para la Atención, Prevención y Control del Dengue:</b> Documento de grupo técnico para todas las instituciones que proveen atención en salud en la población, donde se reúne los lineamientos y bases para ofrecer una atención integral con miras a actuar en un problema de salud pública.</p>	<p>Vigilancia Viroológica</p> <p>Vigilancia Entomológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toma, manejo y envió de muestra para aislamiento viral.</li> <li>- Tiempo de toma de muestra</li> <li>- Lineamientos técnicos</li> <li>- Características biológicas del mosquito</li> <li>- Normas generales para la realización de chequeos entomológicos</li> <li>- Guía para realizar chequeos entomológicos de Aedes.</li> <li>- Toma de la muestra</li> </ul>

HIPÓTESIS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES
			Clínica y tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de muestra</li> <li>- Envío de muestra</li> <li>- Definición de caso clínico</li> <li>- Síndrome de choque por dengue (SCD)</li> <li>- Grados de severidad de la fiebre del dengue hemorrágico</li> <li>- Señales de alerta para el dengue/SCD</li> <li>- Señales de peligro en la fiebre del dengue hemorrágico</li> </ul>

HIPÓTESIS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnóstico: Prueba de Lazo.</li> <li>- Diagnóstico diferencial del dengue.</li> <li>- Tratamiento: Criterios para manejo ambulatorio</li> <li>- Criterios de ingreso para casos de fiebre del dengue clásico y sospecha de dengue hemorrágico</li> <li>- Manejo intrahospitalario</li> </ul>



HIPÓTESIS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de campañas promocionales periódicas relacionadas con la prevención y control del dengue</li>   <li>- Planificación y ejecución de las actividades en la lucha contra el dengue</li>   <li>- Mapa de las áreas de riesgo del dengue</li> </ul>

# **CAPÍTULO IV**

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

## **4. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Se realizó una investigación de tipo prospectiva, transversal, descriptiva, documental y de campo para evaluar los conocimientos y prácticas de la Norma para la atención, prevención y control del dengue por parte del personal médico, enfermería, inspectores y promotores de salud del SIBASI San Miguel.

Según el tiempo y la ocurrencia de la investigación, es de tipo:

#### **PROSPECTIVA:**

Porque se registró la información en el momento en que se le administró el cuestionario al personal de salud del SIBASI en estudio.

#### **TRANSVERSAL:**

Se estudiaron las variables como es el conocimiento y practicas sobre la norma para la atención, control y prevención del dengue; haciendo un corte en el tiempo, durante el período de julio a agosto de 2008; sin ningún seguimiento posterior.

Con base al alcance de los resultados, la investigación es:

#### **DESCRIPTIVA:**

Porque estuvo dirigida a determinar quiénes conocen y aplican las normas de manera correcta ya que puede servir de punto inicial o de base para futuros estudios.

Según la fuente de datos la investigación se caracterizó por ser:

**DOCUMENTAL:**

Porque también el estudio estuvo fundamentando ya que se consultaron libros, revistas, boletines y direcciones electrónicas para dar un fundamento teórico a la misma, lo cual sirvió de base para la ejecución de la investigación y el análisis de la misma.

**DE CAMPO:**

Porque se obtuvieron los resultados de las técnicas de trabajo de campo; como son la observación y la encuesta, es decir fuentes primarias que permitieron evaluar el conocimiento y la práctica que tiene el personal de salud sobre esta técnica.

**4.2. POBLACIÓN**

La población que se tomó en cuenta para la realización de esta investigación corresponde al personal médico, de enfermería, promotores de salud e inspectores de saneamiento ambiental del SIBASI San Miguel, conformado de la siguiente manera:

Médicos	56
Enfermeras	127
Promotores de Salud	202
Inspectores de Saneamiento Ambiental	41
TOTAL	426



Estos datos están actualizados para el año 2008 y fueron proporcionados por el departamento de Recursos Humanos del SIBASI San Miguel.

### 4.3 MUESTRA

La muestra fue determinada por los criterios de inclusión y exclusión, de estas se realizarán las siguientes cédulas de entrevistas de acuerdo al grupo en estudio:

Médicos.....	31
Personal de Enfermería.....	70
<b>Sub Total:</b>	<b>101</b>
Promotores de Salud .....	84
Inspectores de Saneamiento Ambiental: .....	17
<b>Sub Total</b>	<b>101</b>
<b>Total de Muestra en estudio:.....</b>	<b>202</b>

#### Fórmula utilizada para determinar la muestra:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{(n-1) E^2 + Z^2 p \times q}$$

#### Donde:

n = Muestra

N = Población

Z = Nivel de confianza (Anexo No. 10)

Pq = Variabilidad

E = Nivel de precisión

$$n = \frac{Z^2 p q N}{(n - 1) \times E^2 + Z^2 p q}$$

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 0.5 \times 426}{(426-1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{3.84 \times 0.5 \times 0.5 \times 426}{125 \times 0.0025 + 3.84 \times 0.5 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{408.96}{1.06 + 0.96} = \frac{408.96}{2.02} = 202$$

#### 4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Personal Médico, de Enfermería, Promotores de Salud e Inspectores de Saneamiento Ambiental que laboren en las Unidades de Salud del SIBASI San Miguel.
- Personal de salud que están dispuestos a colaborar con la investigación.

#### **4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSION:**

- Personal contratado por ONG´s y FOSALUD.
- Médicos en Servicio Social que realizan esta investigación.
- Personal de enfermería en servicio social.
- Personal de salud que no aceptan participar en el estudio.

#### **4.4 TIPO DE MUESTREO**

Se realizó un muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia.

#### **4.5 TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.**

##### **TÉCNICA DOCUMENTAL.**

**Documental bibliográfica:** esta permitió obtener información de libros y diccionarios especializados.

**Documental hemerográfica:** A través de la cual se revisó la información de documentales y sitios web.

##### **TÉCNICA DE TRABAJO DE CAMPO.**

La técnica consistió en la aplicación de una cédula de entrevista a la población en estudio por parte de los integrantes del grupo investigador, con una calendarización proporcionada por el SIBASI San Miguel en la cual se detallan los días en los cuales hay reuniones de personal incluyendo el personal en estudio.

#### **4.6 INSTRUMENTOS.**

Para la investigación documental se utilizaron fichas bibliográficas y hemerográficas.

Para la investigación de campo se utilizaron dos cédulas de entrevista elaborada con preguntas abiertas y cerradas; la cual se dirigió al personal Médico, de Enfermería, Promotores de Salud e Inspectores de Saneamiento Ambiental que laboran en las Unidades de Salud del SIBASI San Miguel y que cumplan con los criterios de inclusión.

#### **4.7 PROCEDIMIENTO**

##### **PLANIFICACION**

En ésta fase se elaboró el perfil de investigación que comenzó a realizarse en la 2da. Semana de Marzo y se entregó en la tercera semana de Abril; una vez aprobado el perfil se da inicio a la elaboración del protocolo de investigación que inició la ultima semana de Abril y se entregó en la ultima semana de Junio, el grupo integró todos los elementos básicos iniciales para el abordaje de la evaluación de los conocimientos y prácticas sobre la norma para la atención, control y prevención del dengue por parte del personal médico, enfermería, inspectores y promotores de salud del SIBASI San Miguel, en el cual se detalló el sistema de hipótesis, operacionalización de éstas variables e indicadores; así como también el diseño metodológico, en el cual se definió el tipo de estudio, universo, muestra, tipo de muestreo y técnicas de obtención de la información e instrumento.

## **B. EJECUCIÓN**

Esta segunda etapa del procedimiento se llevo a cabo durante un periodo de 12 semanas, la cual se dividió en dos fases:

### **a) Validación del instrumento:**

La validación del instrumento se realizó a través de una prueba piloto la cual se llevó a cabo en la cuarta semana del mes de julio del año 2008, para ello cada miembro del grupo administró 8 instrumentos, estos no formarán parte del estudio, pero tienen las mismas características de la población en estudio.

### **b) Recolección de datos:**

La recolección de datos se realizó a través de la administración de la cédula de entrevista en cada reunión que el personal de salud tuvo en la cede del SIBASI San Miguel; se administró el cuestionario el cual se llevó a cabo a partir de la tercera semana de julio hasta la cuarta semana de agosto y se distribuyó de la siguiente manera:

Nombres	Julio				Agosto				Total
	1	2	3	4	1	2	3	4	
David Ramón Gutiérrez Ventura			10	10	12	12	12	12	68
José Israel Hernández Franco			10	10	12	12	12	11	67
Hazel Teresa Castillo Miranda			10	10	12	12	12	11	67
<b>Total</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>202</b>

c) **Tabulación, análisis e interpretación de los datos:**

Una vez recolectada la información se procedió a la tabulación de los datos, luego el análisis e interpretarán los mismos.

**CAPÍTULO V**  
**PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS**

## 5. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación de campo que se llevó a cabo con una población de 56 médicos, 127 enfermeras, 202 promotores de salud y 41 inspectores de saneamiento ambiental pertenecientes a las 38 unidades que conforman el SIBASI San Miguel.

En primer lugar se encuentra la tabulación, análisis e interpretación de los datos obtenidos del cuestionario administrado al personal médico y de enfermería.

En segundo lugar se muestra la tabulación, análisis e interpretación de los datos obtenidos del cuestionario administrado al personal de promotores e inspectores de saneamiento ambiental.

En tercer lugar para la estimación y prueba de hipótesis se utilizó el Análisis de Varianza del diseño completamente al azar tomándose en cuenta las respuestas que se han formulado clasificándolas como excelentes, muy bueno, regular y malo haciendo uso de la siguiente fórmula:

### Suma de cuadrados

$$S_{ctr} = \frac{\sum Y_i^2}{r} - \frac{Y^2}{n}$$

$S_{ctr}$  = Suma de cuadrado criterio (Excelente, Muy Bueno, Regular y Malo)

$\sum Y_i$  = Sumatoria de cada uno de los criterios

$r$  = Número de observación por criterio

$Y$  = Sumatoria total



n = Número de observaciones totales

$$ScT = \sum \sum \sum Y_i^2 j - \frac{Y^2}{n}$$

Sct = Suma de cuadrado total

$\sum \sum \sum Y_i^2 j$  = Sumatoria total de las sumatorias al cuadrado

SCEE = Sct – Sctr

SCEE = Suma de cuadrados del error experimental

Posteriormente se realiza el análisis de varianza con los siguientes datos:

**Donde:**

FV = Fuente de variación

gl = Grados del libertad = t -1= 4 -1

t = número de criterios

n = número de observación total

sc = suma de cuadrado

CM = Cuadrado medio = SC/gl

FC = “F” calculado = CMtr/CMEE

Fx = “F” tabla

Las hipótesis se comprueban al comparar los datos que arrojan los resultados de las respuestas, con una tabla control; si los datos son mayores al parámetro estadístico establecido significa que hay significación estadística y los resultados comprueban las hipótesis.

A través del análisis de los resultados se llega a la conclusión que la hipótesis de investigación dice: Cada grupo del personal de salud del SIBASI San Miguel tiene conocimientos de todos los aspectos que incluye la Norma para la atención, control y prevención del dengue; en el caso de los médicos y enfermeras el 72.22% no poseen conocimientos sobre las normas para la atención, control y prevención del dengue por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación; aceptando la hipótesis nula la cual enuncia: Cada grupo del personal de salud del SIBASI San Miguel no cuenta con los conocimientos de todos los aspectos que incluye la Norma para la atención, control y prevención del dengue.

Al evaluar los resultados de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental, el 58.42% no tienen conocimiento completo de la norma; sino un limitado conocimiento respecto a la norma por lo tanto en este sentido se acepta la hipótesis alterna la cual menciona: Cada grupo del personal de salud del SIBASI San Miguel tiene conocimiento parcial de todos los aspectos que incluye la Norma para la atención, control y prevención del dengue.

**5.1 TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS  
OBTENIDOS DE LA CEDULA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A PERSONAL  
MÉDICO Y DE ENFERMERÍA**

**5.1.1 VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**

**CUADRO No. 1**

**¿Qué es el Dengue?**

<b>RESPUESTA</b>	<b>f</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Es una enfermedad viral aguda transmitida a los humanos por la hembra infectada del mosquito <i>Aedes aegypti</i> caracterizada por fiebre de inicio súbito que generalmente dura menos de 7 días acompañada de cefalea continua y generalizada, dolor retroocular, mialgias y/o artralgias. *	0	Definición según Norma	0	0.00

<b>RESPUESTA</b>	<b>f</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Enfermedad febril caracterizada por fiebre de 2 a 7 días más cefalea, dolor retroocular, malestar generalizado.	22	Definición Incompleta	47	87.04
- Un mosquito infestado que transmite la enfermedad a una persona sana	4			
- Enfermedad producida por el virus del dengue causada por el mosquito hembra Aedes aegypti	11			
- Enfermedad febril producida por el mosquito Aedes aegypti.	3			
- Enfermedad febril aguda de más de 5 días, dolor de cabeza, ojos, vómitos, náuseas y escalofríos.	5			
- Enfermedad febril algunas veces con manifestaciones hemorrágicas, fiebre de 40°C, dolor abdominal, retroocular con petequias.	1			
- Es una enfermedad viral transmitida por el mosquito Aedes aegypti que se manifiesta por fiebre, cefalea, artralgia, dolor ocular y algunas manifestaciones en la piel como exantema y pequeñas lesiones equimóticas que pueden ser manifestaciones subdérmicas de un proceso más grave.	1			

<b>RESPUESTA</b>	<b>f</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Enfermedad febril con o sin manifestaciones hemorrágicas.	1	Incorrecta	7	12.96
- Enfermedad eruptiva febril de 2 a 14 días con dolor retroocular, osteomialgias ocasionado por un mosquito infestado.	1			
- Enfermedad febril de 2 días de evolución.	1			
- Enfermedad febril caracterizada por dolor en todo el cuerpo, fiebre por más de dos días	2			
- Enfermedad producida por picornavirus que produce fiebres altas, dolor retroorbitario, óseo y compromiso del estado general y complicaciones hemorrágicas y llegar al shock.	1			
- Enfermedad infecciosa causada por el virus del dengue y transmitida por el mosquito Aedes aegypti.	1			
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>		<b>54</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

\*Correcta

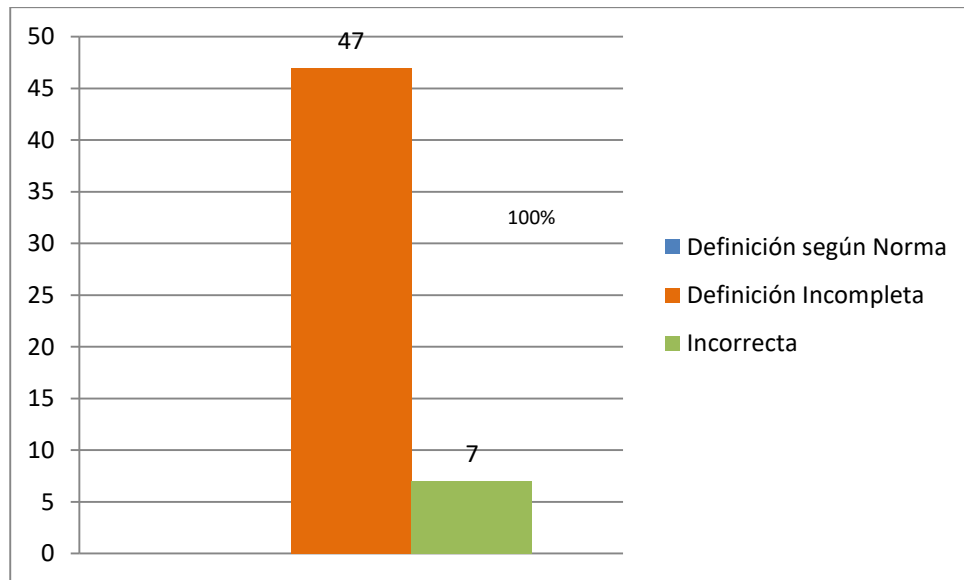
**ANÁLISIS:** En el cuadro número uno se interroga sobre qué es dengue; en el cual ninguno del personal de salud contestó correctamente la definición de dengue según la norma, el 87.04% respondió de manera incompleta y el 12.96% de forma incorrecta.

**INTERPRETACIÓN:** La definición de dengue según la norma no fue escrita correctamente por ningún miembro del personal de salud; la mayoría contestó de manera incompleta la definición lo que significa que se encuentran familiarizados con el concepto de una manera superficial; una mínima parte contestó de forma incorrecta es decir que no conocen con certeza la definición o solo recuerdan una pequeña parte de ella.

Estos datos demuestran que los médicos y las enfermeras no cuentan con los conocimientos básicos sobre la norma para la atención, control y prevención del dengue, lo que teóricamente se traduce en un manejo inadecuado de los pacientes.

## GRÁFICO No. 1

### ¿Qué es el dengue?



Fuente: Cuadro No.1

## CUADRO No. 2

### Descripción general del dengue

ALTERNATIVA	F	%
a) El período de incubación es de 3 a 14 días	11	20.37
b) La hembra grávida puede desplazarse hasta 2 kms *	10	18.52
c) El ciclo de transmisión es enfermo-mosquito-hombre sano	1	1.85
d) La incubación extrínseca es de 8 a 12 días	30	55.56
e) No contestó	1	1.85
f) a, b y c	1	1.85
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro número 2 se observan las respuestas a la pregunta ¿Según la norma acerca del dengue todo es correcto? Subraye el excepto; a la que el 20.37% respondieron “el período de incubación es de 3 a 14 días”; el 18.52% “la hembra grávida puede desplazarse hasta 2 kms”; el 1.85% “el ciclo de transmisión es enfermo-mosquito-hombre sano”; el 55.56% “la incubación extrínseca es de 8 a 12 días”; el 1.85% decidieron no contestar y el 1.85% subrayó las opciones a, b y c.

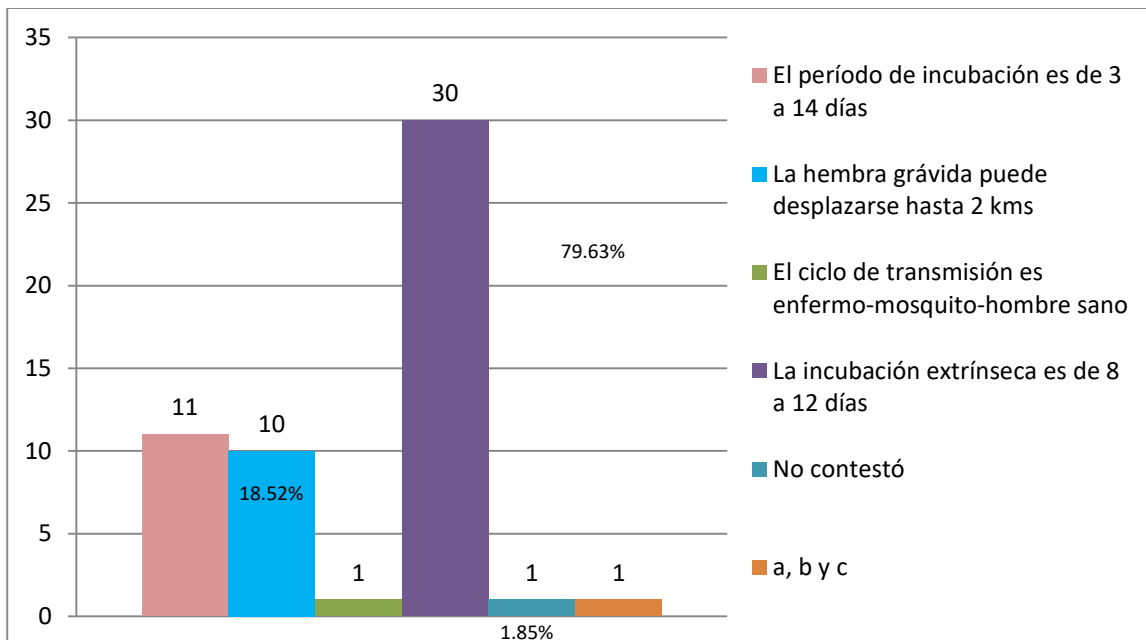
**INTERPRETACIÓN:** En la pregunta anterior se investiga conocimientos de la población en estudio indagando algunos aspectos acerca del agente etiológico, modo de transmisión y período de incubación, conceptos que sirven de manera importante para el diagnóstico de la enfermedad; y se puede apreciar que los médicos y enfermeras que son parte de la muestra no manejan de manera eficiente este apartado de las normas para la atención, control y prevención del dengue ya que la respuesta correcta a la pregunta es “la hembra grávida puede



desplazarse hasta 2 Kms.”, respuesta a la que acertó solamente el 18.52% de la población en estudio; lo que traduce a un desconocimiento del comportamiento del vector y del agente causal del dengue, llevando a un mal manejo del paciente.

**GRÁFICO No. 2**

**Descripción general de la enfermedad**



Fuente: Cuadro No. 2

### CUADRO No. 3

#### Definición de caso sospechoso de dengue clásico

ALTERNATIVA	F	%
a) Falso *	14	25.93
b) Verdadero	40	74.07
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

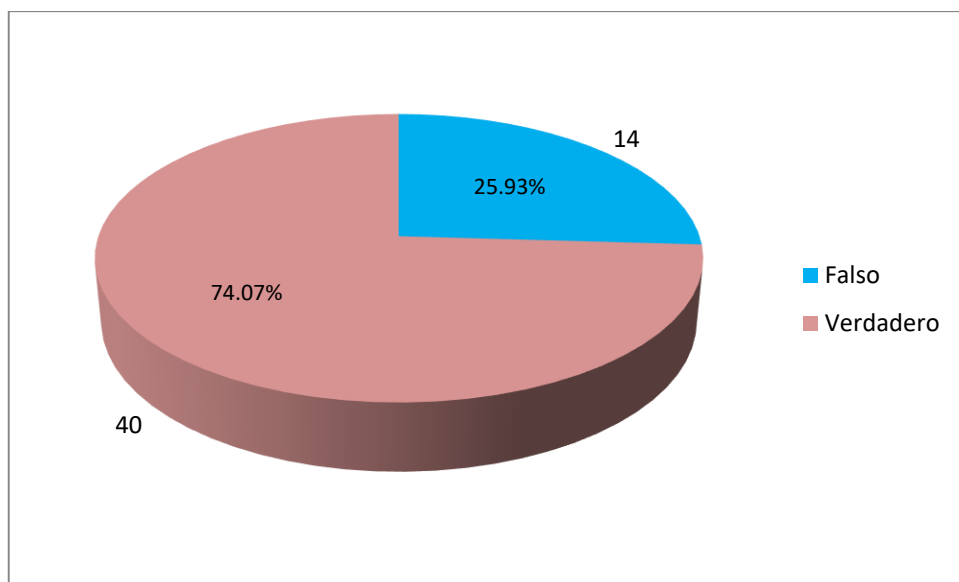
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro se puede apreciar las respuestas al concepto de caso sospechoso de dengue clásico, que se define de la siguiente manera: “toda persona que consulte por enfermedad febril aguda de 2 a 7 días de evolución, y además 2 ó más de los siguientes signos y síntomas: cefalea frontal, dolor retroocular, osteomiasias, escalofríos, dolor abdominal intenso, alteración del estado de conciencia, sin manifestación hemorrágica. Las respuestas fueron: el 25.93% dijo que la definición es falsa, y el 74.07% que es verdadera.

**INTERPRETACIÓN:** Solamente un tercio de la muestra conoce exactamente la definición de caso sospechoso de dengue clásico; puesto que algunos signos y síntomas que se incluyeron en la definición anterior no forman parte de ella. La mayoría desconoce el concepto según la norma lo que significa que al estar frente a un paciente con sospecha de dengue clásico no podrán identificarlo.

### GRÁFICO No. 3

#### Definición de caso sospechoso de dengue clásico



Fuente: Cuadro No. 3

## CUADRO No. 4

### Definición de caso sospechoso de dengue hemorrágico

ALTERNATIVA	F	%
a) Falso *	6	11.11
b) Verdadero	48	88.89
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

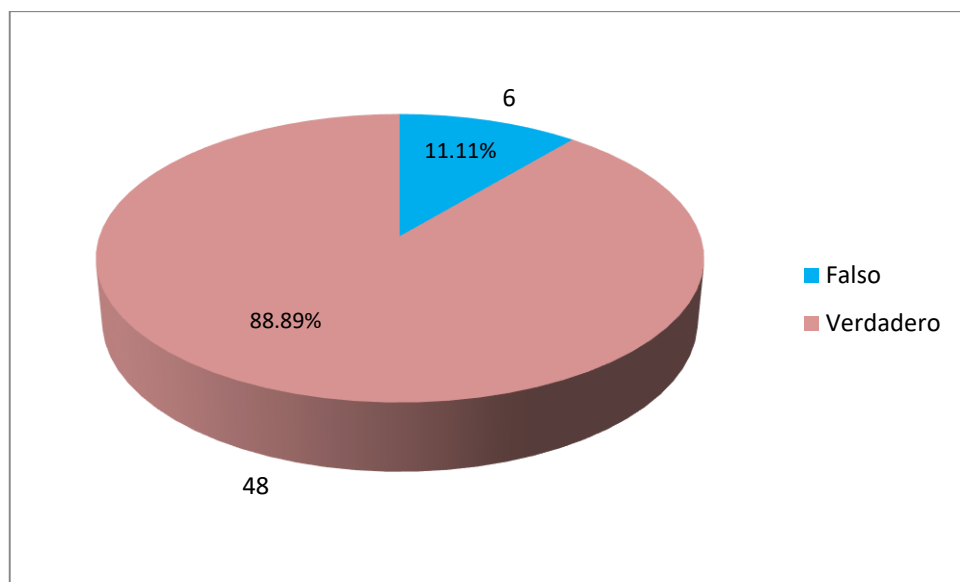
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro número 4 interroga sobre el concepto “caso sospechoso de dengue hemorrágico” que es definido como: “toda persona que cumple con los criterios de caso sospechoso de dengue clásico y que además presenta síntomas o signos de sangramiento”; a lo cual el 88.89% de los entrevistados respondieron que la definición es verdadera y el 11.11% que es falsa.

**INTERPRETACIÓN:** Del cuadro anterior se puede observar que técnicamente el personal de salud desconoce la definición de caso sospechoso de dengue hemorrágico; lo que en la práctica se podría manifestar como diagnóstico y manejos médicos erróneos de pacientes que presenten la enfermedad. Los médicos y enfermeras no manejan las definiciones operativas de caso sospechoso de dengue hemorrágico que se encuentran en la norma.

## GRÁFICO No. 4

### Definición de caso sospechoso de dengue hemorrágico



Fuente: Cuadro No. 4

## CUADRO No. 5

**¿En caso de epidemia todo paciente febril que no presente signos y síntomas de otra enfermedad deberá ser objeto de investigación y notificación inmediata?**

ALTERNATIVA	F	%
a) Falso	6	11.11
b) Verdadero *	47	87.04
c) No contestó	1	1.85
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

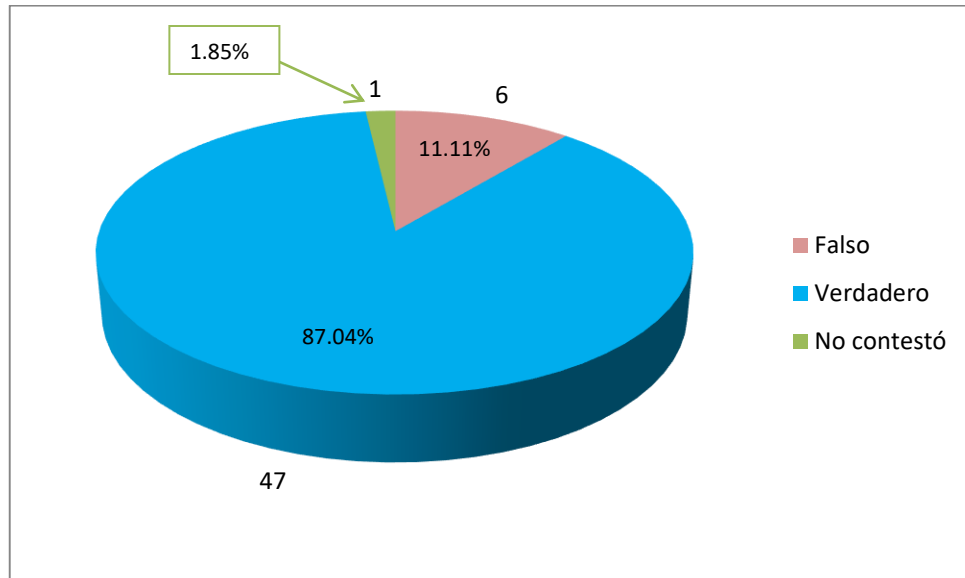
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro muestra que el 87.04% contestó que es verdadera, el 11.11% respondió que es falsa y el 1.85% no dio respuesta a la interrogante.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría del personal de salud conoce que la enfermedad es de notificación inmediata y en caso de epidemia todo paciente febril debe ser investigado, lo que ayuda en cierta manera al control y prevención del dengue; aunque como ya se observó en preguntas anteriores la muestra de la población no puede identificar los casos sospechosos lo que podría hacer más difícil la vigilancia epidemiológica.

### GRÁFICO No. 5

**¿En caso de epidemia todo paciente febril que no presente signos y síntomas de otra enfermedad deberá ser objeto de investigación y notificación inmediata?**



Fuente: Cuadro No. 5

**CUADRO No. 6**

**¿A partir de la notificación de un caso sospechoso de dengue cuál es el tiempo ideal para realizar la investigación de caso?**

<b>RESPUESTA</b>	<b>f</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
– 24 a 48 horas	3	Definición Según Norma	3	5.56
– 24 horas – 48 horas – 3 a 7 días – 6 días – A partir del 7º día – Primeros días – Al confirmarlo – Inmediato	18 3 2 3 1 1 2 13	Incorrecta	43	79.63
		No contestó	8	14.81
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>		<b>54</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

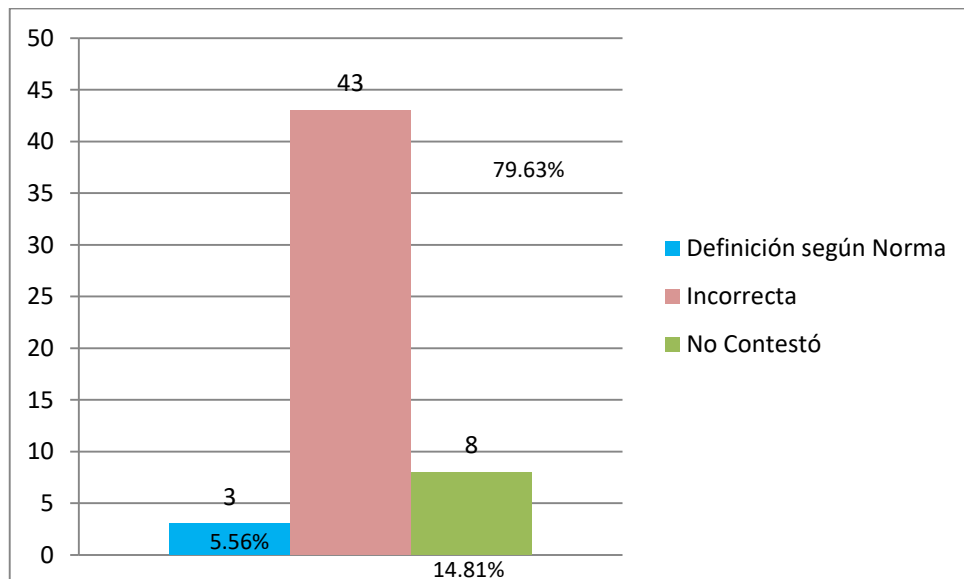


**ANÁLISIS:** El 5.56% conoce según la norma el tiempo ideal para realizar la investigación de caso; el 79.63% contestó de manera incorrecta y el 14.81% no dio respuesta a la interrogante.

**INTERPRETACIÓN:** Cuando se notifica un caso sospechoso de dengue el tiempo ideal para realizar la investigación de caso es en las primeras 48 horas; lo que significa que una mínima parte de los médicos y enfermeras están realizando las acciones de control de foco de manera correcta y efectiva y un alto porcentaje llevan a cabo medidas de prevención y control de forma ineficiente, lo que trae como consecuencia un gasto innecesario de recurso humano y material.

### GRÁFICO No. 6

**¿A partir de la notificación de un caso sospechoso de dengue cuál es el tiempo ideal para realizar la investigación de caso?**



Fuente: Cuadro No. 6

## 5.1.2 VIGILANCIA SEROLÓGICA

### CUADRO No. 7

**¿En situación no epidémica la Unidad de Salud toma muestras de IgM para dengue a aquellos pacientes que cumplen con la definición de caso sospechoso para dengue?**

ALTERNATIVA	F	%
a) Si *	33	61.11
b) No	21	38.89
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

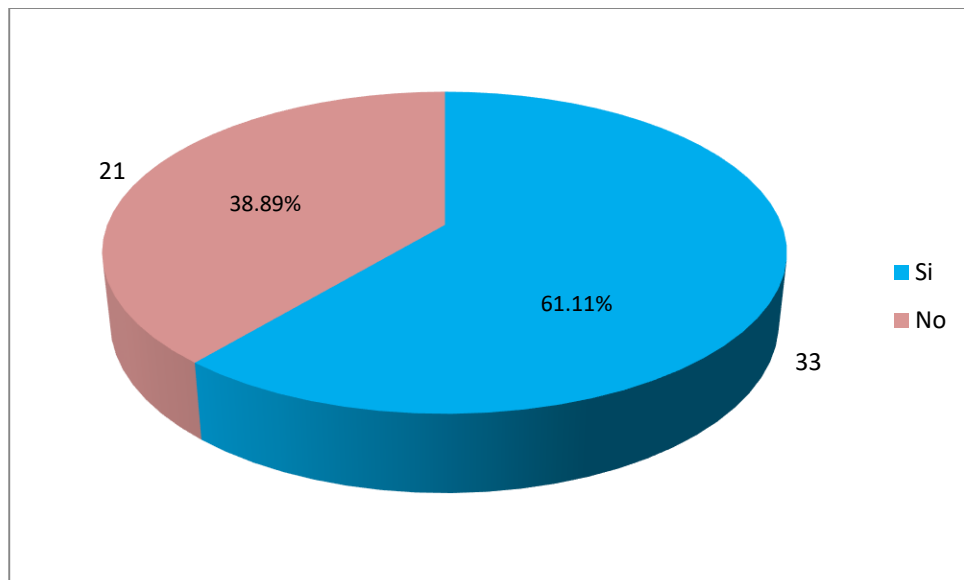
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro el 61.11% contestó correctamente y el 38.89% no contestó de forma adecuada.

**INTERPRETACIÓN:** Un poco más de la mitad del personal de salud realiza una correcta vigilancia serológica en los pacientes que cumplen con la definición de caso sospechoso de dengue aunque la época no corresponda a epidemia lo que contribuye a confirmar el diagnóstico de la enfermedad, aunque existe un considerable número de personas que no la realizan, entorpeciendo el control adecuado para evitar la propagación de la enfermedad.

### GRÁFICO No. 7

**En situación no epidémica la Unidad de Salud toma muestras de IgM para dengue a aquellos pacientes que cumplen con la definición de caso sospechoso para dengue**



Fuente: Cuadro No. 7

## CUADRO No. 8

### Condiciones para la toma y manejo de anticuerpos IgM

ALTERNATIVA	F	%
a) Deben tomarse de 3 a 5 cc de sangre sin anticoagulante	13	24.07
b) Mantener a una temperatura de 4° C	0	0.00
c) Tomar de 3 a 5 cc de sangre con anticoagulante	6	11.11
d) Ninguna es correcta	0	0.00
e) a y b son correctas *	32	59.26
f) c y e	1	1.85
g) No contesto	2	3.70
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

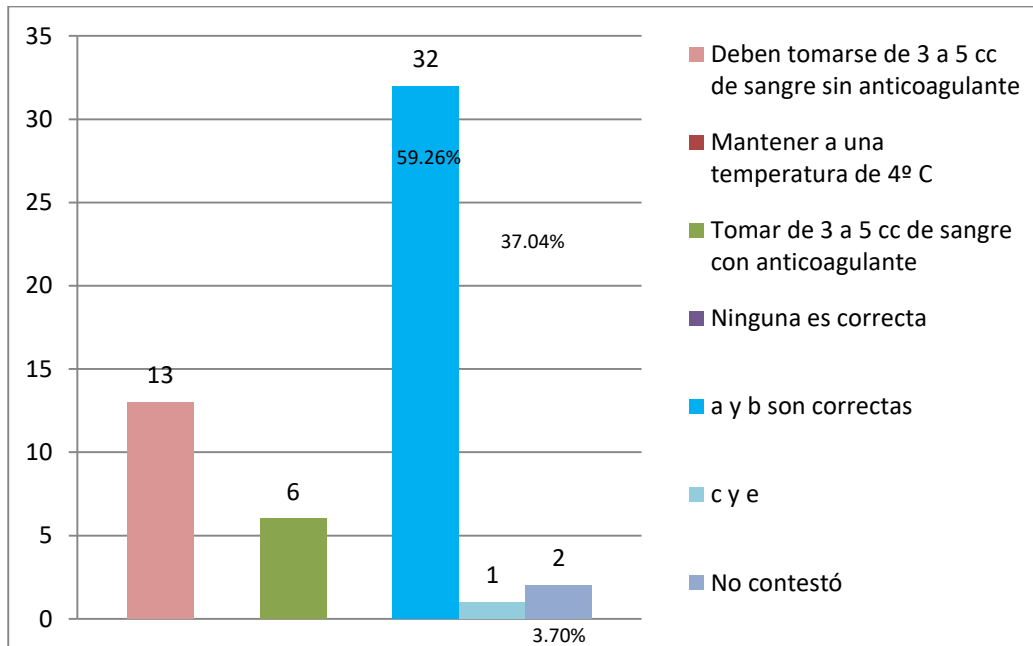
\*Correcta

**ANÁLISIS:** La pregunta número ocho explora sobre las condiciones para la toma y manejo de anticuerpos IgM para dengue dando una serie de alternativas entre las que hay que elegir la correcta; las respuestas obtenidas, fueron: el 24.07% subrayó “deben tomarse de 3 a 5 cc sin anticoagulante”; el 11.11% “deben tomar de 3 a 5 cc de sangre con anticoagulante”; el 59.26% que a y b son correctas; el 1.85% seleccionó c y e; y un 3.70% no contestó. Ninguno seleccionó la opción “Mantener a una temperatura de 4° C” al igual que “Ninguna es correcta”.

**INTERPRETACIÓN:** Para la toma y manejo de IgM se extrae de 3 a 5 cc de sangre se colocan en un tubo sin anticoagulante y se mantiene a una temperatura de 4° C; esto debe realizarse en la unidad de salud exista o no un laboratorio clínico dentro de ella, por lo que todo el personal de salud debe estar capacitado respecto a esta prueba y por la manera en que contestaron la mayoría conoce las directrices para la realización de este examen.

## GRÁFICO No. 8

### Condiciones para la toma y manejo de anticuerpos IgM



Fuente: Cuadro No. 8

### CUADRO No. 9

**¿Cuál es el número de muestras de IgM para dengue que se deben tomar en casos sospechoso de Dengue Hemorrágico?**

RESPUESTA	f	CRITERIO	F	%
– 2 muestras *	17	Definición según Norma	17	31.48
– 1 muestra – 3 muestras	29 6	Incorrecta	35	64.81
		No contestó	2	3.70
TOTAL			54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

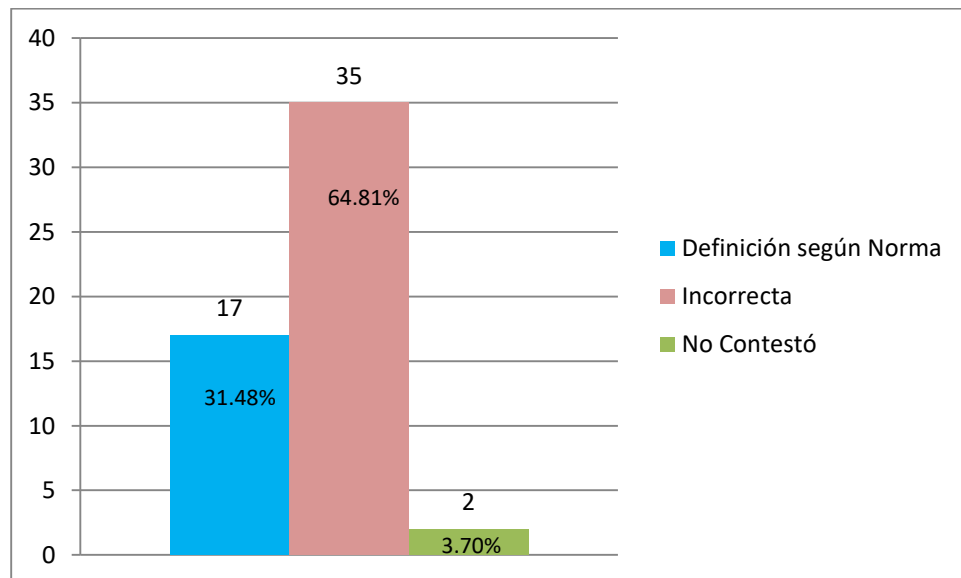
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro anterior se indaga sobre el número de muestras de IgM para dengue que se deben tomar en caso sospechoso de dengue hemorrágico; las respuestas fueron: El 31.48% del personal de salud respondieron correctamente a la pregunta anterior y el 64.81 contestó de manera incorrecta y el 3.70% decidió no contestar.

**INTERPRETACIÓN:** En un caso sospechoso de dengue hemorrágico se debe de tomar la primer muestra al primer contacto con el paciente y la segunda de 7 a 14 días después de haber tomado la primera. Con las respuestas obtenidas por los médicos y enfermeras se puede evidenciar que desconocen la toma y manejo de las muestras de IgM en casos sospechosos de dengue hemorrágico, lo que implica fallas para la confirmación de los casos.

### GRÁFICO No. 9

**¿Cuál es el número de muestras de IgM para dengue que se deben tomar en Casos sospechoso de Dengue Hemorrágico?**



Fuente: Cuadro No. 9

**CUADRO No. 10**

**¿A partir de que día se debe tomar la IgM?**

<b>RESPUESTA</b>	<b>f</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- 6º día *	26	Definición según norma	26	48.15
- 3º día	2	Incorrecta	27	50
- 5º día	3			
- 7º día	10			
- 5 y 7º día	3			
- 6 y 14º día	1			
- 5 a 7 días	2			
- 6 a 10 días	1			
- 3 a 7 días	4			
		No contestó	1	1.85
<b>TOTAL</b>			<b>54</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

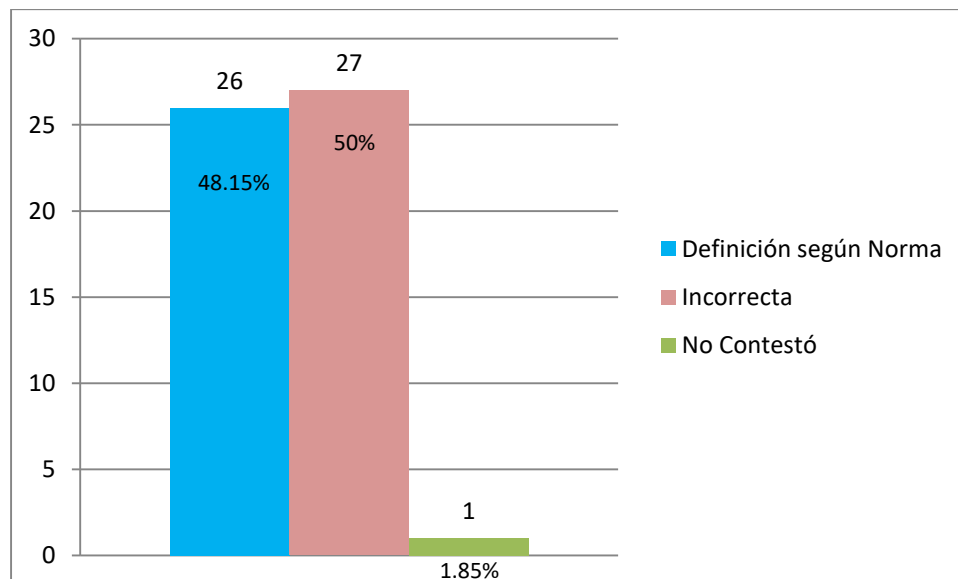


**ANÁLISIS:** El 48.15% contestó correctamente según la norma; el 50% desconoce el período para la toma de IgM y el 1.85% no respondió.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría del personal de salud desconoce la fecha para la toma de IgM para dengue lo que provoca inconsistencias para el manejo de dichos pacientes, puesto que debe tomarse a partir del 6º día pero no más del 10º día ya que en ese tiempo se encuentran más elevados los anticuerpos en sangre y la toma de la muestra en un período diferente al anterior aporta resultados falsos negativos, que no contribuyen al manejo correcto y prevención de la enfermedad.

**GRÁFICO No. 10**

**¿A partir de qué día se debe tomar la IgM?**



Fuente: Cuadro No. 10

### 5.1.3 VIGILANCIA VIROLÓGICA

CUADRO No. 11

¿Defina qué es la Vigilancia Viroológica?

RESPUESTA	f	CRITERIO	F	%
- Es realizar el aislamiento del virus del dengue en cultivo celular, realizado en laboratorio central *	0	Definición según Norma	0	0.00
- Estudios de laboratorio clínico que se hace para demostrar la presencia del virus del dengue.	1	Definición incompleta	6	11.11
- Vigilancia del tipo de cepa del virus que está afectando	4			
- Observación del crecimiento del virus	1			

RESPUESTA	F	CRITERIO	F	%
- Rastreo serológico y detectar contagio en determinada zona	1	Incorrecta	18	33.33
- Vigilancia que se realiza en una comunidad	1			
- Observación acelerada de determinado virus	1			
- Barrido de un lugar cuando existe sospecha de dengue	2			
- Realizar chequeo cada día y vigilar índices de dengue	1			
- Que no haya criadero de zancudo, cambio de abate cada 2 meses, lavado de pila	1			
- Realización de toma de muestra para IgM a todo caso sospechoso	1			
- Detección de la carga viral en fluidos de una persona que ha estado en contacto con dengue	1			
- Supervisión de presencia de virus	2			
- Es aquella que se hace cuando el agente causal son virus	1			
- Es la que se da en la comunidad posteriormente que se a notificado el caso	1			
- Control seriado de partículas positivas a dengue y a todos sus contactos	1			
- Notificación de pacientes febriles sospechosos	1			
- Es el periodo en que el individuo es potencialmente reconocido, se puede tomar la muestra al 3º día	1			
- Es la toma de IgM para confirmarlo.	2			

RESPUESTA	f	CRITERIO	F	%
		No Contestó	30	55.56
TOTAL	54		54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

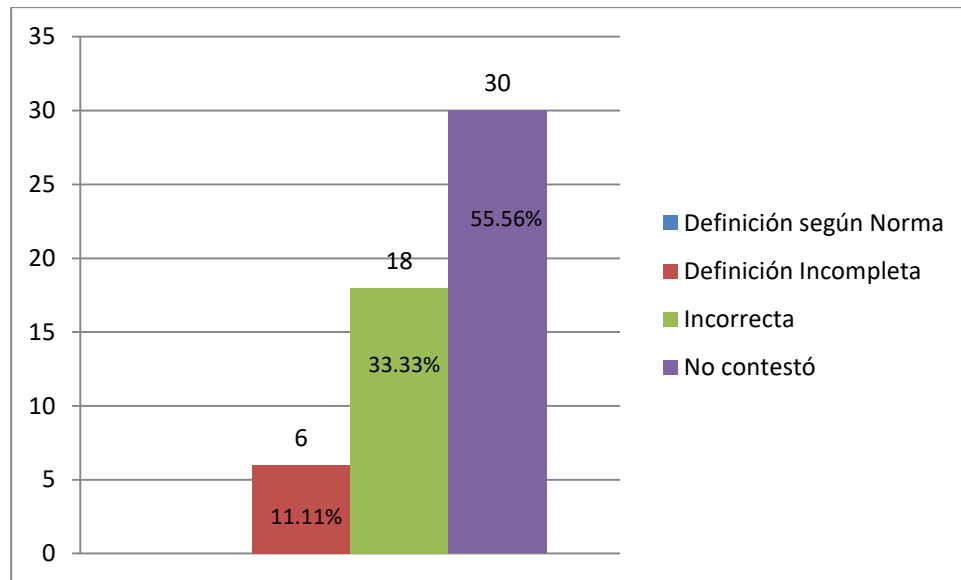
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro se puede evidenciar que ninguno del personal de salud conoce la definición según la norma sobre la vigilancia virológica; el 11.11% respondió de forma incompleta; y el 33.33% la define incorrectamente y el 55.56% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** El concepto según la norma sobre vigilancia virológica es realizar el aislamiento del virus del dengue en cultivo celular, realizado en el laboratorio central por lo que ningún miembro del personal de salud supo contestar correctamente lo que significa que no la realizan de forma sistemática así como lo indica la norma de atención, control y prevención de dengue lo que viene a contribuir al aumento de casos de dengue año con año.

## GRÁFICO No. 11

### ¿Defina qué es la Vigilancia Viroológica?



Fuente: Cuadro No. 11

## CUADRO No. 12

**¿La toma de la prueba de vigilancia virológica se realiza en el siguiente período?**

ALTERNATIVA	F	%
a) A partir del 6º día de fiebre	23	42.60
b) Durante los primeros tres días de fiebre *	20	37.04
c) Del 6º al 10º día de fiebre	4	7.40
d) Ninguna de las anteriores	6	11.11
e) No contestó	1	1.85
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

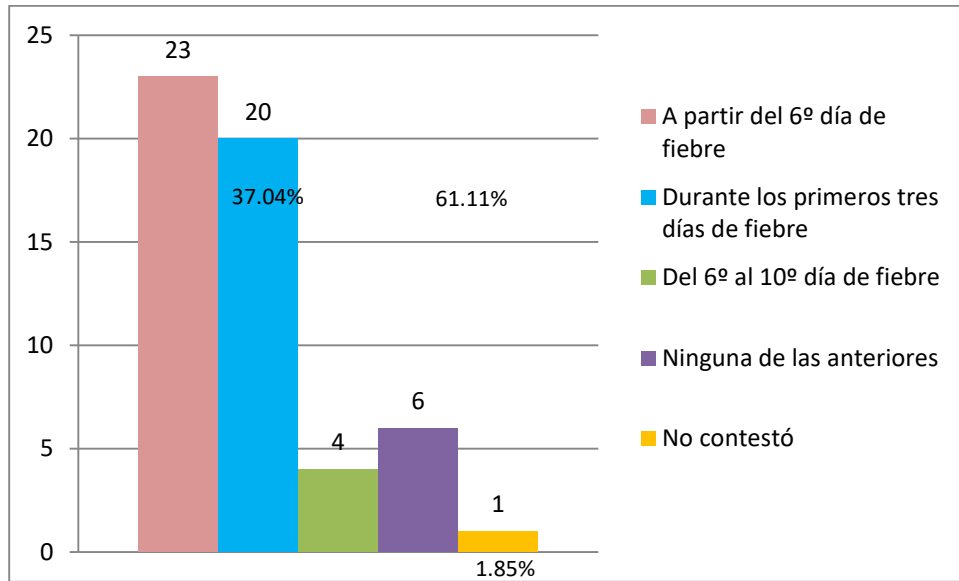
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En la pregunta número 12 se indaga sobre la toma de la prueba de vigilancia serológica dando una serie de opciones a elegir entre las que hay que elegir el excepto. Las respuestas obtenidas fueron: El 42.60% refirió “a partir del 6º día de fiebre”; el 37.04% “durante los primeros tres días de fiebre”; el 7.40% “del 6º al 10º día de fiebre”; el 11.11% “ninguna de las anteriores” y el 1.85% decidió no contestar.

**INTERPRETACIÓN:** La vigilancia virológica se realiza durante los primeros tres días de fiebre; para garantizar una respuesta satisfactoria, si el personal de salud desconoce esta normativa provoca un resultado alterado y un mal manejo del paciente. Solo una pequeña parte de estos supo contestar adecuadamente.

## GRÁFICO No. 12

¿La toma de la prueba de vigilancia serológica se realiza en el siguiente período?



Fuente: Cuadro No. 12

#### 5.1.4 VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA

CUADRO No. 13

¿Según lo que contempla la norma sobre lo correspondiente a la vigilancia entomológica, se puede afirmar lo siguiente?

ALTERNATIVA	F	%
a) Esta basada en el control periódico de los criaderos de larvas del zancudo <i>Aedes aegypti</i> a nivel domiciliar y centros de trabajo *	8	14.81
b) El índice de Breteau se obtiene depósitos inspeccionados / Casas inspeccionadas x 100.	7	12.96
c) Los chequeos entomológicos deben de realizarse cada 6 semanas.	21	38.88
d) En período de emergencia, todo establecimiento de salud debe realizar los chequeos entomológicos en un 50% del número de casas en el área urbana y rural en forma semanal	16	29.62
e) No contestó	2	3.70
TOTAL	54	100

Fuente: Cédula de entrevista

\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro se observan las respuestas a la pregunta ¿Según lo que contempla la norma sobre lo correspondiente a la vigilancia entomológica, se puede afirmar lo siguiente?; el 14.81% contestó que “esta basada en el control periódico de los criaderos de larvas del zancudo *Aedes aegypti* a nivel domiciliar y centros de trabajo”; el 12.96% “El índice de Breteau se obtiene depósitos inspeccionados / Casas inspeccionadas x 100”; el 38.88% “Los chequeos entomológicos deben de realizarse cada 6 semanas”; el 29.62%

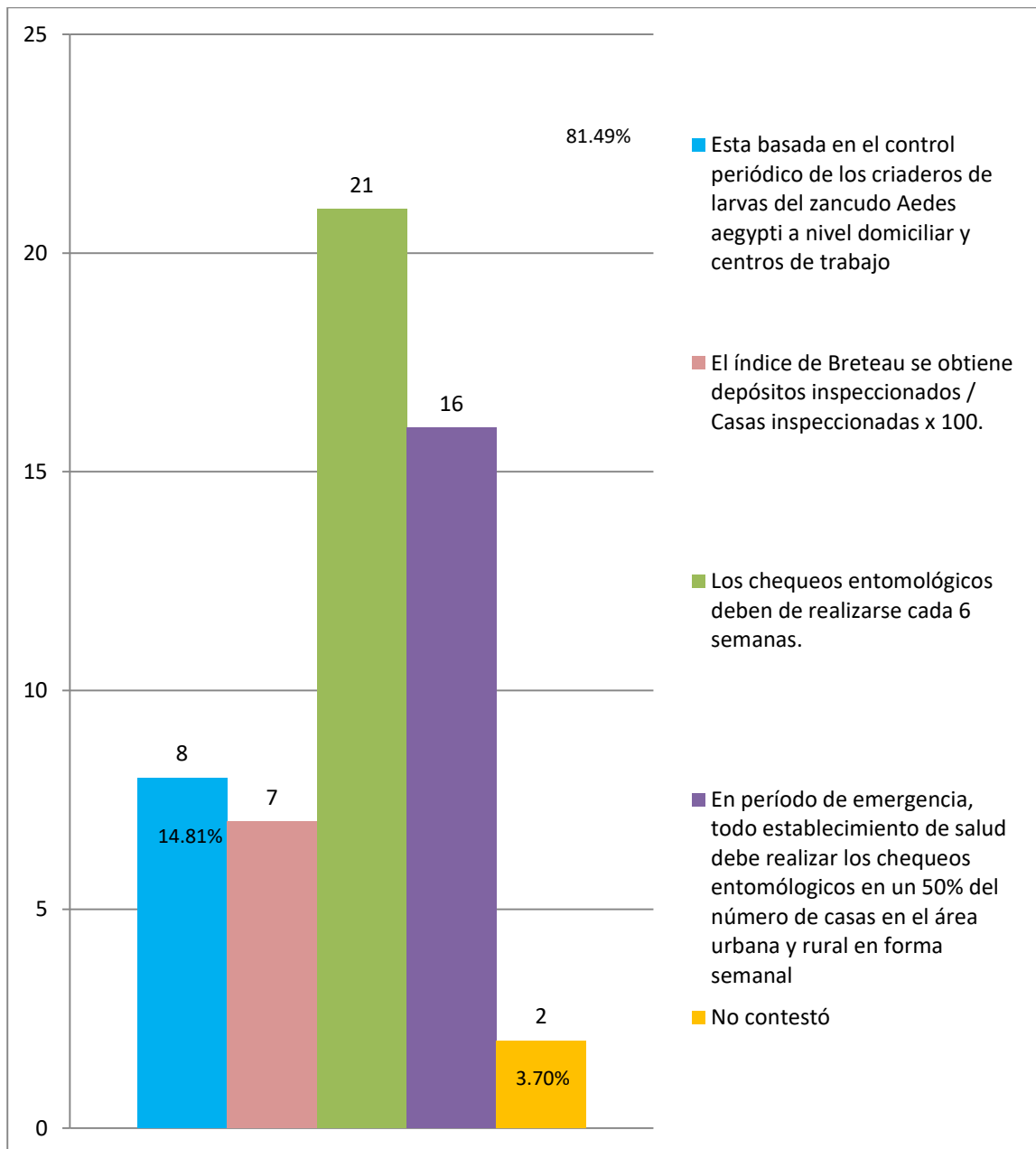


“En período de emergencia, todo establecimiento de salud debe realizar los chequeos entomológicos en un 50% del número de casas en el área urbana y rural en forma semanal” y el 3.70% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** La vigilancia entomológica es un cuidadoso estudio de los hábitat larvarios. El personal de salud debe encontrarse familiarizado con estos conceptos con el fin de realizar un adecuado control y prevención de dengue; y como resultado del sondeo anterior se deduce que estos desconocen lo relacionado a la vigilancia entomológica.

### GRÁFICO No. 13

¿Según lo que contempla la norma sobre lo correspondiente a la vigilancia entomológica, se puede afirmar lo siguiente?



Fuente: Cuadro No.13

## CUADRO No. 14

### ¿Qué es índice de casa; señale la correcta?

ALTERNATIVA	F	%
a) Número de depósitos positivos / Número de depósitos inspeccionados x 100	9	16.67
b) Número de casas positivas / Número de casas negativas x 100	2	3.70
c) Número de casas positivas / Número de casas visitadas x 100 *	29	53.70
d) Número de casas visitadas / Número de casas positivas x 100	12	22.22
e) a y b	1	1.85
f) No contestó	1	1.85
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

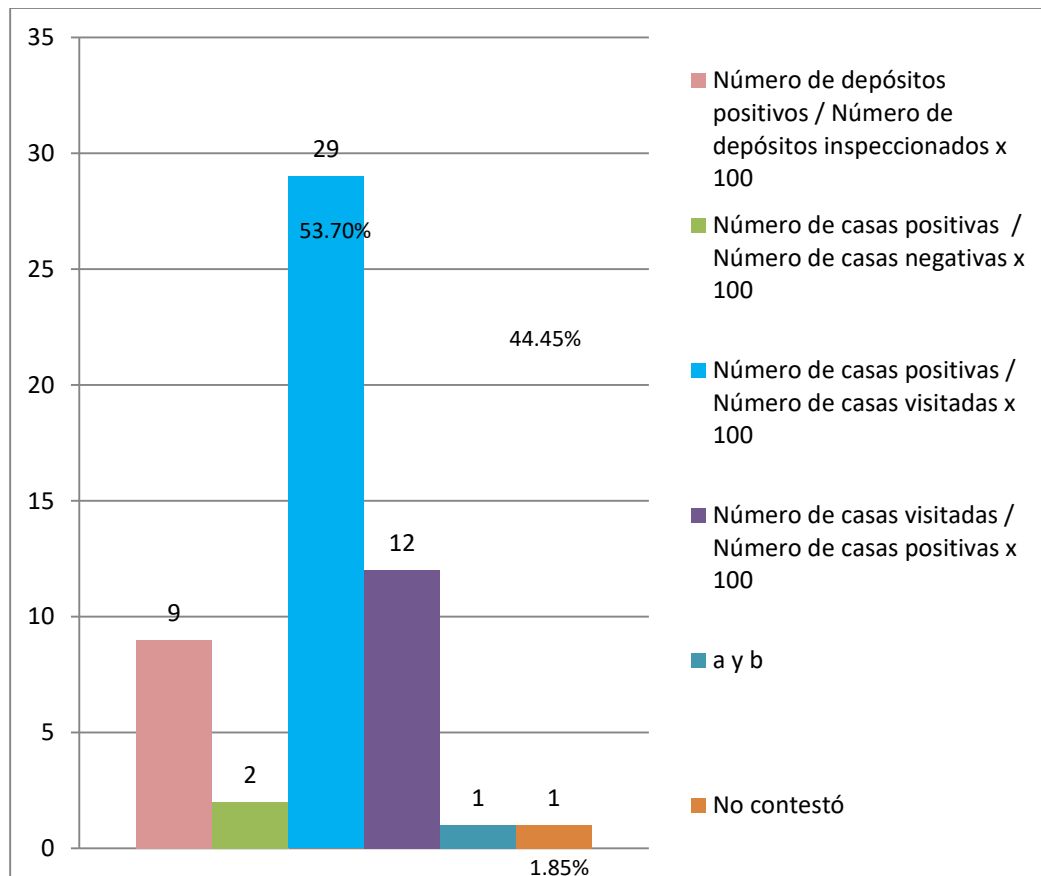
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro se observan las respuestas a la pregunta ¿Qué es índice de casa; señale la correcta? A la que los médicos y enfermeras respondieron: el 16.67% “Número de depósitos positivos / Número de depósitos inspeccionados x 100”; el 3.70% “Número de casas positivas / Número de casas negativas x 100”; el 53.70% “Número de casas positivas / Número de casas visitadas x 100”; el 22.22% Número de casas visitadas / Número de casas positivas x 100”; el 1.85% subrayaron las opciones “a y b”; y el 1.85% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** Solo la mitad de las personas encuestadas tiene conocimientos claros sobre el índice de casa, tan importante estadísticamente para el control del dengue. Si bien es cierto este concepto es manejado sobre todo por promotores e inspectores de saneamiento ambiental por ser trabajo de campo los médicos y enfermeras están obligados a conocer dichos términos por encontrarse en la norma y ser estos entes quienes dirigen el establecimiento de salud.

**GRÁFICO No. 14**

**¿Qué es índice de casa; señale la correcta?**



Fuente: Cuadro No. 14

## CUADRO No. 15

¿Qué es índice de depósito; señale la correcta?

ALTERNATIVA	F	%
a) Depósitos inspeccionados / Depósitos positivos x 100	22	40.74
b) Depósitos positivos / Depósitos inspeccionados x 100 *	23	42.59
c) Depósitos positivos / casas inspeccionadas x 100	4	7.40
d) Casas Visitadas / Casas positivas x 100	1	1.85
e) No contestó	4	7.40
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

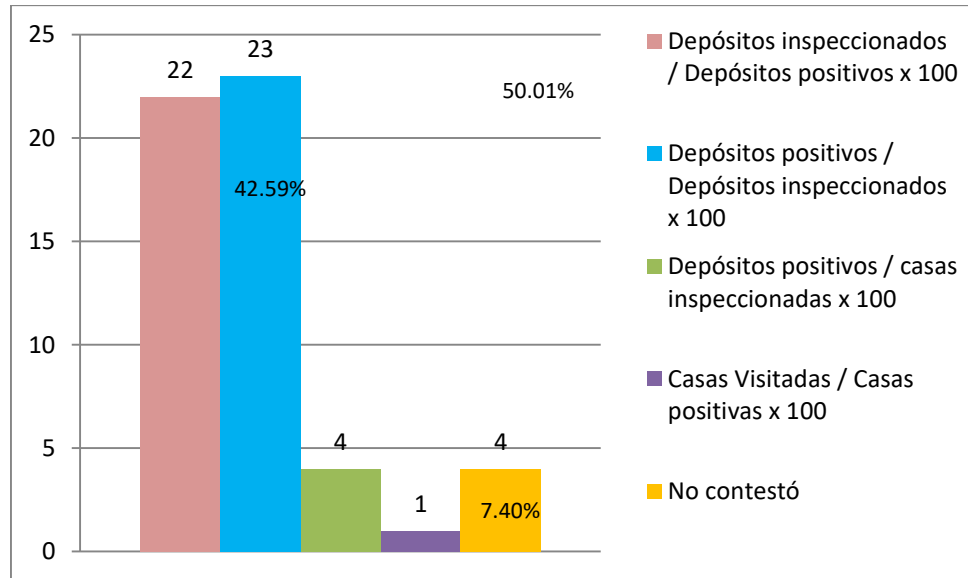
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro No. 15 se pregunta ¿Qué es índice de depósito? Proporcionando una serie de alternativas en la que los médicos y enfermeras respondieron: el 40.74% “Depósitos inspeccionados / Depósitos positivos x 100”; el 42.59% “Depósitos positivos / Depósitos inspeccionados x 100”; el 7.40% “Depósitos positivos / casas inspeccionadas x 100”; el 1.85% “Casas Visitadas / Casas positivas x 100” ; el 7.40% decidió no contestar.

**INTERPRETACIÓN:** Técnicamente el personal de salud que incluye a médicos y enfermeras no tiene conocimientos adecuados sobre el índice de depósito, término que se utiliza cada mes para enviar información sobre los chequeos entomológicos a su respectivo SIBASI; es decir que cada médico y enfermera responsable de la unidad de salud debe revisar el consolidado de datos antes de ser enviados y hacer las acciones pertinentes en el dado caso de ser necesario. Lo que no se hace correctamente debido a la falta de conocimientos.

## GRÁFICO No. 15

¿Qué es índice de depósito; señale la correcta?



Fuente: Cuadro No. 15

### 5.1.5 CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS DEL MOSQUITO

CUADRO No. 16

**¿Los huevos tienen una gran resistencia a la desecación y a los cambios de temperatura, considerándose un año o más en espera de agua que les permita pasar a otra etapa del ciclo vital para seguir viviendo?**

ALTERNATIVA	F	%
a) Falso	18	33.33
b) Verdadero *	36	66.67
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

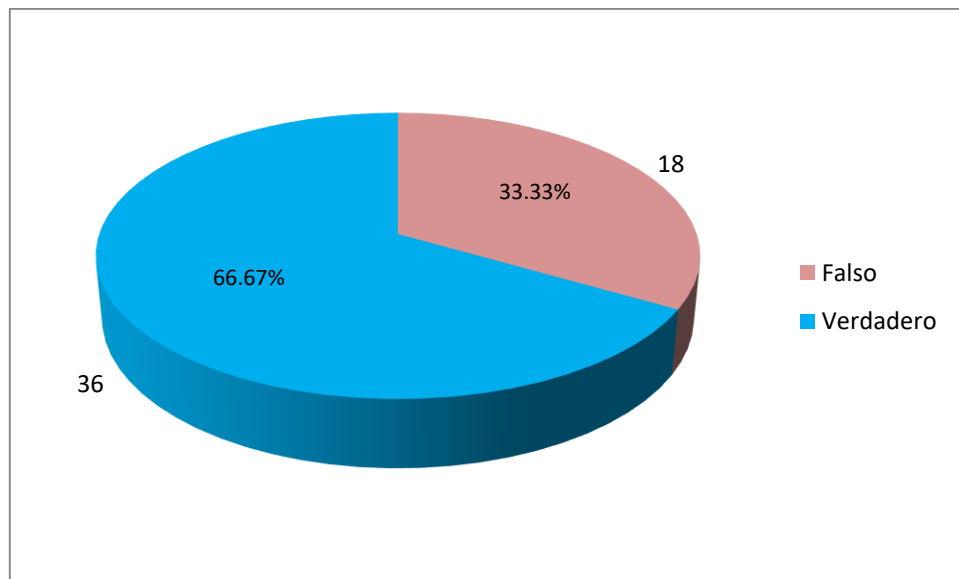
\*Correcta

**ANÁLISIS:** El 66.67% respondieron correctamente; el 33.33% desconoce las características biológicas del mosquito.

**INTERPRETACIÓN:** Dentro de la norma de atención, control y prevención del dengue existe un apartado donde se describen las características biológicas del mosquito con el fin de identificarlo; a éste y a sus larvas para no sobreestimar su existencia al confundirlo con otras especies de mosquito. La mayoría del personal de salud contestó correctamente es decir que pueden identificar al mosquito transmisor del dengue.

**GRÁFICO No. 16**

**¿Los huevos tienen una gran resistencia a la desecación y a los cambios de temperatura, considerándose un año o más en espera de agua que les permita pasar a otra etapa del ciclo vital para seguir viviendo?**



Fuente: Cuadro No. 16



### CUADRO No. 17

**¿Etapa en la que se encuentra el mosquito si presenta las siguientes características cabeza pequeña y redonda, con antenas cortas y poco visibles, sifón respiratorio corto, tórax globoso?**

ETAPA	F	%
a) Pupa	30	55.56
b) Adulto	0	0.00
c) Huevo	1	1.85
d) Larva *	20	37.04
e) No contestó	3	5.55
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

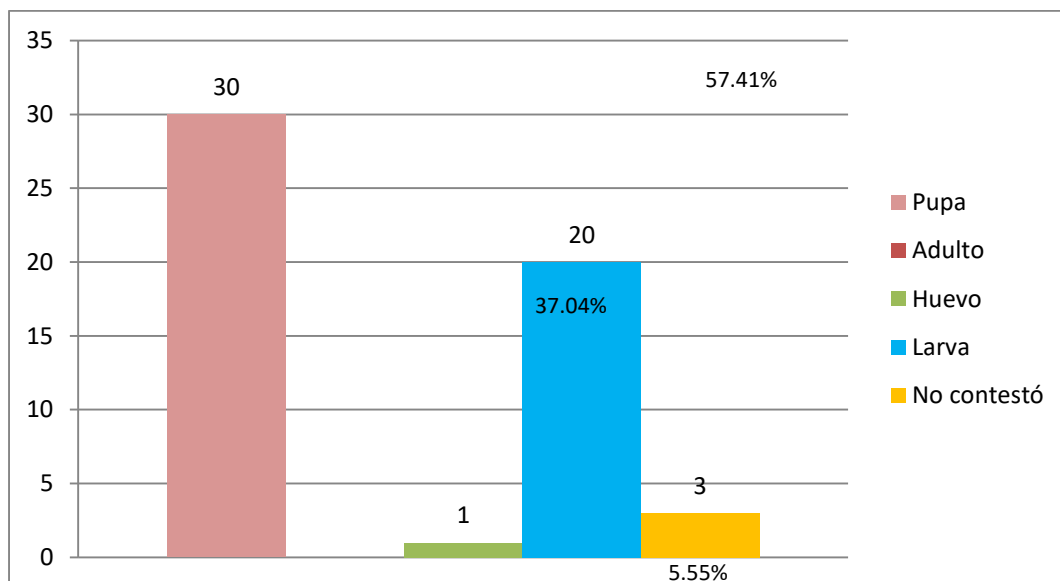
\*Correcta

**ANÁLISIS:** La pregunta número 17 indaga en qué etapa se encuentra el mosquito si presenta las siguientes características cabeza pequeña y redonda, con antenas cortas y poco visibles, sifón respiratorio corto, tórax globoso dando una serie de opciones entre las que hay que elegir la correcta. Las respuestas obtenidas fueron: El 55.56% subrayó “Pupa”; Ninguno eligió la opción de “Adulto”; el 1.85% “Huevo”; el 37.04% “Larva”; y el 5.55% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de los médicos y enfermeras encuestadas no conocen las características de las etapas del mosquito, lo que provoca mal manejo en las técnicas de eliminación que son distintas dependiendo de el período de vida en el que se encuentre el mosquito haciendo más difícil su control para la prevención de la propagación de la enfermedad.

**GRÁFICO No. 17**

**¿Etapa se encuentra el mosquito si presenta las siguientes características  
cabeza pequeña y redonda, con antenas cortas y poco visibles, sifón  
respiratorio corto, tórax globoso?**



Fuente: Cuadro No. 17

**CUADRO No. 18**

**¿Por qué el larvicida granulado (abate) no hace acción contra la pupa?**

<b>RESPUESTA</b>	<b>f</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- En esta fase no se alimenta solo respira *	11	Definición según Norma	11	20.37
- Porque no destruye esa forma	1	Incorrecta	22	40.74
- Su desarrollo es avanzado	2			
- Consistencia del abate no es suficiente para matar a la pupa	1			
- Posteriormente la pupa es adulto	4			
- Porque la pupa a alcanzado suficiente desarrollo	1			
- La concentración del abate no lo mata	1			
- Porque no necesita oxigeno para sobrevivir y crecer	3			
- Porque no respira	1			
- Porque el abate elimina solo los huevos	1			
- Es un toxico que no elimina la pupa	1			
- Porque elimina solo la larva	2			
- Porque este tiene una capa que no permite que el herbicida penetre en el	2			
- Porque solo lo hace en el zancudo adulto	1			
- Porque ya está en un periodo de resistencia	1			

RESPUESTA	f	CRITERIO	F	%
		No contestó	21	38.89
TOTAL	54		54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

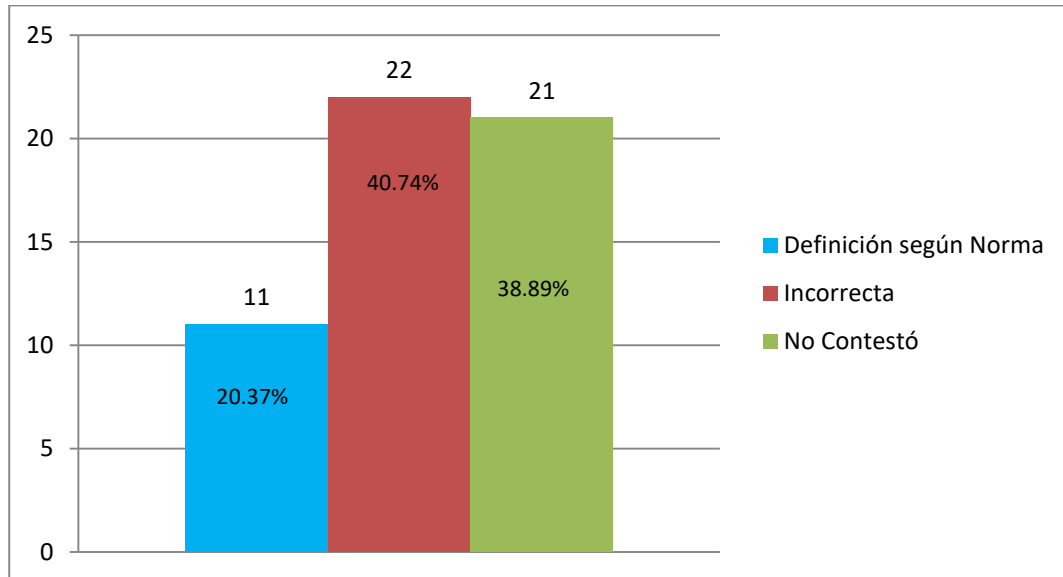
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro anterior se pregunta ¿Por qué el larvicida granulado no hace acción contra la pupa? El personal médico y de enfermería respondió: El 20.37% conoce la respuesta correcta según la norma, el 40.74% contestó de forma incorrecta y el 38.89% decidió no contestar.

**INTEPRETACIÓN:** El personal de médicos y enfermeras no conoce las etapas del mosquito por lo que no pueden dar un adecuado tratamiento a éste; lo que se relaciona con la pregunta anterior. El beneficio de estos conocimientos se reflejaría en una disminución de las epidemias de dengue que se observan tan frecuentemente en el país.

**GRÁFICO No. 18**

**¿Por qué el larvicida granulado (abate) no hace acción contra la pupa?**



Fuente: Cuadro No. 18

## CUADRO No. 19

### Características del zancudo adulto macho

CARACTERÍSTICAS	F	%
a) Toman sangre *	7	12.97
b) Se alimentan de néctar y jugos vegetales	8	14.81
c) No respiran	12	22.22
d) Ninguna es correcta	24	44.44
e) No contestó	2	3.70
f) a y b	1	1.85
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

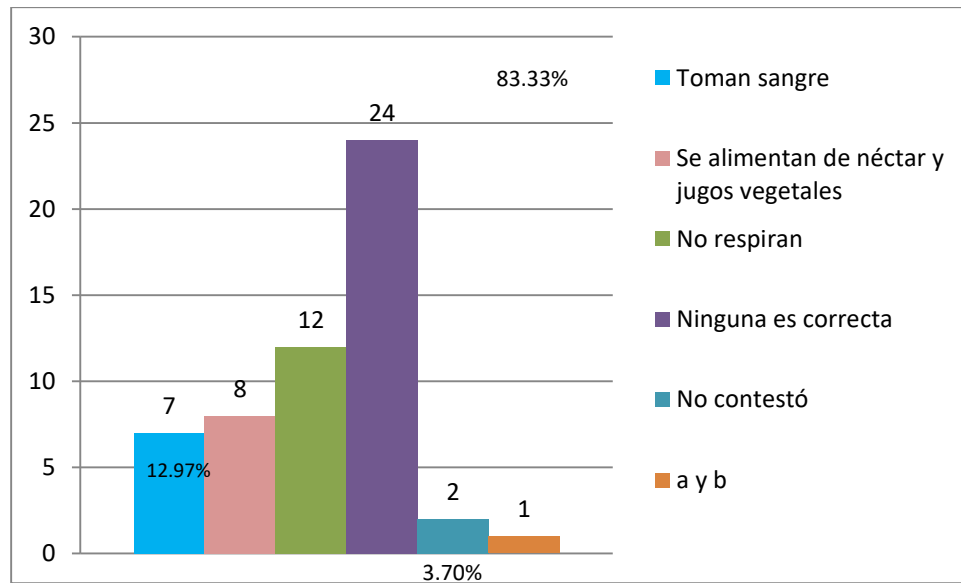
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro se pregunta sobre las características del zancudo macho dando una serie de alternativas entre las que hay que elegir el excepto. Las respuestas obtenidas fueron: el 12.97% subrayó “toman sangre”; el 14.81% “se alimentan de néctar y jugos vegetales”; el 22.22% “no respiran”; el 44.44% “ninguna es correcta”; el 3.70% “no contestó” y el 1.85% subrayó las opciones “a y b”.

**INTERPRETACIÓN:** La hembra del mosquito es la responsable de la picadura al humano y de la transmisión del virus del dengue, el zancudo adulto macho no se alimenta de sangre, lo que es una característica biológica importante. El personal de salud lo desconoce a pesar de encontrarse dentro de la norma.

## GRÁFICO No. 19

### Características del zancudo adulto macho



Fuente: Cuadro No.19

## CUADRO No. 20

### Características biológicas del mosquito

CARACTERÍSTICAS	F	%
a) Es antropofilia	6	11.11
b) Hematofagia	15	27.78
c) Periodo de vida de 1 año *	8	14.81
d) Todas son correctas	19	35.19
e) No contestó	6	11.11
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

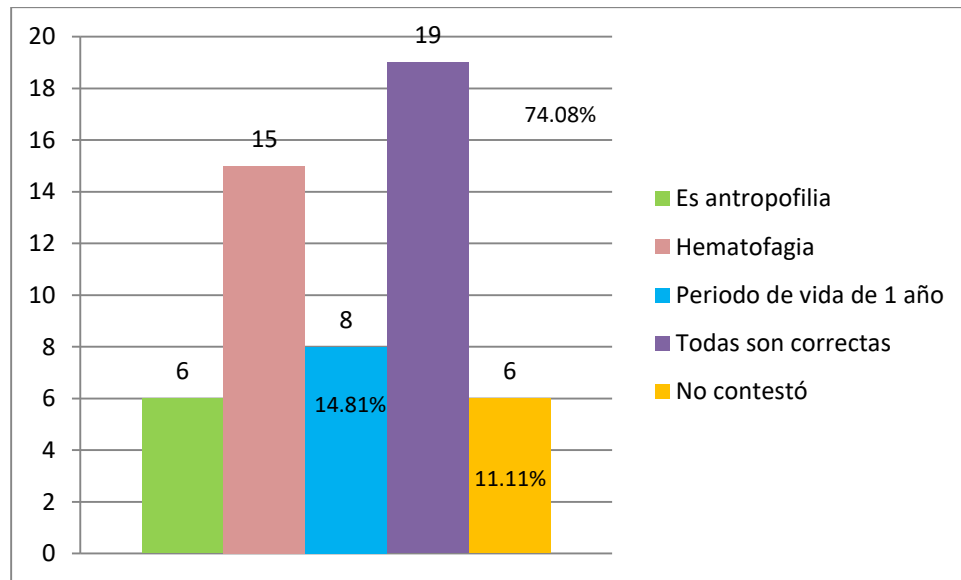
**ANÁLISIS:** En el cuadro número 20 se pregunta sobre las características biológicas del mosquito, entre las que hay que elegir el excepto; el personal de salud respondió: el 11.11% “es antropofilia”; el 27.78% “es hematofagia”; el 14.81% “periodo de vida de 1 año”; el 35.19% “todas son correctas” y el 11.11% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** Una pequeña parte de los médicos y enfermeras conoce las características biológicas del mosquito lo que se ve reflejado en el bajo porcentaje obtenido en la respuesta que había que seleccionar y que no corresponde a características de la hembra del *Aedes aegypti*; ya que el período de vida de esta no es de 1 año sino de 1 mes. La deficiencia observada en este apartado afecta de gran manera en las actividades que se deben realizar para mantener el control del dengue ya que la hembra del *Aedes aegypti* es el único transmisor de dicha enfermedad.



## GRÁFICO No. 20

### Características biológicas del mosquito



Fuente: Cuadro No. 20

## 5.1.6 CLÍNICA Y TRATAMIENTO

CUADRO No. 21

### Señales de alerta para el dengue hemorrágico

SEÑALES DE ALERTA	F	%
a) Dolor abdominal intenso	1	1.85
b) Vómitos persistentes	0	0.00
c) Cambios del estado mental: Agitación o somnolencia	0	0.00
d) Disminución marcada en el número de plaquetas *	6	11.11
e) Todas son correctas	47	87.04
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

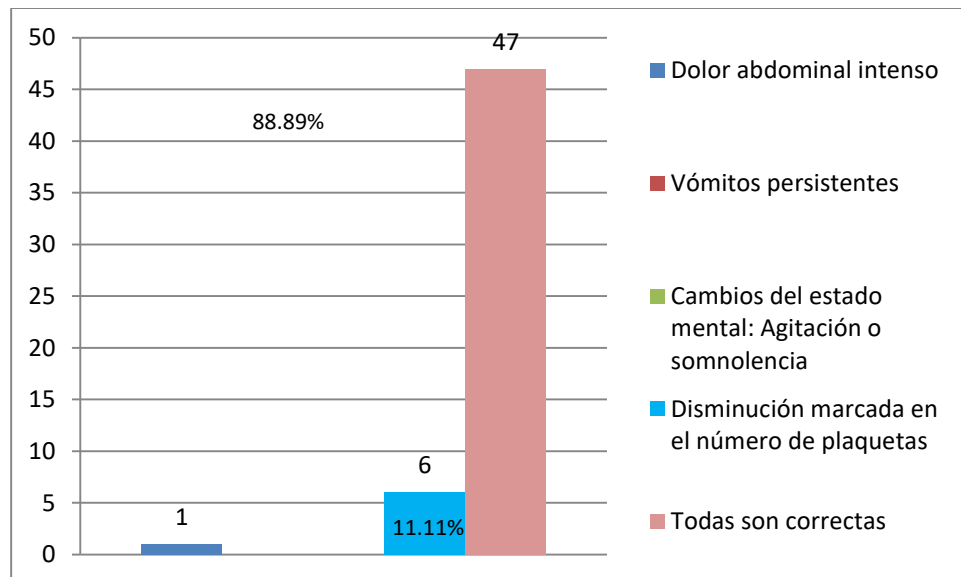
**ANÁLISIS:** En el cuadro número 21 se evalúa sobre el conocimiento de las señales de alerta para el dengue hemorrágico; a los que médicos y enfermeras respondieron: el 1.85% “dolor abdominal intenso”; el 11.11% “disminución marcada en el número de plaquetas”; el 87.04% “todas son correctas” y ninguno subrayó las opciones “vómitos persistentes” al igual que “cambios del estado mental: Agitación o somnolencia”.

**INTERPRETACIÓN:** Se observa que solamente el 11.11% de la población en estudio tiene conocimientos sobre las señales de alerta para el dengue hemorrágico; y un alto porcentaje no; ya que la opción correcta es “Disminución marcada en el número de plaquetas. Queda evidenciado que no han realizado un estudio adecuado de la norma para la prevención y control del dengue ya que la mayoría confunden las señales de alerta con las señales de peligro para el dengue. Esta deficiencia genera efectos desalentadores ya que dentro de la

consejería a un paciente con dengue clásico se encuentra el explicarle las señales de alerta a las que debe estar atento en caso de que se presenten, ya que indican que esta sobreviniendo una complicación que puede llevar a la muerte sino se maneja a tiempo.

**GRÁFICO No. 21**

**Señales de alerta para el dengue hemorrágico**



Fuente: Cuadro No. 21

## CUADRO No. 22

### Medicamentos a administrar en dengue

MEDICAMENTOS	F	%
a) Aspirina	0	0.00
b) Ibuprofeno	0	0.00
c) Acetaminofén *	54	100
d) Todas son correctas	0	0.00
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

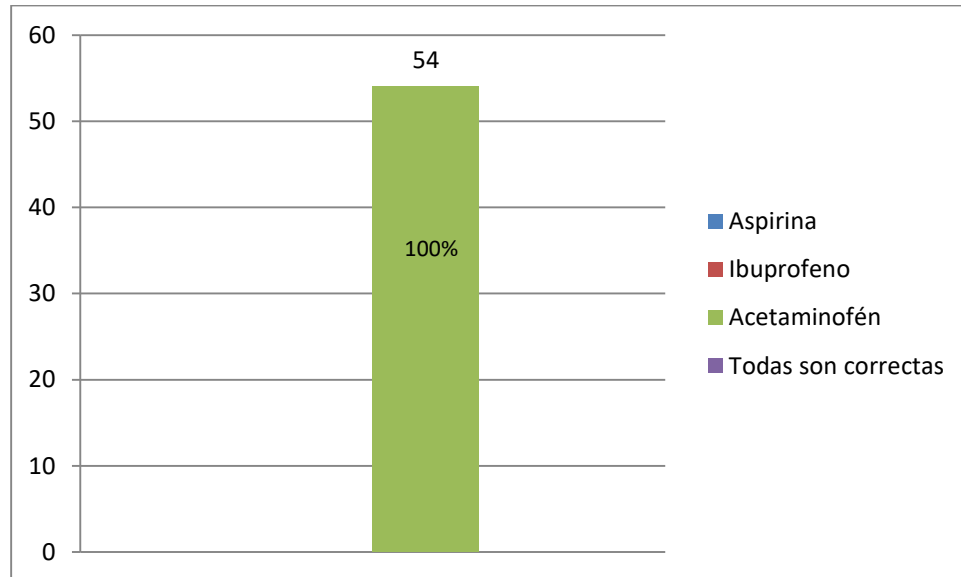
\*Correcta

**ANÁLISIS:** El presente cuadro cuestiona sobre los medicamentos a administrar en dengue; se observa que un 100% respondieron “Acetaminofén”; y ningún porcentaje a las opciones “Aspirina” e “ibuprofeno”.

**INTERPRETACIÓN:** Sobre el medicamento que es correcto administrar a los pacientes con dengue el 100% de los médicos y enfermeras contestaron adecuadamente; ya que de los analgésicos y antipiréticos “acetaminofén” es el único que esta indicado utilizar.

## GRÁFICO No. 22

### Medicamentos a administrar en dengue



Fuente: Cuadro No. 22

### CUADRO No. 23

#### Enfermedad con la que se puede confundir el dengue

ALTERNATIVA	F	%
a)Paludismo	19	35.19
b)Sarampión	3	5.56
c)Influenza	8	14.81
d)Lepra *	22	40.74
e)No contestó	2	3.70
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

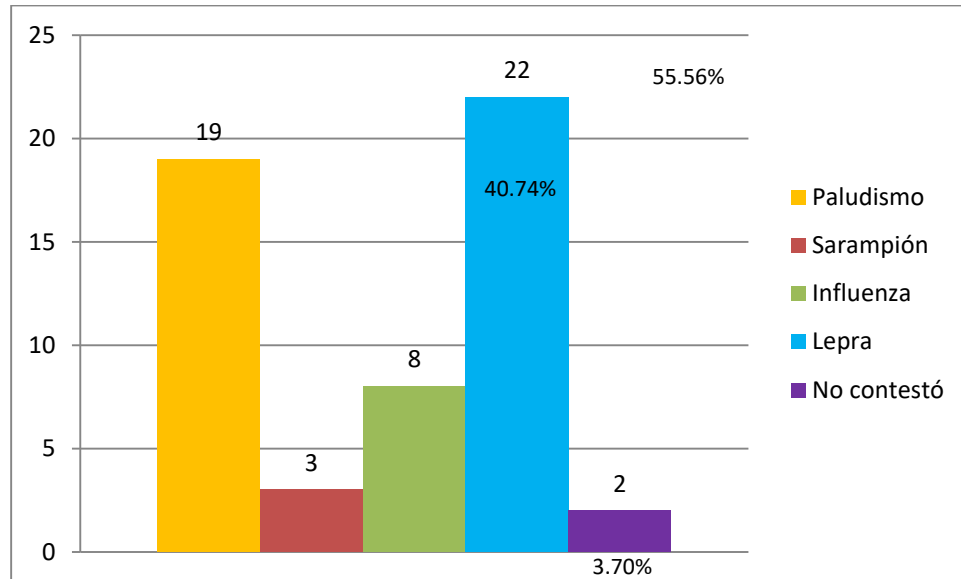
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro anterior se tabula la pregunta ¿Con qué enfermedad se puede confundir el dengue? Subraye el excepto; a la que el 35.19% de la población entrevistada respondieron Paludismo; un 5.56% Sarampión; 14.81% Influenza; el 40.74% Lepra; y un 3.70% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** Menos de la mitad de la población en estudio tiene conocimientos sobre el diagnóstico diferencial de el Dengue, ya que la respuesta correcta es Lepra a la que sólo un 40.74% acertaron. Aunque aproximadamente la mitad de la población respondieron correctamente es una cifra inaceptable ya que el desconocimiento de las enfermedades que se presentan con signos o síntomas similares a los del dengue, puede llevar a confusiones, y consecuentemente diagnósticos erróneos, tratamientos inadecuados y complicaciones.

### GRÁFICO No. 23

#### Enfermedad con la que se puede confundir el dengue



Fuente: Cuadro No. 23

## CUADRO No. 24

### Exámenes de laboratorio que apoyan el diagnóstico de dengue

EXÁMENES DE LABORATORIO	F	%
a) Hemograma	23	42.60
b) Albúmina y proteínas	0	0.00
c) Aminotransferasa	3	5.55
d) Ácido Úrico *	26	48.15
e) No contestó	2	3.70
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

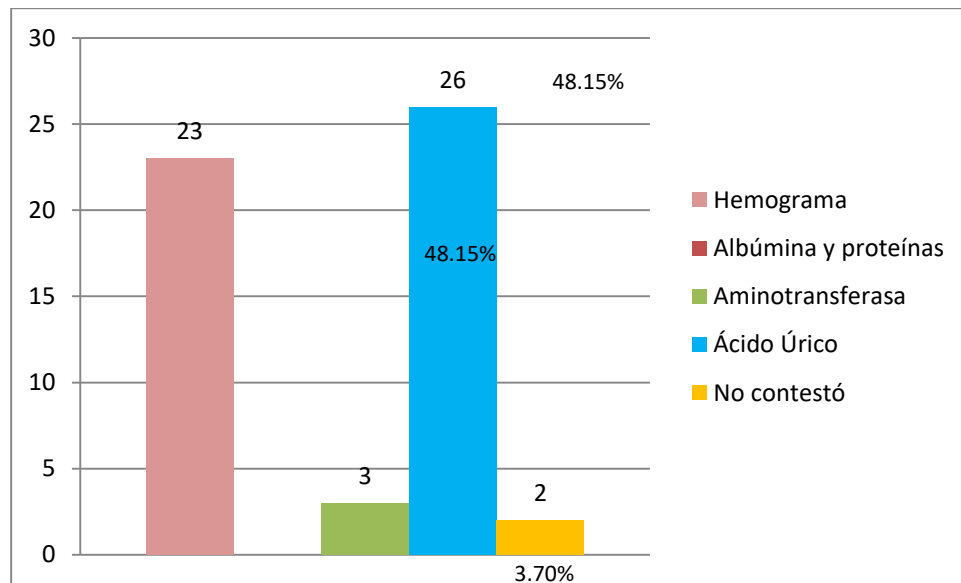
**ANALISIS:** El cuadro número 24 muestra la tabulación de las respuestas a la pregunta ¿Qué exámenes de laboratorio apoyan el diagnóstico de dengue?; subraye el excepto? A la que un 42.60% contestaron “hemograma”; el 5.55% “Aminotransferasa”; el 48.15% “Ácido Úrico”; y un 3.70% no contestó.

**INTERPRETACION:** Se observa que aproximadamente la mitad de la población en estudio tienen conocimiento de los exámenes de laboratorio que se deben enviar ante la sospecha de dengue; ya que la respuesta incorrecta a la pregunta en estudio es Ácido Úrico opción que eligió el 48.15%. El desconocimiento de los exámenes de laboratorio que se deben enviar lleva a un manejo inadecuado del paciente con dengue, ya que no se esta monitorizando el funcionamiento de todos los órganos vitales que están afectados durante la enfermedad, lo cual genera aumento de las complicaciones.



## GRÁFICO No. 24

### Exámenes de laboratorio que apoyan el diagnóstico de dengue



Fuente: Cuadro No.24

## CUADRO No. 25

**¿El síndrome del choque por dengue ocurre con mayor frecuencia entre el 3º y 6º día después de iniciado los síntomas?**

ALTERNATIVA	F	%
a) Falso *	16	29.63
b) Verdadero	32	59.26
c) No contestó	6	11.11
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

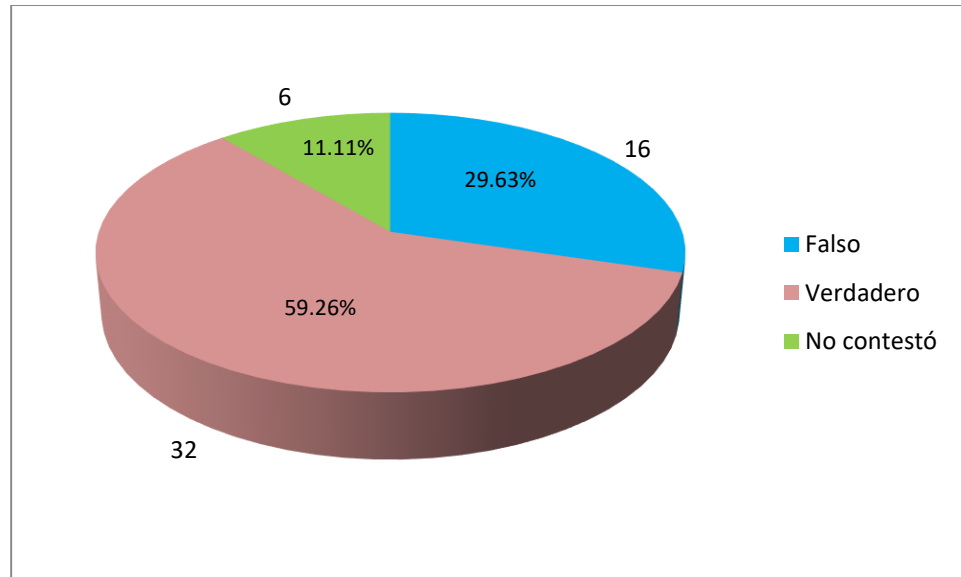
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro 25 se observan las opciones a la pregunta ¿El síndrome del choque por dengue ocurre con mayor frecuencia entre el 3º y 6º día después de iniciado los síntomas? A la que un 29.63% respondieron que el enunciado es falso; el 59.26% que es verdadero y un 11.11% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** El síndrome del choque por dengue se manifiesta cuando el paciente además de cumplir con los criterios de dengue hemorrágico presenta evidencia de insuficiencia circulatoria; cuadro que puede ocurrir en cualquier momento después de iniciada la enfermedad. Por lo que se observa que sólo una minoría de los médicos y enfermeras tienen conocimiento sobre dicho síndrome ya que sólo un 29.63% contestaron correctamente es decir dijeron que es falso que el síndrome del choque por dengue ocurra con mayor frecuencia entre el 3º y 6º día después de iniciado los síntomas.

**GRÁFICO No. 25**

**¿El síndrome del choque por dengue ocurre con mayor frecuencia entre el 3º y 6º día después de iniciado los síntomas?**



Fuente: Cuadro No. 25

## CUADRO No. 26

### Manejo ambulatorio en un paciente con dengue

CRITERIOS	F	%
a) Buen apetito	2	3.70
b) Adecuada hidratación	7	12.96
c) Plaquetas < 100.000/mm <sup>3</sup> *	29	53.70
d) Ausencia de hemorragia	4	7.41
e) No contestó	7	12.96
f) a, b y d	1	1.85
g) a y c	1	1.85
h) b y d	3	5.56
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

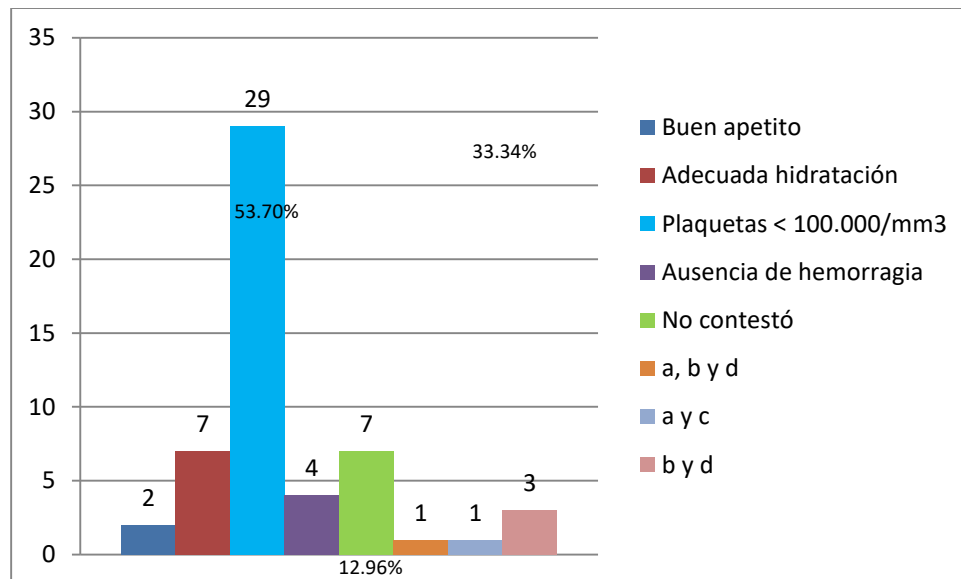
**ANÁLISIS:** En el cuadro anterior se observan las respuestas a la pregunta número 26: Criterios para un manejo ambulatorio en un paciente con dengue; subraye el excepto. La población en estudio contestó: el 3.70% “Buen apetito”; el 12.96% “Adecuada hidratación”; el 53.70% “Plaquetas < 100.00/mm<sup>3</sup>”; el 7.41% “Ausencia de hemorragia”; 12.96% “no contestó”; un 1.85% “a, b y d”; igual porcentaje respondió “a y c”; y un 5.56% dijeron que “b y d” eran las opciones correctas.

**INTERPRETACIÓN:** Se observa que la mayoría de los médicos y enfermeras entrevistados conocen los criterios para la indicación de un manejo ambulatorio en un paciente con dengue, ya que estos son: buen apetito, Adecuada hidratación, Ausencia de hemorragias y plaquetas > 100.000/mm<sup>3</sup>.

En las respuestas a la pregunta planteada la opción incorrecta es Plaquetas < 100.000/mm<sup>3</sup>, que fue marcada por el 53.70% de la población en estudio; aunque no es un porcentaje satisfactorio ya que se espera que el 100% del personal que esta a cargo del manejo de los pacientes conozca el tratamiento del dengue.

**GRÁFICO No. 26**

**Manejo ambulatorio en un paciente con dengue**



Fuente: Cuadro No. 26

## 5.1.7 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

CUADRO No. 27

### Medidas preventivas del dengue

MEDIDAS PREVENTIVAS	F	%
a) Aplicación de abate	2	3.70
b) Fumigación *	10	18.52
c) Practica de la Untadita	5	9.26
d) Campaña de recolección de desechos sólidos	33	61.11
e) No contestó	3	5.56
f) a, b, c y d	1	1.85
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

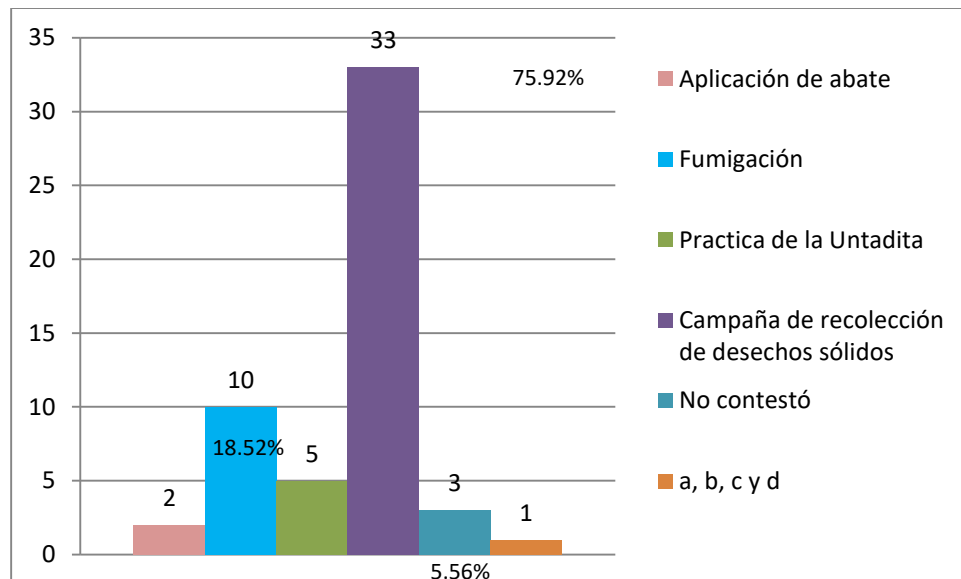
**ANÁLISIS:** La pregunta número 27 indaga el conocimiento de los médicos y enfermeras sobre las medidas preventivas del dengue; dando una serie de opciones entre las que hay que elegir el excepto. Las respuestas obtenidas fueron: un 3.70% subrayó “Aplicación de abate”; 18.52% “Fumigación”; 9.26% “Practica de la Untadita”; 61.11% “Campaña de recolección de desechos sólidos”; el 5.56% no respondió; un 1.85% subrayó las opciones a, b, c y d.

**INTERPRETACIÓN:** Entre las medidas preventivas del dengue se encuentran la aplicación de abate, práctica de la untadita y Campañas de recolección de desechos sólidos. Por lo que el excepto a la pregunta planteada es “Fumigación” la que fue elegida solo por el 18.52% de la población en estudio. Lo que muestra que no conocen correctamente las medidas que se deben aplicar para la prevención y control del dengue; generando acciones de mala

calidad para la eliminación del mosquito *Aedes aegypti*, al ignorar que medida específica afecta cada ciclo de éste.

**GRÁFICO No. 27**

**Medidas preventivas del dengue**



Fuente: Cuadro No. 27

## CUADRO No. 28

### Ciclo de vida del dengue

ALTERNATIVA	F	%
a) Huevo, pupa, larva, adulto	14	25.93
b) Huevo, huevecillo, larva, pupa, adulto	2	3.70
c) Huevo, larva, pupa, adulto *	33	61.11
d) Larva, huevo, pupa, adulto	2	3.70
e) b y d	1	1.85
f) a y c	1	1.85
g) No contestó	1	1.85
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

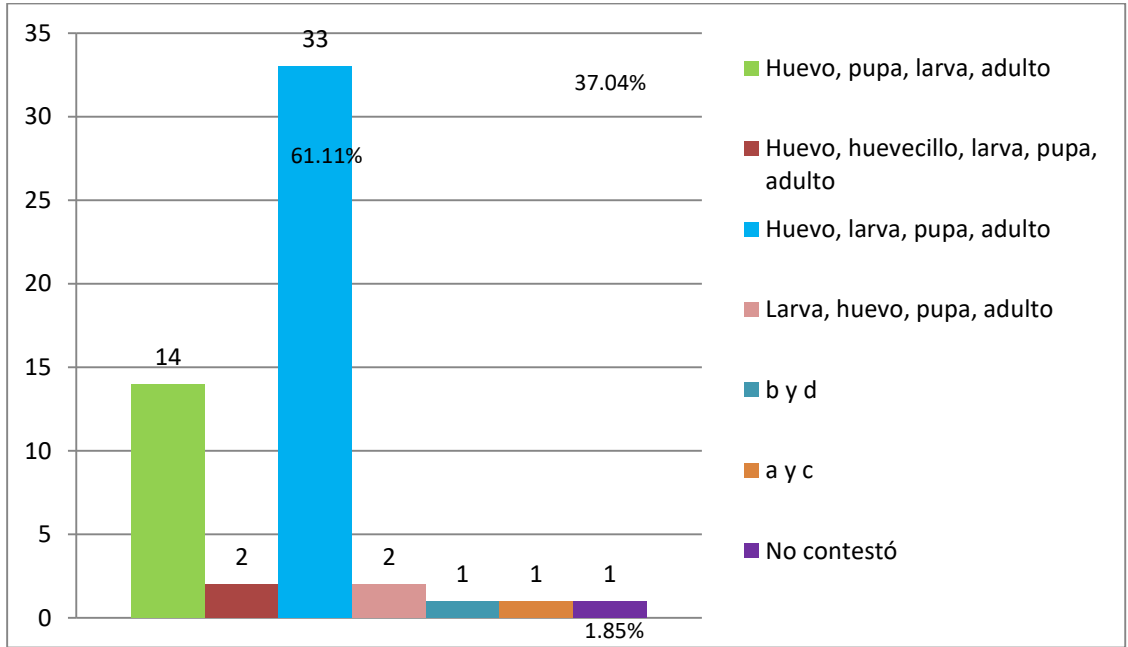
**ANÁLISIS:** En el cuadro número 28 se observan las respuestas a la pregunta ¿Cuál es el ciclo de vida del dengue? Subraye la correcta; a la que los entrevistados respondieron: el 25.93% “Huevo, pupa, larva, adulto”; el 3.70% “Huevo, huevecillo, larva, pupa, adulto”; el 61.11% “Huevo, larva, pupa, adulto”; el 3.70% “Larva, huevo, pupa, adulto”; el 1.85% subrayó las opciones b y d; igual porcentaje a y c; y el 1.85% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** El ciclo de vida del dengue es huevo, larva, pupa y adulto; por lo que se interpreta que más de la mitad de la población en estudio conocen las diferentes etapas del ciclo de vida del zancudo transmisor del virus del dengue. Este conocimiento muestra que se puede lograr una correcta identificación del vector transmisor del dengue, ya que en cada etapa se localiza en un sitio diferente.



## GRÁFICO No. 28

### Ciclo de vida del dengue



Fuente: Cuadro No. 28

## CUADRO No. 29

### ¿Cuándo se considera que hay plaquetopenia?

ALTERNATIVA	F	%
a) Plaquetas entre 150.000 – 200.000	3	5.56
b) Plaquetas menor de 200.000	5	9.26
c) Plaquetas menor de 150.000	14	25.93
d) Plaquetas menor de 100.000	25	46.29
e) No contestó	7	12.96
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

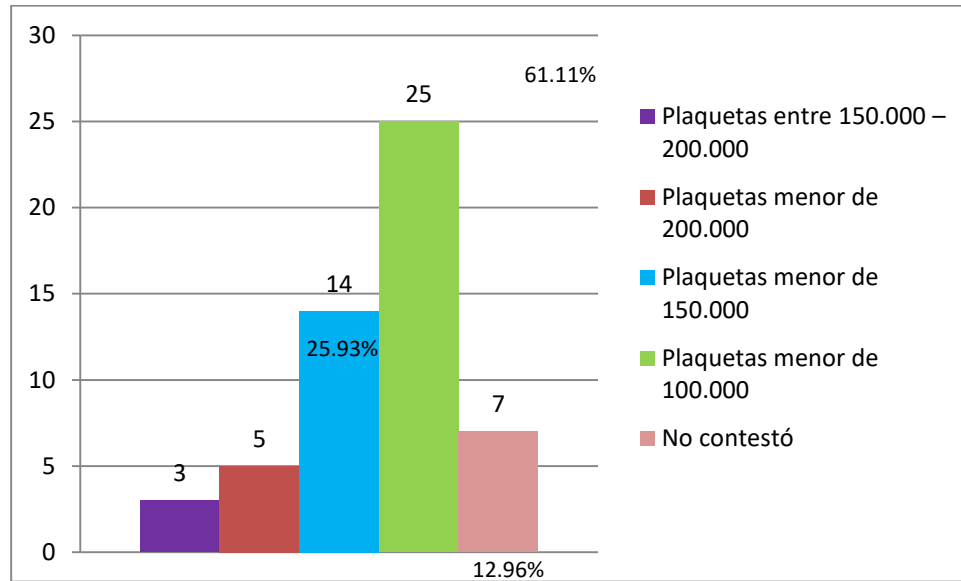
\*Correcta

**ANÁLISIS:** Las respuestas a la pregunta ¿Cuándo se considera que hay plaquetopenia? Subraye la correcta; se tabulan en el cuadro número 29; que muestra que el 5.56% de médicos y enfermeras respondieron plaquetas entre 150.000 – 200.000; el 9.26% subrayaron plaquetas menor de 200.000; 25.93% plaquetas menor de 150.000; un 46.29% plaquetas menor de 100.000 y un 12.96% no contestaron.

**INTERPRETACIÓN:** Se considera plaquetopenia cuando el número de plaquetas es menor de 150.000/mm<sup>3</sup>, por lo que con esta pregunta se concluye que solo una cuarta parte de los médicos y enfermeras tienen conocimiento de algunos términos básicos en el diagnóstico del dengue, lo que se traduce en un deficiente manejo al dar un diagnóstico inadecuado; ya que el número de plaquetas en un paciente con dengue es un indicador del tratamiento que se le debe proveer.

## GRÁFICO No. 29

¿Cuándo se considera que hay plaquetopenia?



Fuente: Cuadro No.29

### CUADRO No. 30

#### ¿El abate sirve para eliminar?

ALTERNATIVA	F	%
a) Pupa	4	7.41
b) Larva *	48	88.89
c) Hembra del mosquito	0	0
d) Zancudo	1	1.85
e) No contestó	1	1.85
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

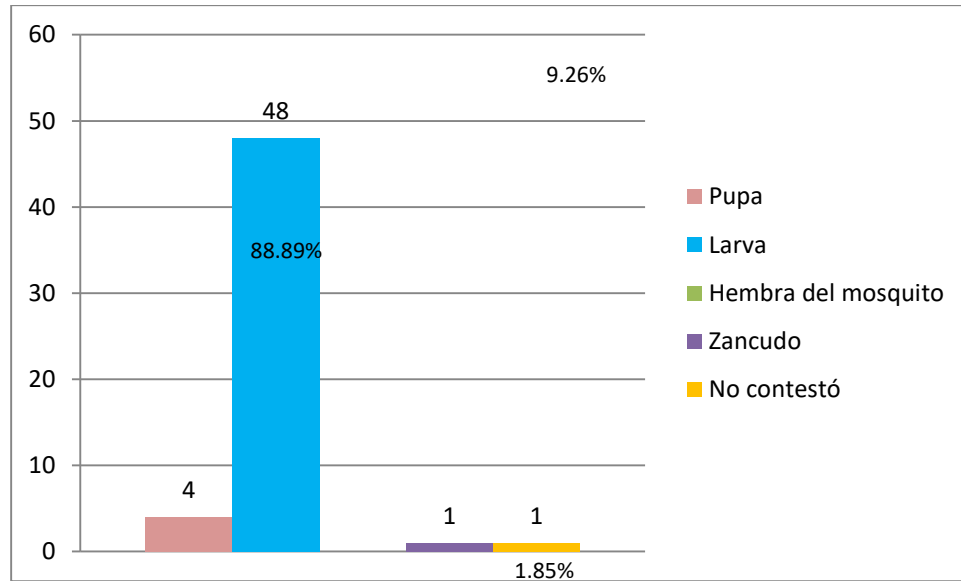
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro anterior se tabula la pregunta número 30, que dice ¿El abate sirve para eliminar? Subraye la correcta. El 7.41% respondieron que a la pupa, el 88.89% que a la larva; el 1.85% que al zancudo; el mismo porcentaje no contestó; y ninguno subrayó que a la hembra del mosquito.

**INTERPRETACIÓN:** El abate sirve para eliminar a la larva; por lo que se verifica que la mayoría de médicos y enfermeras tienen conocimiento de su utilidad al acertar a la pregunta el 88.89% de ellos. Esto resulta positivo ya que al conocer en que etapa del ciclo del zancudo actúa el abate se le dará un uso adecuado.

### GRÁFICO No. 30

#### ¿El abate sirve para eliminar?



Fuente: Cuadro No. 30

### CUADRO No. 31

#### ¿Cuánto tiempo dura una bolsa de abate?

ALTERNATIVA	F	%
a) 30 días	5	9.26
b) 60 días *	46	85.19
c) 90 días	2	3.70
e) 120 días	0	0.00
f) No contestó	1	1.85
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

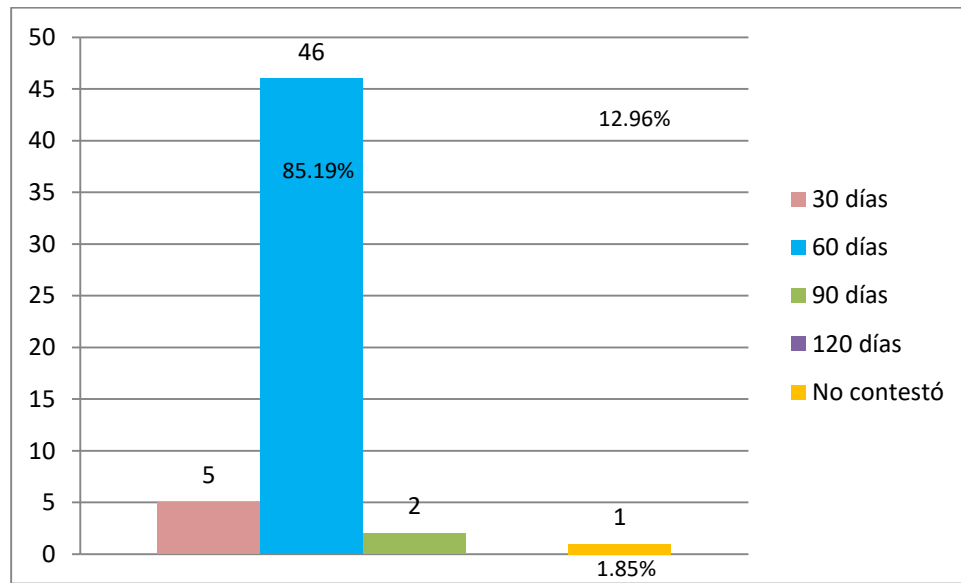
\*Correcta

**ANÁLISIS:** Las respuesta de los médicos y enfermeras a la pregunta ¿Cuánto tiempo dura una bolsa de abate? Subraye la correcta, se tabula en el cuadro anterior, en donde se observa que el 9.26% subrayaron “30 días”; el 85.19% “60 días”; un 3.70% “90 días”; y el 1.85% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** La bolsa de abate tiene una duración de 60 días. La mayoría de entrevistados contestaron adecuadamente a la pregunta; lo que beneficia a la población ya que el abate es el material más utilizado para la prevención del dengue.

### GRÁFICO No. 31

¿Cuánto tiempo dura una bolsa de abate?



Fuente: Cuadro No. 31

## CUADRO No. 32

### ¿Qué es un criadero?

ALTERNATIVA	F	%
a) Es el lugar donde el vector hembra pone sus huevos desarrollándose posteriormente las fases de larvas, pupas y adultos *	51	94.44
b) Es el lugar donde el zancudo realiza su periodo de transmisibilidad	1	1.85
c) Es el animal vivo que en circunstancias naturales permiten el alojamiento de un agente infeccioso	0	0.00
d) Es el lugar donde el zancudo pica	0	0.00
e) No contestó	2	3.70
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro anterior se observa que al preguntar a los médicos y enfermeras ¿Qué es un criadero? Señale la correcta. A la que la que el personal de salud respondió: El 94.44% “Es el lugar donde el vector hembra pone sus huevos desarrollándose posteriormente las fases de larvas, pupas y adultos”; el 1.85% “Es el lugar donde el zancudo realiza su período de transmisibilidad” y el 3.70% no contestó.

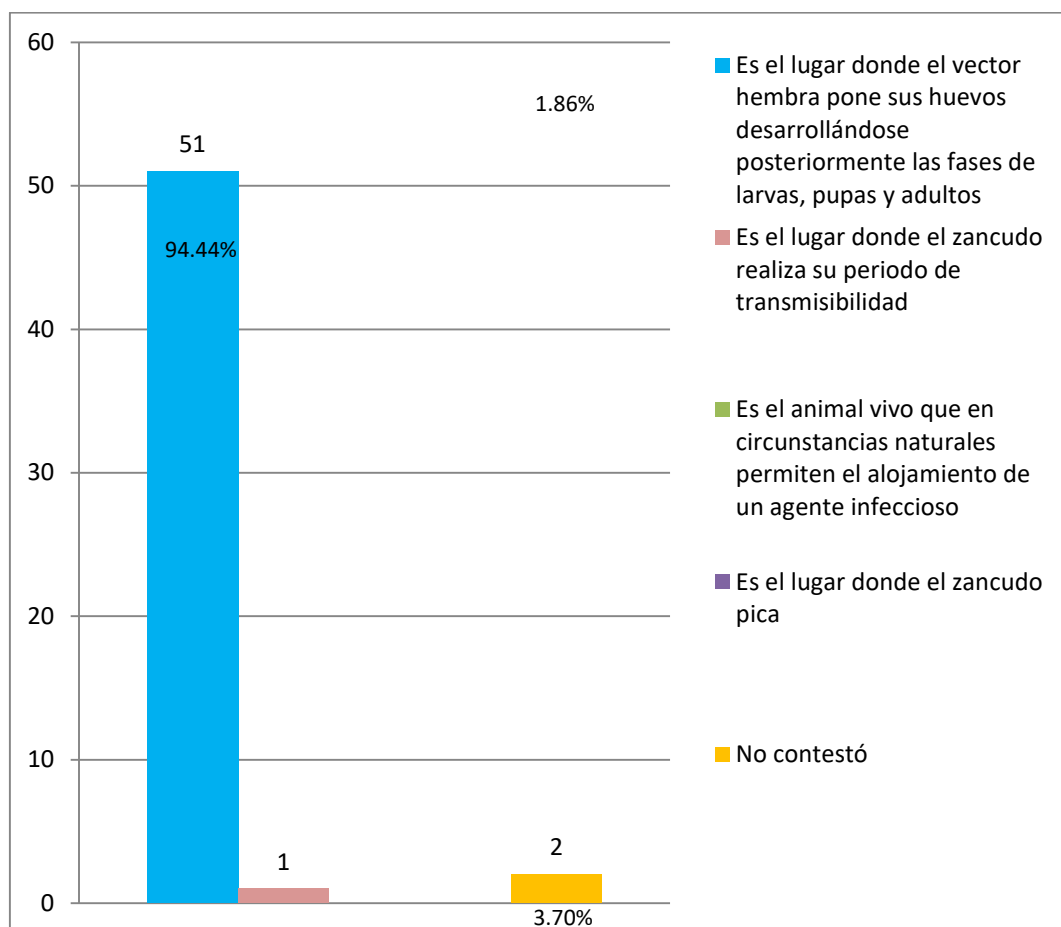
**INTERPRETACIÓN:** Criadero es el lugar donde el vector hembra pone sus huevos desarrollándose posteriormente las fases de larvas, pupas y adultos. La mayoría de médicos y enfermeras conocen la definición de criadero, ya que el 94.44% contestaron acertadamente. Lo que resulta positivo para la población ya



que mediante la eliminación de los criaderos de zancudos es que se logra la prevención y control de la transmisión del dengue.

### GRÁFICO No. 32

#### ¿Qué es un criadero?



Fuente: Cuadro No. 32

### CUADRO No. 33

#### Perímetro que se debe realizar la acción en el control de foco de dengue:

PERÍMETRO	F	%
a) Urbano 1000 metros y rural 2000 metros *	24	44.44
b) Urbano 2000 metros y rural 1000 metros	8	14.81
c) Urbano 1000 metros y rural 1000 metros	3	5.56
d) Urbano 2000 metros y rural 2000 metros	8	14.81
e) No contestó	11	20.37
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

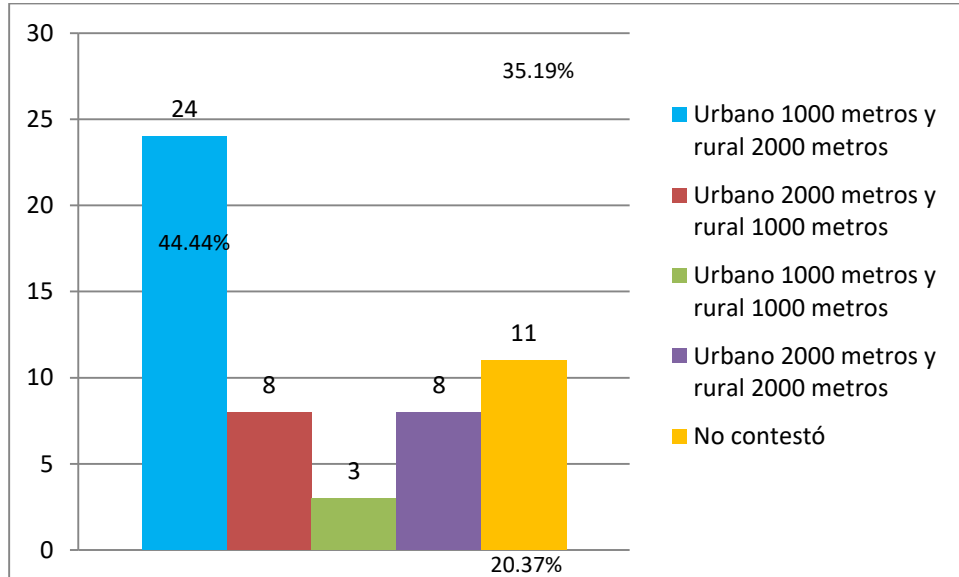
\*Correcta

**ANÁLISIS:** El cuadro anterior se cuestiona sobre el perímetro en que se debe de realizar la acción en el control de foco de dengue en el cual muestra que el 44.44% de médicos y enfermeras opinan que en el control de foco de dengue, el perímetro en que se debe realizar la acción en el área urbana es de 1000 metros y en la rural es 2000 metros; el 14.81% refiere que en la urbana es 2000 metros y en la rural 1000 metros; el 5.56% que urbano 2000 metros y rural 1000 metros; un 14.81% que urbano 2000 metros y rural 2000 metros; el 20.37% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** El perímetro en que se debe realizar la acción en el control de foco de dengue es: en el área urbana 1000 metros y en el área rural 2000 metros. Por lo que menos de la mitad de entrevistados respondieron correctamente; siendo esto desfavorable ya que cada vez que se presenta un caso de dengue es obligatorio realizar acciones para la eliminación de criaderos de zancudo en la zona en donde se presentó el caso.

### GRÁFICO No. 33

#### Perímetro que se debe realizar la acción en el control de foco de dengue



Fuente: Cuadro No. 33

**CUADRO No. 34**

**¿Cómo se realiza la prueba de lazo?**

<b>RESPUESTA</b>	<b>f</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Se insufla el manguito de presión sanguínea hasta un punto intermedio entre la presión sistólica y la diastólica durante 5 minutos. Después de desinflado se espera a que la piel regrese a su coloración normal y luego se cuenta el número de petequias en un área de una pulgada cuadrada en la superficie del antebrazo, si hay más de 20 petequias la prueba se considera positiva *	31	Definición según Norma	31	57.41
- Se infla el manguito hasta 90 por 5 minutos y se ven petequias	1	Definición incompleta	8	14.81
- Inflando el manguito hasta la presión arterial media durante 3 minutos	5			
- Tomando la presión y esperando 5 minutos para ver si presenta 20 o más petequias	1			
- Presionando el brazo con el tensiómetro a una presión de 50-60 mmHg por 3 minutos y luego se quita y se ve si hay petequias	1			

RESPUESTA	f	CRITERIO	F	%
- Sumando la sistólica más diastólica dividendo entre dos durante cinco minutos	5	Incorrecta	11	20.37
- Se aprieta el tensiómetro por 10 minutos y se mide con regla las petequias	1			
- Dividiendo la sistólica y la diastólica	3			
- Se coloca el torniquete en el brazo por 5 minutos luego se observa si hay petequias mas de dos o tres (1)	1			
- Se aprieta el tensiómetro por 10 minutos se mide una regla y si hay más	1			
		No contestó	4	7.41
TOTAL	54		54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

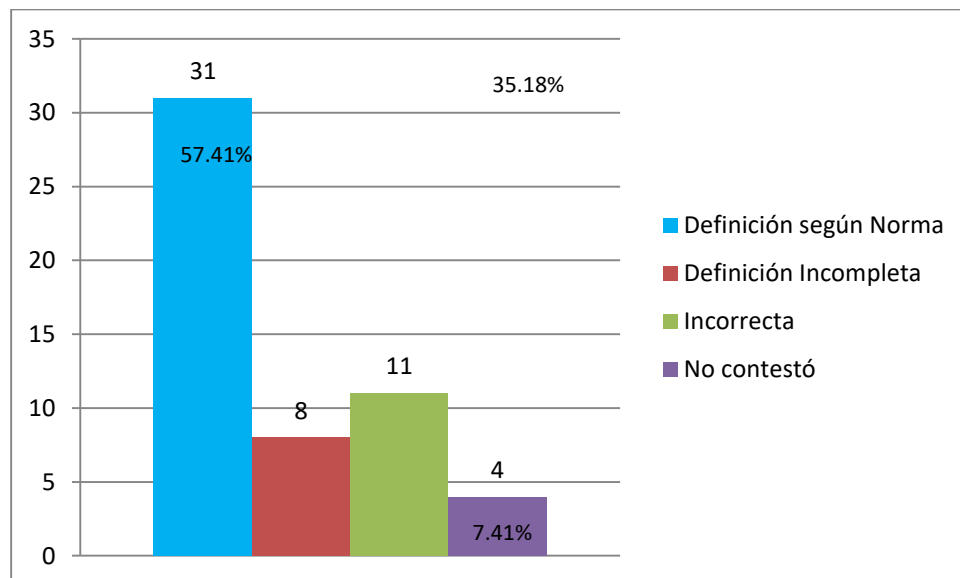
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro anterior se observa que un 57.41% de médicos y enfermeras conocen correctamente la técnica para la realización de la prueba de lazo es decir respondieron con la definición según la norma para atención, control y prevención del dengue; el 14.81% respondieron de manera incompleta; el 20.37% incorrectamente y el 7.41% no contestaron.

**INTERPRETACIÓN:** Según la definición proporcionada por la norma para la atención, prevención y control del dengue durante la realización de la prueba de lazo se insufla el manguito de presión sanguínea hasta un punto intermedio entre la presión sistólica y la diastólica durante 5 minutos. Después de desinflado se espera a que la piel regrese a su coloración normal y luego se cuenta el número de petequias en un área de una pulgada cuadrada en la superficie del antebrazo, si hay más de 20 petequias la prueba se considera positiva. El 57.41% de los médicos y enfermeras describieron correctamente la técnica de la prueba de lazo; sin embargo no es un porcentaje adecuado ya que estos son los responsables de la atención de los pacientes en las unidades de salud.

**GRÁFICO No. 34**

**¿Cómo se realiza la prueba de lazo?**



Fuente: Cuadro No. 34

**CUADRO No. 35**

**¿Cada cuánto tiempo reciben capacitaciones sobre las Normas del Dengue?**

TIEMPO	F	%
a)Cada año *	17	31.49
b)Cada 6 meses	8	14.81
c)Cada mes	3	5.56
d)Nunca	2	3.70
e)Cada 15 días leo la norma	1	1.85
f)No sabe	1	1.85
g)Cada 3 meses	3	5.56
h)Cuando hacemos circulo de estudio en la unidad de salud	1	1.85
i)Solo que yo la lea	2	3.70
j)Es variable	2	3.70
k)Hay epidemia	6	11.11
l)No contestó	8	14.81
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

Fuente: Cédula de entrevista

\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro anterior se tabulan las respuestas de médicos y enfermeras al preguntarles que cada cuánto tiempo reciben capacitaciones sobre las normas del dengue. El 31.49% respondieron cada año; el 14.81% dijeron que cada 6 meses; el 5.56% cada mes; el 3.70% nunca; el 1.85% dijo que cada 15 días lee la norma; el 1.85% no sabe; el 5.56% cada 3 meses; el 1.85% cuando hacen círculo de estudio en la unidad de salud; el 3.70 dijo “solo

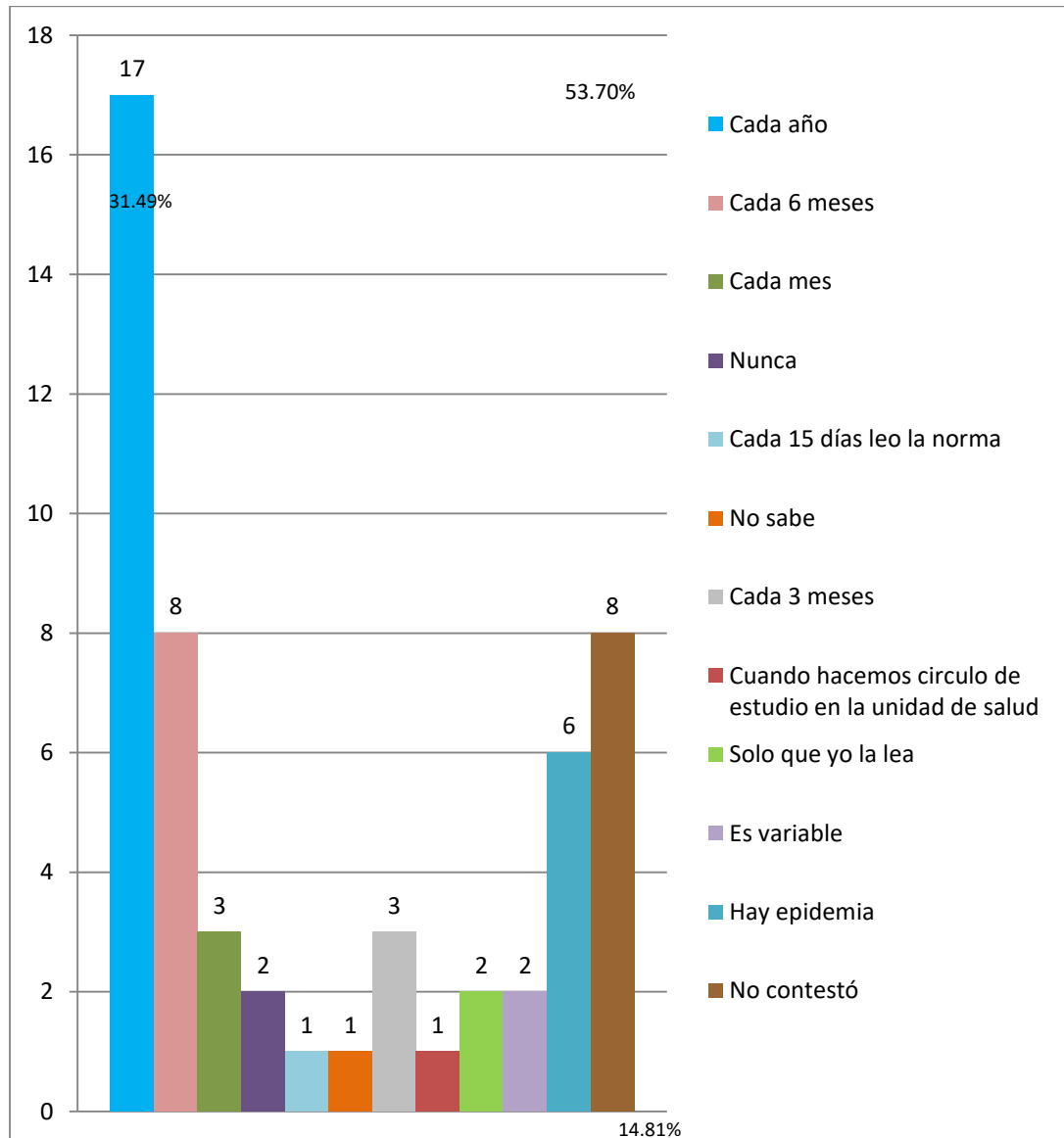
que yo la lea”; igual porcentaje respondió que es variable; el 11.11% que cuando hay epidemia; y el 14.81% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** Se obtuvo una respuesta aceptable sólo del 31.49% de la población en estudio; ya que las capacitaciones sólo se realizan una vez al año, para actualización de los conocimientos. Sin embargo en algunas unidades de salud se imparten charlas internamente por lo que parte de los entrevistados mencionan periodos más cortos. Con este apartado del cuestionario se interpreta el porqué la población en estudio posee conocimientos pobres o superficiales sobre la norma para la atención, control y prevención del dengue; ya que no reciben capacitaciones continuamente.



**GRÁFICO No. 35**

**¿Cada cuánto tiempo reciben capacitaciones sobre las Normas del Dengue?**



Fuente: Cuadro No. 35

### 5.1.8 ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES POR NIVELES DE ATENCIÓN

CUADRO No. 36

¿En su Unidad de Salud cuenta con un comité de lucha contra el dengue?

OPINIÓN	F	%
a) Si *	21	38.89
b) No	27	50
c) No contestó	6	11.11
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

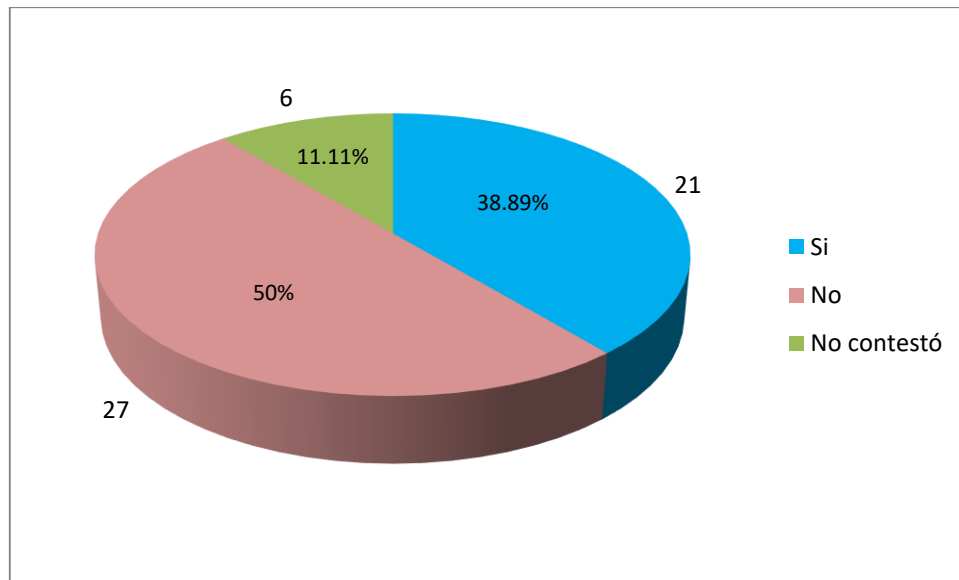
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro el 38.89% contestó que si cuentan en su unidad de salud con el comité de lucha contra el dengue; el 50% no cuentan con éste y el 11.11% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría del personal médico y de enfermería refieren que no cuentan con un comité de lucha contra el dengue lo que indica que no se da un tratamiento continuo para eliminación y prevención de los criaderos de zancudo. Esto resulta negativo ya que si no hay prevención y control del dengue aumentan los números de casos en el país.

**GRÁFICO No. 36**

**¿En su Unidad de Salud cuenta con un comité de lucha contra el dengue?**



Fuente: Cuadro No. 36

### CUADRO No. 37

#### ¿En su Unidad de Salud se han realizado capacitaciones a líderes Comunitarios sobre el dengue?

OPINIÓN	F	%
a) Si *	34	62.96
b) No	15	27.78
c) No contestó	5	9.26
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

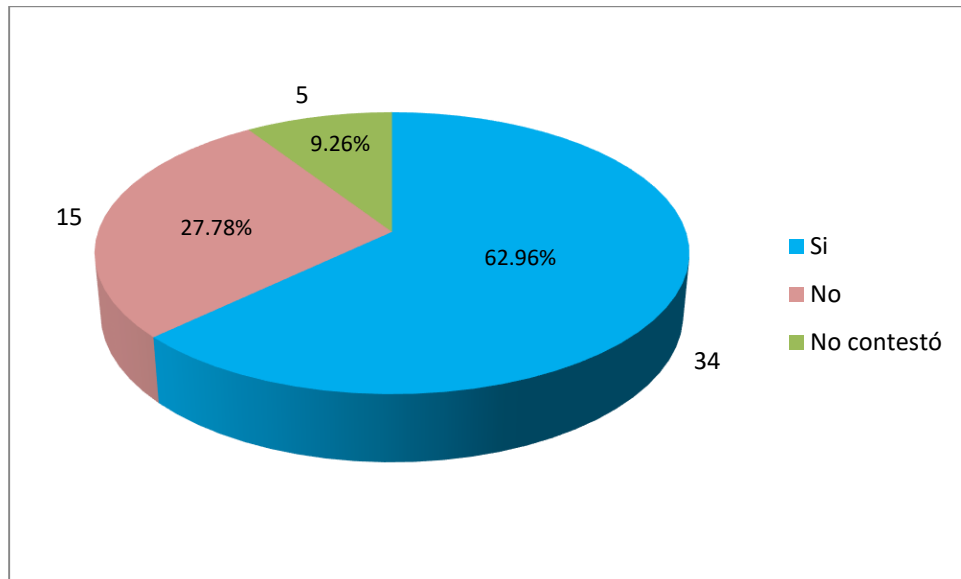
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro el 62.96% contestó que si se han realizado capacitaciones a líderes comunitarios sobre el dengue; el 27.78% respondió negativamente y el 9.26% decidió no contestar.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría del personal médico y de enfermería refieren que en sus unidades de salud realizan capacitaciones a líderes comunitarios sobre el dengue, solo un pequeño porcentaje respondieron que no. Este dato revela que se está involucrando a la comunidad en la lucha contra el dengue, lo que de cierta manera resulta productivo ya que incentivará al personal de salud a estudiar más la norma para mantener a la población informada.

**GRÁFICO No. 37**

**¿En su Unidad de Salud se han realizado capacitaciones a líderes Comunitarios sobre el dengue?**



Fuente: Cuadro No. 37

### CUADRO No. 38

**¿En su Unidad de Salud se realizan campañas promocionales periódicas  
Relacionadas con la prevención y control del dengue?**

<b>OPINIÓN</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
a) Si *	50	92.59
b) No	3	5.56
c) No contestó	1	1.85
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

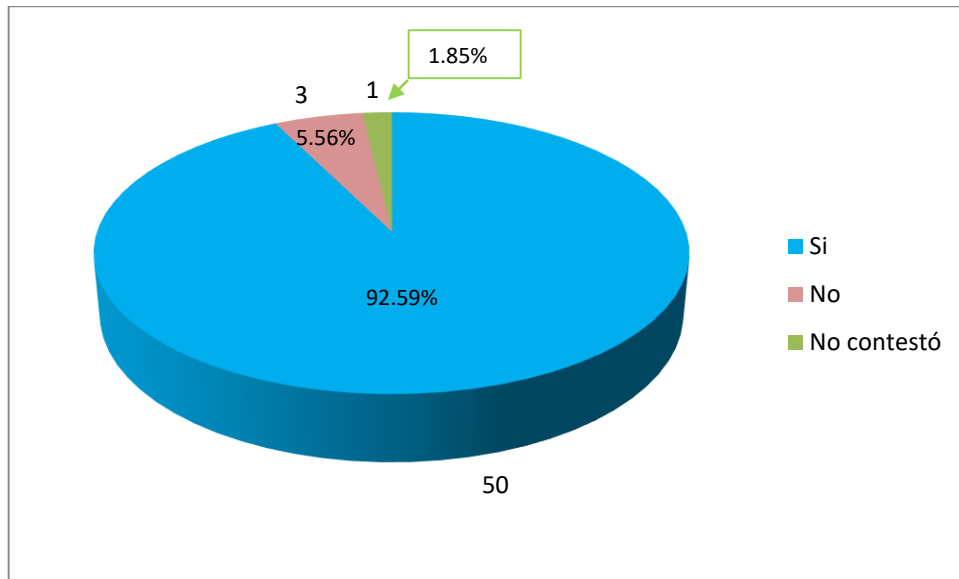
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro se observa que el 92.59% contestó que si realizan campañas periódicas relacionadas con la prevención y control del dengue; el 5.56% contestó que no y el 1.85 no respondió.

**INTERPRETACIÓN:** Un alto porcentaje de unidades de salud realizan campañas promocionales periódicas relacionadas con la prevención y control del dengue solo un pequeño porcentaje no. Lo que demuestran que si aplican las medidas de prevención y control del dengue en las unidades de salud.

**GRÁFICO No. 38**

**¿En su Unidad de Salud se realizan campañas promocionales periódicas  
Relacionadas con la prevención y control del dengue?**



Fuente: Cuadro No. 38

### CUADRO No. 39

**¿En su Unidad de Salud se realizan actividades en la lucha contra el dengue?**

OPINIÓN	F	%
a) Si *	50	92.59
b) No	0	0.00
c) No contestó	4	7.41
TOTAL	54	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

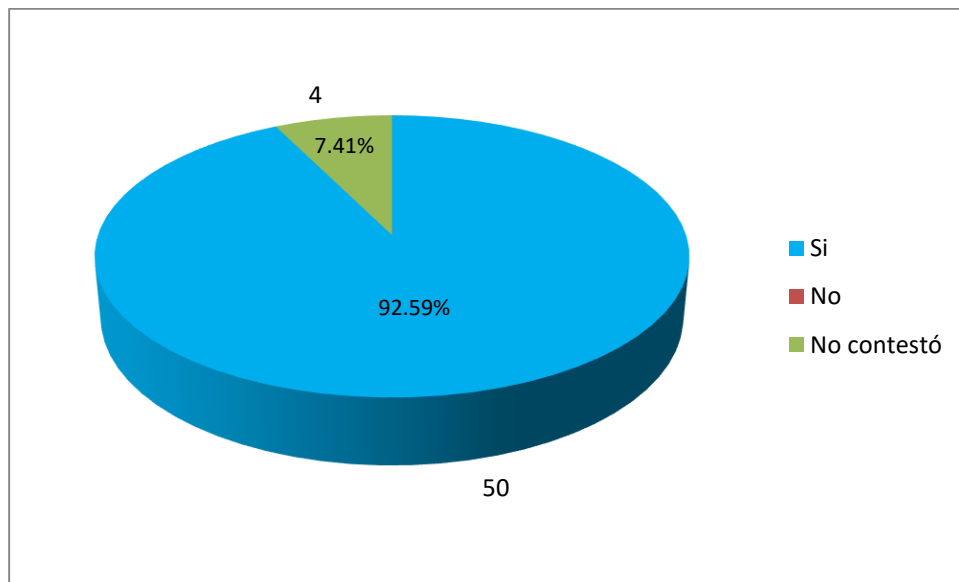
**ANÁLISIS:** El 92.59% contestaron que realizan actividades en la lucha contra el dengue; y el 7.41% no respondieron a la interrogante.

**INTERPRETACIÓN:** Para mantener el control del zancudo transmisor del dengue se deben de realizar actividades de lucha contra éste; por lo que se obtuvo una respuesta satisfactoria a la interrogante anterior ya que la mayoría del personal de salud respondieron que si realizan actividades en la lucha contra el dengue; lo que resulta beneficioso ya que el conocimiento teórico sobre la vigilancia epidemiológica está siendo aplicado correctamente.



### GRÁFICO No. 39

¿En su Unidad de Salud se realizan actividades en la lucha contra el dengue?



Fuente: Cuadro No. 39

### CUADRO No. 40

**¿En su Unidad de Salud cuentan con el mapa de las áreas de riesgo del Dengue?**

<b>OPINIÓN</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
a) Si *	48	88.89
b) No	4	7.41
c) No contestó	2	3.70
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

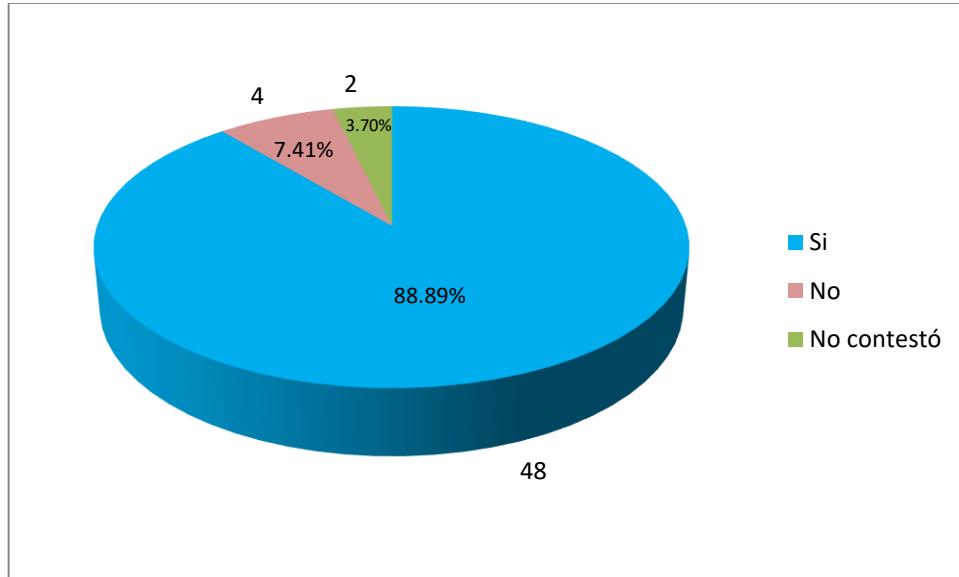
\*Correcta

**ANÁLISIS:** El 88.89% cuentan con el mapa de riesgo de las áreas del dengue; el 7.41% no y el 3.70% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** El mapa de las áreas de riesgo del dengue facilita las acciones a realizar en casos de epidemia de dengue. El cuadro anterior muestra que en la mayoría de las unidades de salud cuentan con el mapa de las áreas de riesgo, acción que demuestra que se están aplicando los conocimientos y las estrategias necesarias en el control y prevención del dengue.

**GRÁFICO No. 40**

**¿En su Unidad de Salud cuentan con el mapa de las áreas de riesgo del Dengue?**



Fuente: Cuadro No. 40

**5.2 TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS  
OBTENIDOS DE LA CÉDULA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A PERSONAL  
DE PROMOTORES E INSPECTORES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL**

**5.2.1 VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**

**CUADRO No. 41**

**¿Qué es el Dengue?**

<b>RESPUESTA</b>	<b>f</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es una enfermedad viral aguda transmitida a los humanos por la hembra infectada del mosquito <i>Aedes aegypti</i> caracterizada por fiebre de inicio súbito que generalmente dura menos de 7 días acompañada de cefalea continua y generalizada, dolor retroocular, mialgias y/o artralgias. *</li> </ul>	5	Definición según Norma	5	4.95

<b>RESPUESTA</b>	<b>f</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Enfermedad infecciosa febril producida por el agente etiológico Aedes que se caracteriza por fiebre, dolor retroocular y mialgias	6	Definición incompleta	85	84.16
- Enfermedad viral producida por picadura del mosquito Aedes	14			
- Enfermedad transmitida por un zancudo	13			
- Enfermedad viral aguda transmitida por zancudo hembra	20			
- Es una enfermedad de proceso febril viral con dolor de cabeza, articulaciones, escalofríos, dolor retroocular	3			
- Enfermedad febril aguda viral causada por mosquito Aedes	12			
- Enfermedad febril transmitida por zancudo Aedes aegypti	9			
- Enfermedad causada por picada del zancudo que puede ser clásico o hemorrágico	3			
- Enfermedad mortal ocasionada por la picada del mosquito infestado por el virus de la enfermedad de una persona enferma a una sana	3			
- Es una enfermedad febril con más manifestaciones transmitidas por Aedes	1			
- Son manifestaciones en el cuerpo con signos y síntomas fiebre, dolor de cabeza de cuerpo y dolor retroocular	1			

<b>RESPUESTA</b>	<b>f</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Es una enfermedad viral producida por múltiples picaduras de zancudos	1	Incorrecta	9	8.91
- Enfermedad febril con mas de 5 días de duración	1			
- Enfermedad transmitida por zancudo hembra de zancudo-zancudo-sano	1			
- Es una enfermedad aguda de corta duración y hay 2 tipos clásico y hemorrágico	2			
- Es una enfermedad producida por un vector agudo transmitido por una picada	1			
- Enfermedad mortal de 2 a 7 días, febril causada por el serotipo 1, 2, 3 y 4 el transmisor es el dos	3			
		No contestó	2	1.98
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>		<b>101</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

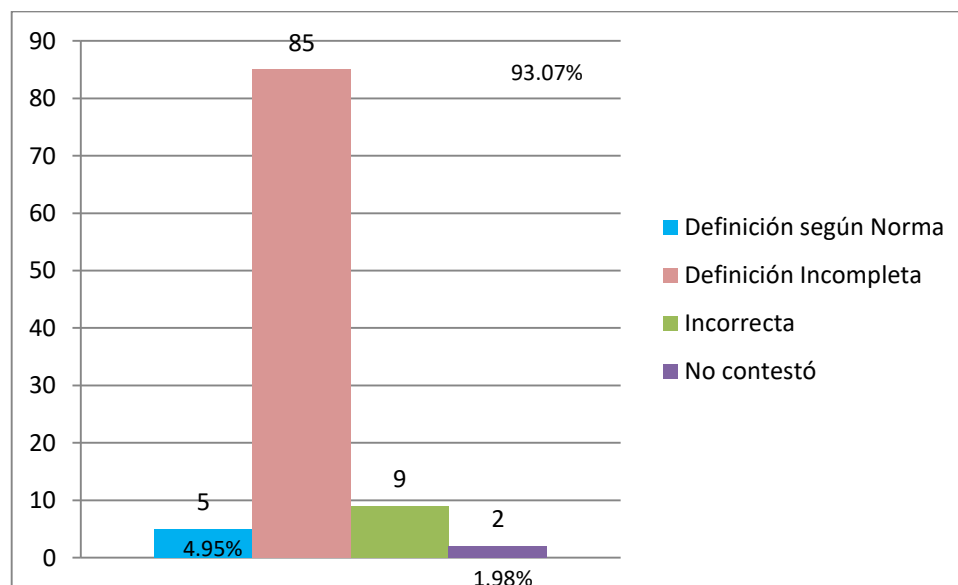
\*Correcta

**ANÁLISIS:** Del personal de salud entrevistado el 4.95% contestó correctamente la definición de dengue, el 84.16% respondió de manera incompleta, el 8.91% de forma incorrecta y el 1.98% decidió no contestar.

**INTERPRETACIÓN:** Según la norma para la atención, control y prevención del dengue una mínima parte del personal de salud contestó correctamente la definición; la mayoría contestó de manera incompleta lo que significa que tienen un conocimiento parcial; es decir que no conocen con exactitud la definición. Estos datos manifiestan que el personal de salud entrevistado no posee los conocimientos básicos sobre la norma para la atención, control y prevención del dengue, lo que influye en un manejo inadecuado de los pacientes.

**GRÁFICO No. 41**

**¿Qué es el Dengue?**



Fuente: Cuadro No. 41

## CUADRO No. 42

### Descripción general del dengue

ALTERNATIVA	F	%
a) El periodo de incubación es de 3 a 14 días	12	11.89
b) La hembra grávida puede desplazarse hasta 2 kms *	32	31.68
c) El ciclo de transmisión es enfermo-mosquito-hombre sano	8	7.92
d) La incubación extrínseca es de 8 a 12 días	29	28.71
e) No contestó	9	8.91
f) Todas	7	6.93
g) a, b y d	1	0.99
h) a, c y d	1	0.99
i) a, b y c	1	0.99
j) b y c	1	0.99
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

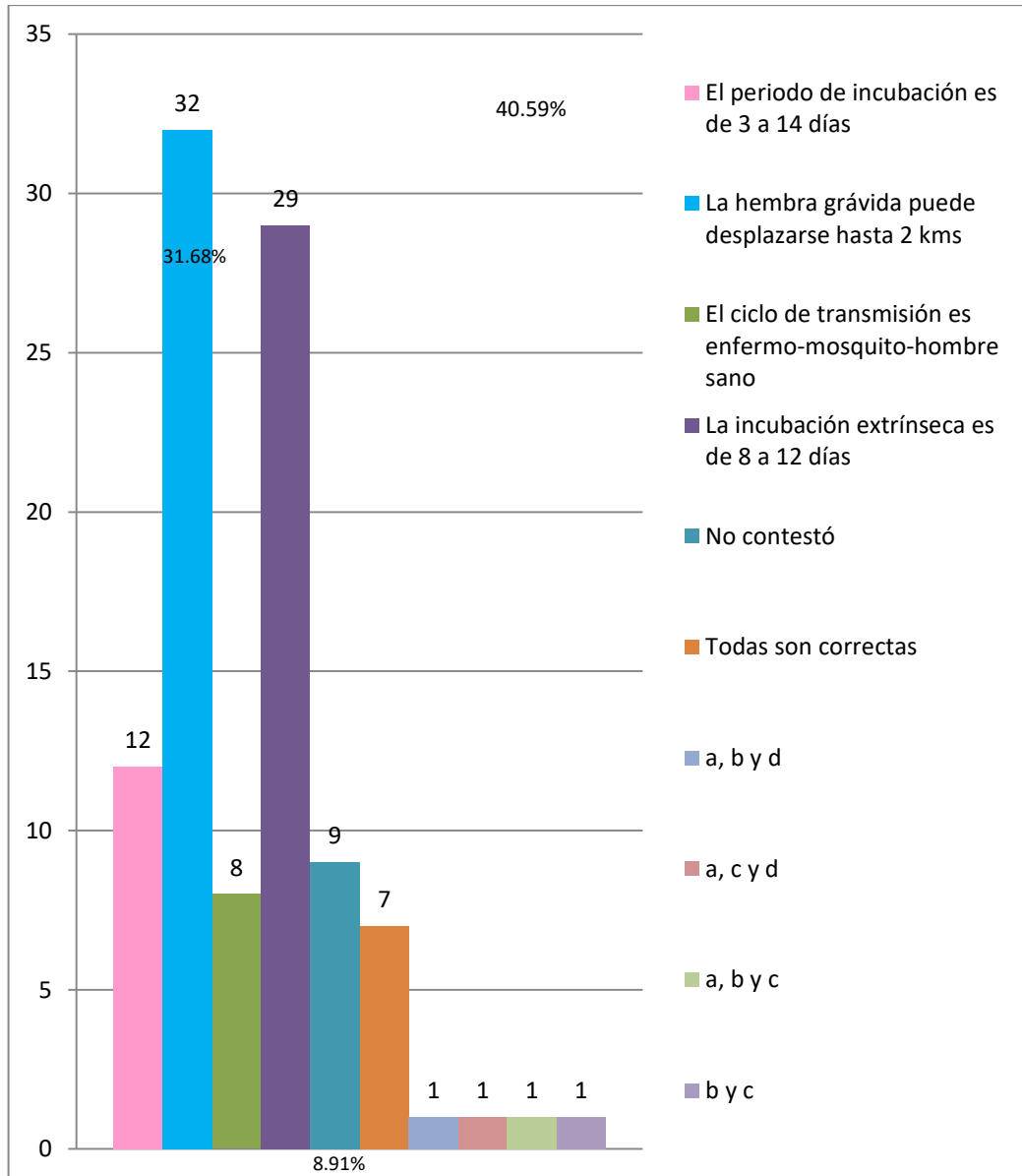
**ANÁLISIS:** En el cuadro número 42 se observan las respuestas a la pregunta ¿Según la norma acerca del dengue todo es correcto? Subraye el excepto; a la que el 11.89% respondieron “El periodo de incubación es de 3 a 14 días”; el 31.68% “La hembra grávida puede desplazarse hasta 2 kms”; el 7.92% “El ciclo de transmisión es enfermo-mosquito-hombre sano”; el 28.71% “La incubación extrínseca es de 8 a 12 días”; el 8.91% decidió “no contestar”; el 6.93% “subrayó todas”; el 0.99% el literal “a, b y d”; el 0.99% el literal “a, c y d”; el 0.99% el literal “a, b y c” y el 0.99% “b y c”.



**INTERPRETACIÓN:** En la descripción general de la enfermedad se incluyen conceptos que sirven para el diagnóstico de la enfermedad; se puede apreciar que los promotores e inspectores de saneamiento ambiental no manejan de manera correcta este apartado de las normas para la atención, control y prevención del dengue ya que la respuesta correcta es “la hembra grávida puede desplazarse hasta 2 kms”; sólo el 31.68% respondió adecuadamente del personal de salud en estudio; lo que explica que desconocen al vector y al agente causal de la enfermedad induciendo a un mal manejo del paciente.

## GRÁFICO No. 42

### Descripción general del dengue



Fuente: Cuadro No. 42

### CUADRO No. 43

**¿En caso de epidemia todo paciente febril que no presente signos y síntomas de otra enfermedad deberá ser objeto de investigación y notificación inmediata?**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
a) Falso	13	12.87
b) Verdadero *	87	86.14
c) No contestó	1	0.99
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

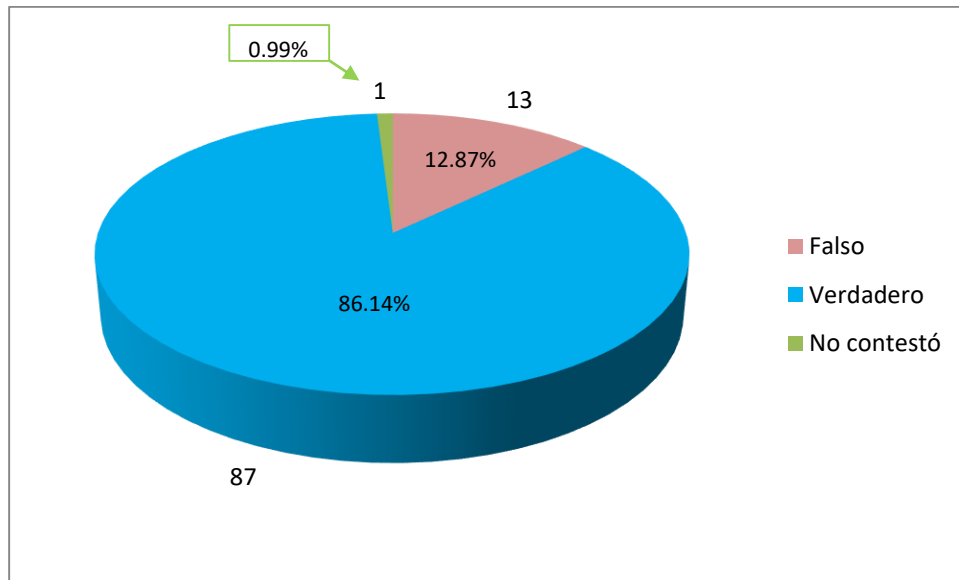
\*Correcta

**ANÁLISIS:** El cuadro No. 43 muestra que el 86.14% contestó que es verdadero, el 12.87% respondió que es falso y el 0.99% decidió no contestar.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental conoce que la enfermedad es de notificación inmediata y en caso de epidemia todo paciente febril debe ser investigado; lo que beneficia a la población al control y prevención del dengue.

**GRÁFICO No. 43**

**¿En caso de epidemia todo paciente febril que no presente signos y síntomas de otra enfermedad deberá ser objeto de investigación y notificación inmediata?**



Fuente: Cuadro No. 43

## 5.2.2 VIGILANCIA SEROLÓGICA

### CUADRO No. 44

#### Toma y manejo para anticuerpos IgM

ALTERNATIVA	F	%
a) Deben tomarse de 3 a 5 cc de sangre sin anticoagulante	16	15.84
b) Mantener a una temperatura de 4° C	6	5.94
c) Tomar de 3 a 5 cc de sangre con anticoagulante *	43	42.57
d) Ninguna es correcta	8	7.92
e) No contestó	23	22.78
f) a y b	2	1.98
g) a y c	2	1.98
h) b, c y d	1	0.99
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

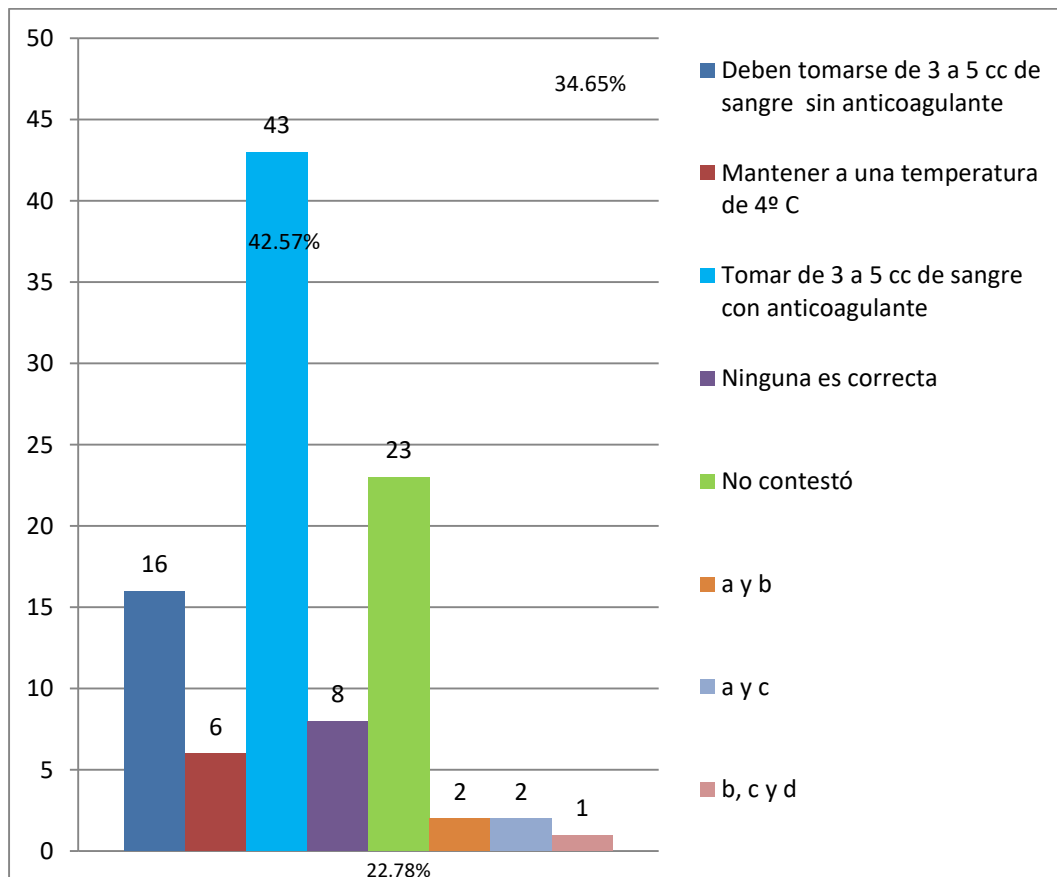
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro se pregunta sobre las condiciones para la toma y manejo de anticuerpos IgM para dengue dando una serie de alternativas entre las que hay que subrayar el excepto; las respuestas obtenidas, fueron: el 15.84% dijo que deben tomarse de 3 a 5 cc de sangre sin anticoagulante; el 5.94% que debe de mantenerse a una temperatura de 4° C; el 42.57% se debe tomar de 3 a 5cc de sangre con anticoagulante; el 7.92% ninguna es correcta; el 22.78% no contestó ; el 1.98% que a y b son correctas; el 1.98% seleccionó a y c; y 0.99% las opciones b, c y d.

**INTERPRETACIÓN:** Para la toma y manejo de IgM se extrae de 3 a 5 cc de sangre se colocan en un tubo sin anticoagulante y se mantiene a una temperatura de 4° C; esto debe realizarse en la unidad de salud exista o no un laboratorio clínico dentro de ella, por lo que todo el personal de salud debe estar capacitado respecto a esta prueba y por la forma en que respondió la mayoría conoce los lineamientos para la toma de dicho examen.

**GRÁFICO No. 44**

**Toma y manejo para anticuerpos IgM**



Fuente: Cuadro No. 44

**CUADRO No. 45**

**¿A partir de qué día se debe tomar la IgM?**

RESPUESTA	f	CRITERIO	F	%
- 6º día *	30	Definición según norma	30	29.70
- Al 7º día	2	Incorrecta	57	56.44
- Al 5º día	5			
- Al 2º día	1			
- A partir del 3º día	19			
- Del 5º al 6º día	1			
- Del 6º día al 10 día	8			
- 3 a 5 días	2			
- De 3 a 7 días	2			
- De 7 a 9 días	2			
- Al día de la consulta o a partir del 2º día	3			
- A los primeros síntomas al detectarlo	1			
- Del momento que existe la sospecha de dengue ósea al primer contacto	8			
- Al contacto y la segunda al 7º día	3			
TOTAL	101		101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

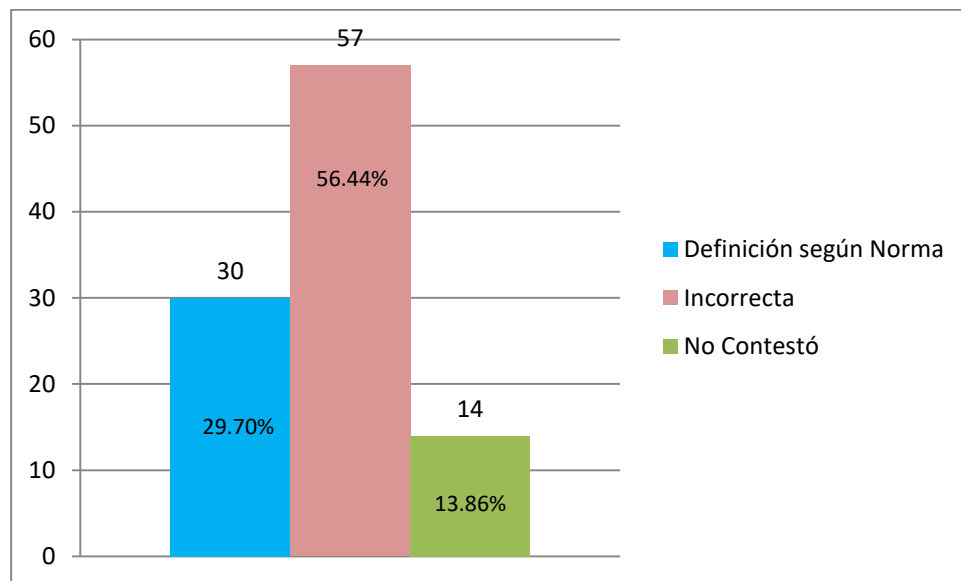
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro se cuestiona ¿A partir de que día se debe tomar la IgM? a la que los entrevistados respondieron: El 29.70% contestó correctamente según la norma; el 56.44% de forma incorrecta; el 13.86% no contestó .

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría del personal de salud desconoce el período para la toma de IgM para dengue ya que debe tomarse a partir del 6º día pero no más del 10º día lo que contribuye a un manejo incorrecto tanto en la prevención como en los casos de dengue.

**GRÁFICO No. 45**

**¿A partir de qué día se debe tomar la IgM?**



Fuente: Cuadro No. 45



### 5.2.3 VIGILANCIA VIROLÓGICA

Cuadro No.46

¿Defina qué es la Vigilancia Viroológica?

RESPUESTA	f	CRITERIO	F	%
- Es realizar el aislamiento del virus del dengue en cultivo celular, realizado en laboratorio central *	19	Definición según Norma	19	18.81
- Aislar el virus	5	Definición incompleta	10	9.90
- Prueba de laboratorio para ver si es dengue	4			
- Vigilancia sistemática, toma, manejo y envío de muestras	1			

<b>RESPUESTA</b>	<b>f</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Vigilancia del virus de las personas en una área determinada por incidencia de "x" enfermedad	2	Incorrecta	30	29.70
- Toda muestra de paciente en plaquetas que sean febriles que existe o no dengue	4			
- Observar alrededor de 200 metros donde esta el caso	1			
- Estudio de tipo de virus	8			
- Es toda muestra serológica en laboratorio para determinar si es dengue	2			
- Búsqueda de personas febriles y realizar estudio sobre virus del dengue	2			
- Que el zancudo haya picado a otra persona	1			
- Seguimiento periódico carga viral	3			
- Es luchar contra el dengue cuando hay casos sospechosos o confirmados	1			
- Darle seguimiento	1			
- Es un virus vivo	2			
- Son todas las acciones a realizar en el laboratorio	1			
- Son todas las actividades periódicas que se hacen para prevenir el dengue	1			
- Verificar que el zancudo hay picado a varias personas	1			

RESPUESTA	f	CRITERIO	F	%
		No contestó	42	41.58
TOTAL	101		101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

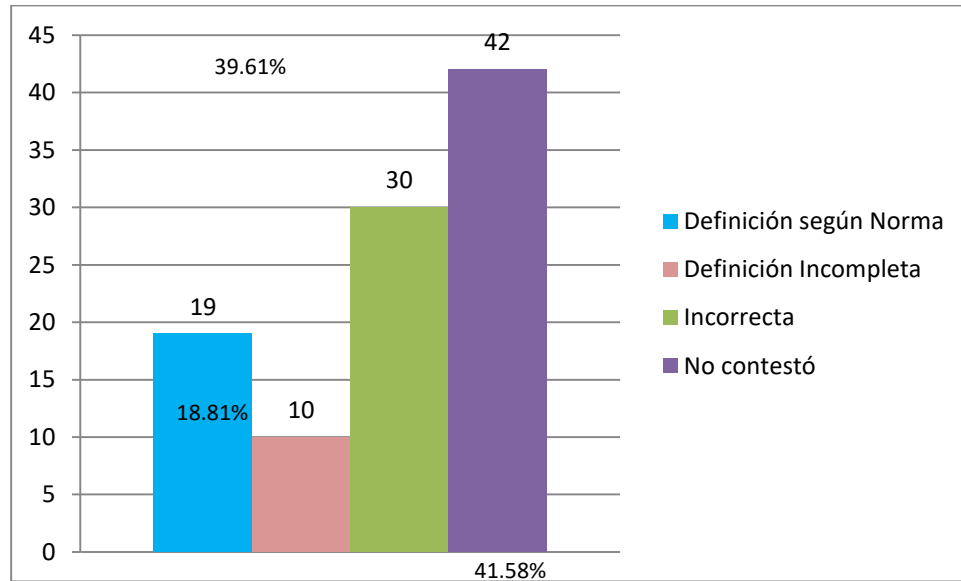
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro No.46 se puede evidenciar que el 18.81% conoce la definición de vigilancia virológica de la forma correcta según la norma; el 9.90% de manera incompleta; el 29.70% contestó incorrectamente y el 41.58% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** La vigilancia virológica consiste en realizar el aislamiento del virus del dengue en cultivo celular, realizado en laboratorio central; en el cuadro anterior solo el 18.81% del personal de salud contestó correctamente según la norma; lo que significa que la mayoría no conoce la definición correcta según la norma para la atención, control y prevención del dengue.

## GRÁFICO No. 46

### ¿Defina qué es la Vigilancia Viroológica?



Fuente: Cuadro No. 46

## CUADRO No. 47

### Período de la toma de la prueba de vigilancia virológica

ALTERNATIVA	F	%
a) A partir del 6º día de fiebre *	25	24.75
b) Durante los primeros tres días de fiebre	27	26.73
c) Del 6º al 10º día de fiebre	26	25.74
d) Ninguna de las anteriores	14	13.86
e) No contestó	9	8.91
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

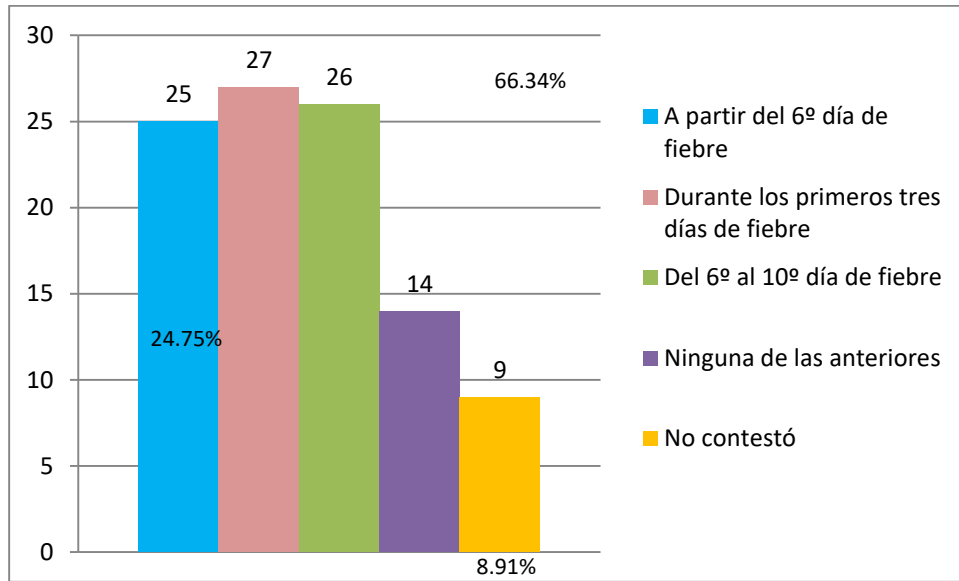
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En la pregunta número 47 se indaga sobre la toma de la prueba de vigilancia serológica dando una serie de opciones entre las que hay que elegir la correcta. Las respuestas obtenidas fueron: El 24.75% refirió a partir del 6º día de fiebre; el 26.73% durante los primeros tres días de fiebre; el 25.74% del 6º al 10º día de fiebre; el 13.86% ninguna de las anteriores y el 8.91% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** La vigilancia virológica se realiza durante los primeros tres días de fiebre; los promotores e inspectores de saneamiento ambiental no conocen en que período se debe de realizar dicho examen; provocando un mal manejo del paciente ya que solo una pequeña parte del personal de salud contestó correctamente.

### GRÁFICO No. 47

¿La toma de la prueba de vigilancia virológica se realiza en el siguiente período; subraye la correcta?



Fuente: Cuadro No. 47

## 5.2.4 VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA

**CUADRO No. 48**

**Según lo que contempla la norma sobre lo correspondiente a la vigilancia entomológica**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
a) Esta basada en el control periódico de los criaderos de larvas del zancudo <i>Aedes aegypti</i> a nivel domiciliario y centros de trabajo *	18	17.82
b) El índice de Breteau se obtiene depósitos inspeccionados / Casas inspeccionadas x 100.	16	15.84
c) Los chequeos entomológicos deben de realizarse cada 6 semanas.	39	38.61
d) En período de emergencia, todo establecimiento de salud debe realizar los chequeos entomológicos en un 50% del número de casas en el área urbana y rural en forma semanal	7	6.93
e) a y d	3	2.97
f) b y d	2	1.98
g) c y d	4	3.96
h) a, b y d	1	0.99
i) b, c y d	2	1.98
j) a, c y d	1	0.99
k) No contestó	8	7.92
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

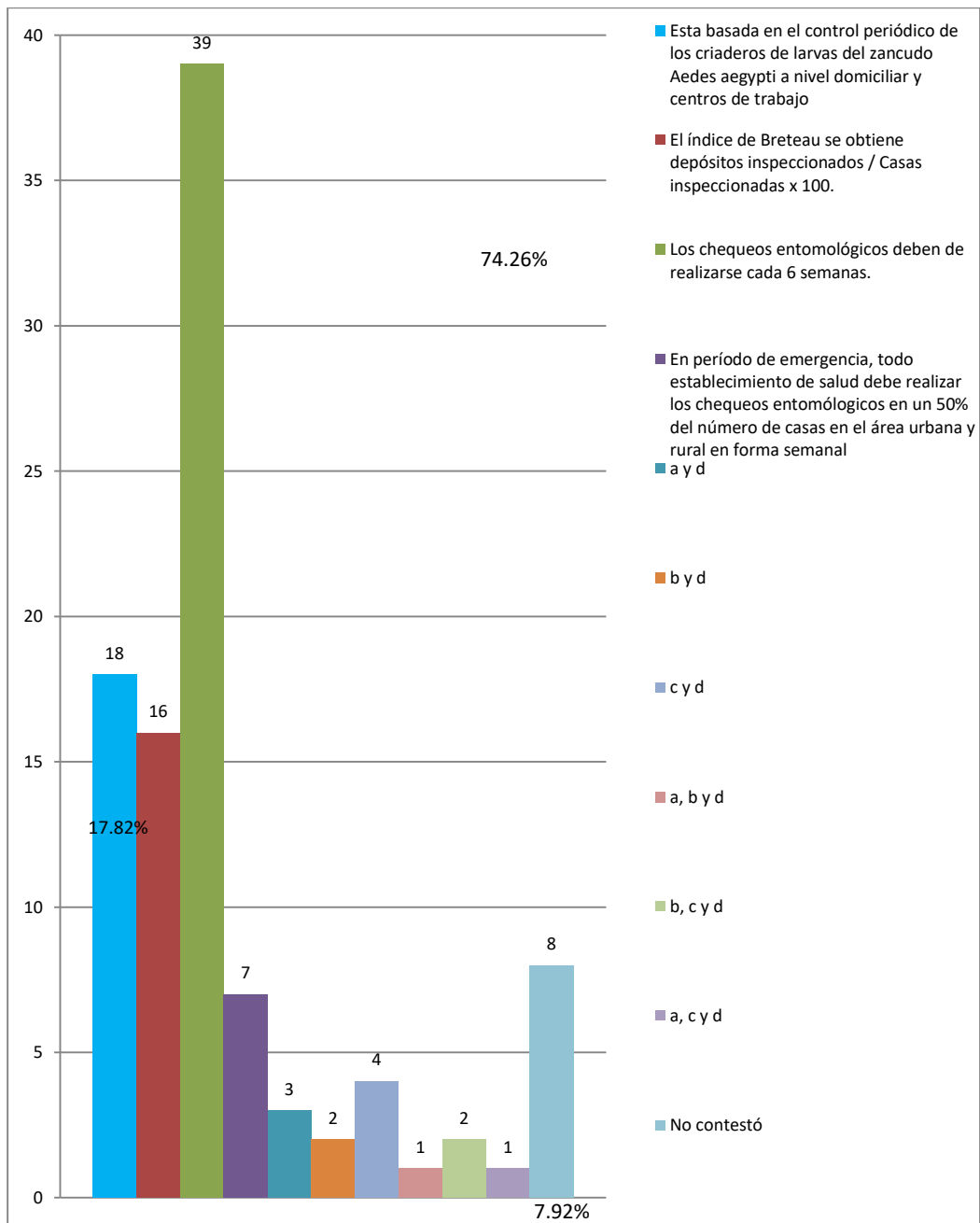
**ANÁLISIS:** En el presente cuadro se observan las respuestas a la pregunta ¿Según lo que contempla la norma sobre lo correspondiente a la vigilancia entomológica, se puede afirmar lo siguiente?; el 17.82% contestó “Esta basada en el control periódico de los criaderos de larvas del zancudo *Aedes aegypti* a nivel domiciliario y centros de trabajo”; el 15.84% “El índice de Breteau se obtiene depósitos inspeccionados / Casas inspeccionadas x 100”; el 38.61% “Los chequeos entomológicos deben realizarse cada 6 semanas”; el 6.93% “En período de emergencia, todo establecimiento de salud debe realizar los chequeos entomológicos en un 50% del número de casas en el área urbana y rural en forma semanal”; el 2.97% subrayó las opciones “a y b”; el 1.98% las opciones “b y d”; el 3.96% “c y d”; el 0.99% “a, b y d”; el 1.98% “b, c y d”; el 0.99% “a, c y d” y el 7.92% decidió no contestar.

**INTERPRETACIÓN:** La vigilancia entomológica es un cuidadoso estudio de los criaderos de larvas de zancudo. Los promotores e inspectores de saneamiento ambiental deben conocer estos términos así para realizar un adecuado control y prevención de dengue; y con éste resultado se deduce que desconocen lo relacionado a la vigilancia entomológica.



## GRÁFICO No. 48

### ¿Según lo que contempla la norma sobre lo correspondiente a la vigilancia entomológica



Fuente: Cuadro No. 48

## CUADRO No. 49

### ¿Qué es índice de casa?

ALTERNATIVA	F	%
a) Número de depósitos positivos / Número de depósitos inspeccionados x 100	3	2.97
b) Número de casas positivas / Número de casas negativas x 100	9	8.91
c) Número de casas positivas / Número de casas visitadas x 100 *	72	71.29
d) Número de casas visitadas / Número de casas positivas x 100	14	13.86
e) a, b y c	1	0.99
f) a y d	1	0.99
g) No contestó	1	0.99
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

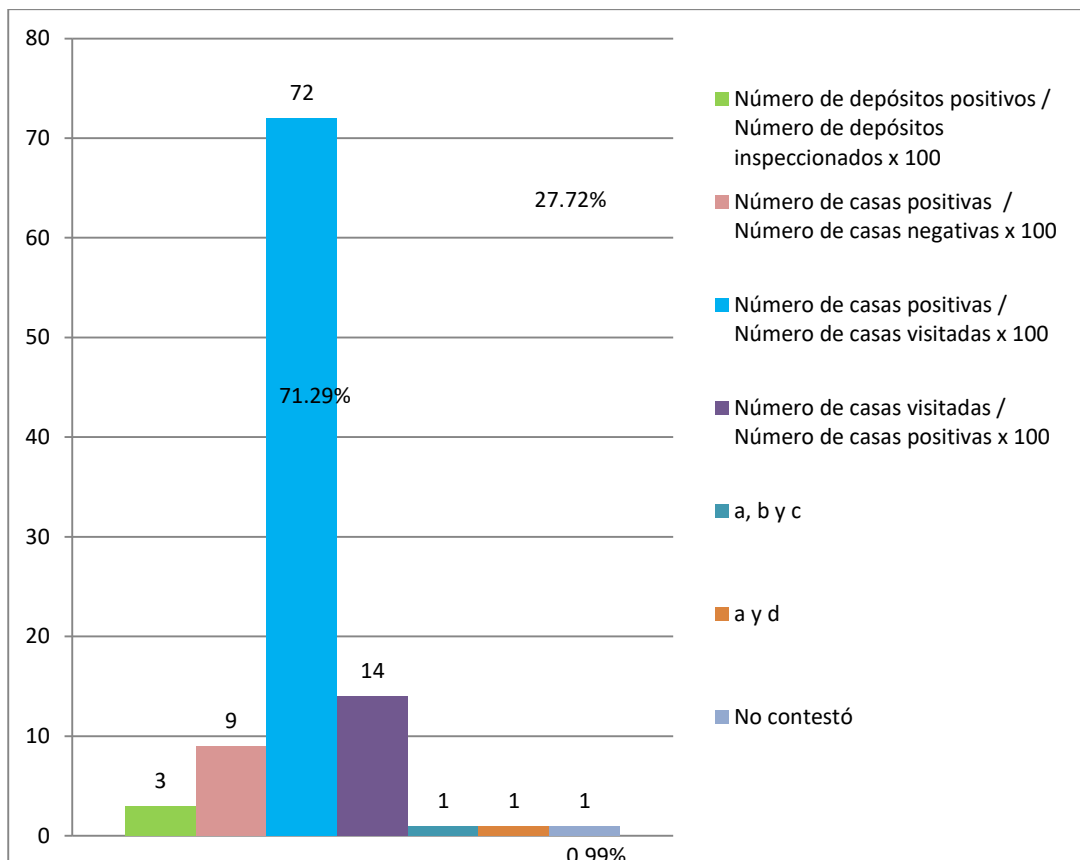
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro número 49 se observan las respuestas a la pregunta ¿Qué es índice de casa; señale la correcta? A la que el personal de salud respondieron: el 2.97% “Número de depósitos positivos / Número de depósitos inspeccionados x 100”; el 8.91% “Número de casas positivas / Número de casas negativas x 100”; el 71.29% “Número de casas positivas / Número de casas visitadas x 100”; el 13.86% “Número de casas visitadas / Número de casas positivas x 100”; el 0.99% subrayaron las opciones “a , b y c”; el 0.99% las opciones “a y d” y el 0.99% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** Más de la mitad de las personas encuestadas tiene conocimiento sobre la definición de índice de casa. Este concepto es manejado por los promotores e inspectores de saneamiento ambiental por ser trabajo de campo lo que beneficia al control y prevención del dengue.

**GRÁFICO No. 49**

**¿Qué es índice de casa?**



Fuente: Cuadro No. 49

## CUADRO No. 50

### ¿Qué es índice de depósito?

ALTERNATIVA	F	%
a) Depósitos inspeccionados / Depósitos positivos x 100	15	14.85
b) Depósitos positivos / Depósitos inspeccionados x 100 *	68	67.33
c) Depósitos positivos / casas inspeccionadas x 100	12	11.88
d) Casas Visitadas / Casas positivas x 100	1	0.99
e) a y d	1	0.99
f) b, c y d	1	0.99
g) No contestó	3	2.97
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

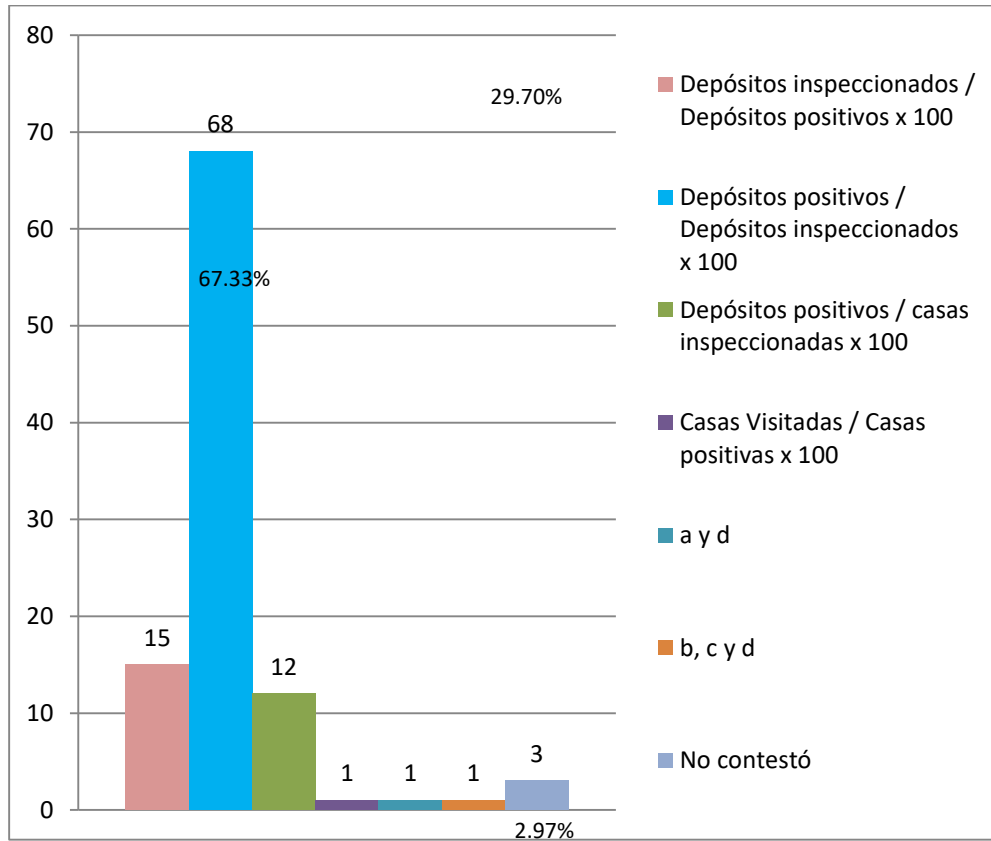
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro No. 50 se pregunta ¿Qué es índice de depósito? Proporcionando una serie de alternativas en las que los promotores e inspectores de saneamiento ambiental respondieron que: el 14.85% Depósitos inspeccionados / Depósitos positivos x 100; el 67.33% Depósitos positivos / Depósitos inspeccionados x 100; el 11.88% Depósitos positivos / casas inspeccionadas x 100; el 0.99% Casas Visitadas / Casas positivas x 100; el 0.99% subrayaron las opciones a y d; el 0.99% las opciones b, c y d y el 2.97% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría del personal de salud que incluye a promotores e inspectores de saneamiento ambiental tienen conocimientos sobre la definición de índice de depósito; lo que beneficia a la población ya que si se realiza un correcto chequeo entomológico permite controlar y prevenir el dengue; solo un pequeño porcentaje desconoce dicho término.

## GRÁFICO No. 50

### ¿Qué es índice de depósito?



Fuente: Cuadro No. 50

## 5.2.5 CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS DEL MOSQUITO

CUADRO No. 51

**¿Los huevos tienen una gran resistencia a la desecación y a los cambios de temperatura, considerándose un año o más en espera de agua que les permita pasar a otra etapa del ciclo vital para seguir viviendo?**

ALTERNATIVA	F	%
a) Falso	80	79.21
b) Verdadero *	21	20.79
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

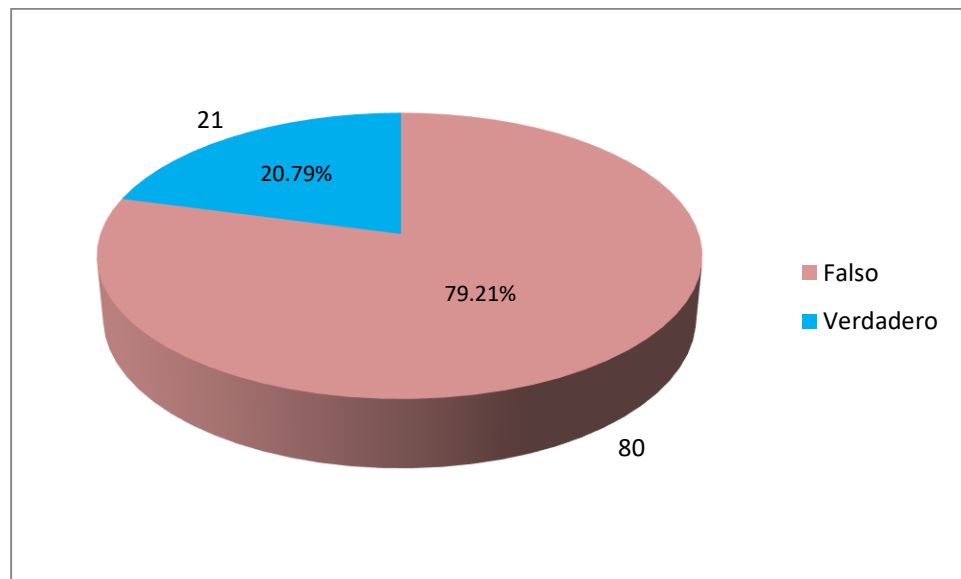
\*Correcta

**ANÁLISIS:** El 20.79% contestaron que es verdadero; el 79.21 % desconoce las características biológicas del mosquito ya que respondieron que es falso.

**INTERPRETACIÓN:** Dentro de la norma de atención, control y prevención del dengue se describen las características biológicas del mosquito; la mayoría del personal de salud contestó de manera incorrecta es decir que no pueden identificar al mosquito transmisor del dengue.

**GRÁFICO No. 51**

**¿Los huevos tienen una gran resistencia a la desecación y a los cambios de temperatura, considerándose un año o más en espera de agua que les permita pasar a otra etapa del ciclo vital para seguir viviendo?**



Fuente: Cuadro No. 51

## CUADRO No. 52

**Etapa en la que se encuentra el mosquito si presenta las siguientes características cabeza pequeña y redonda, con antenas cortas y poco visibles, sifón respiratorio corto, tórax globoso**

ETAPA	F	%
a)Pupa	43	42.57
b)Adulto	10	9.90
c)Huevo	0	0.00
d)Larva *	45	44.55
e)No contestó	3	2.97
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

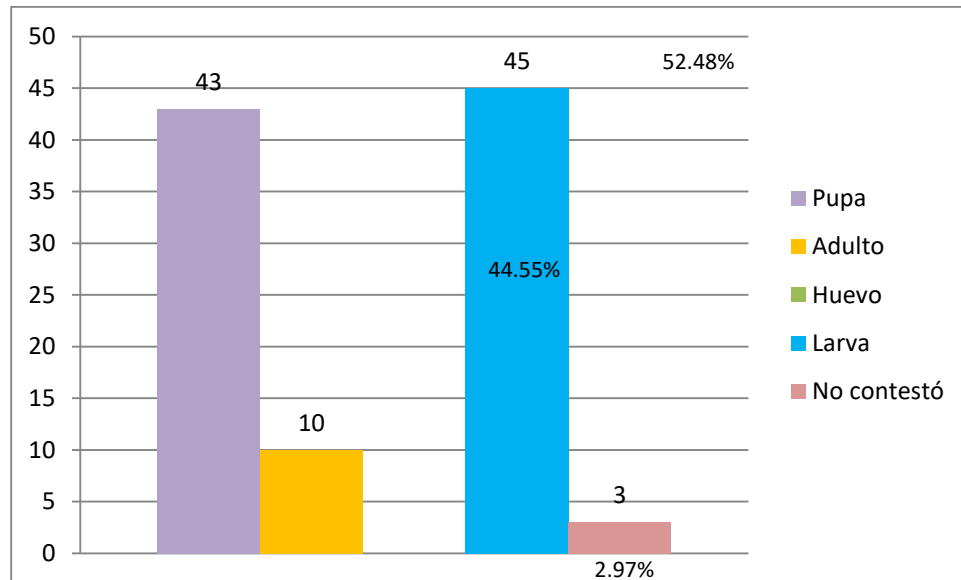
**ANÁLISIS:** La pregunta número 52 indaga en qué etapa se encuentra el mosquito si presenta las siguientes características: cabeza pequeña y redonda, con antenas cortas y poco visibles, sifón respiratorio corto, tórax globoso dando una serie de opciones entre las que hay que elegir la correcta. Las respuestas obtenidas fueron: El 42.57% subrayó "Pupa"; el 9.90% "Adulto"; Ninguno subrayó la opción "Huevo"; el 44.55% "Larva"; y el 2.97% no respondió.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental desconocen las características de las etapas del mosquito, lo que lleva a un incorrecto manejo en las técnicas de eliminación de acuerdo al período de vida en que se encuentre el mosquito haciendo más difícil el control y prevención de la enfermedad.



**GRÁFICO No. 52**

**Etapa en la que se encuentra el mosquito si presenta las siguientes características cabeza pequeña y redonda, con antenas cortas y poco visibles, sifón respiratorio corto, tórax globoso**



Fuente: Cuadro No. 52

**CUADRO No. 53**

**¿Por qué el larvicida granulado (abate) no hace acción contra la pupa?**

<b>RESPUESTA</b>	<b>f</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- En esta etapa no se alimenta solo respira *	62	Definición según Norma	62	61.39
- Porque ya respira	1	Definición incompleta	1	0.99
- Tiene una potencia que no respira	1	Incorrecta	30	29.70
- Porque el ciclo de metafosis ya esta por nacer	1			
- Porque ya no succiona la respiración del sifón	1			
- Porque ya no puede ingerir el veneno por su estado	1			
- Porque la pupa puede dejar de respirar por mucho tiempo	1			
- Porque tiene una protección y respira con sifón respiratorio	1			
- Porque es para matar las larvas	5			

<b>RESPUESTA</b>	<b>f</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Porque su alimentación ya no es del agua	3			
- Porque no esta en estado de larva y esta a punto de volar	3			
- Porque no respira	4			
- Porque hace el efecto antes de que haya larva	1			
- Porque la larva esta cubierta por la pupa	1			
- Porque el caparazón lo protege	1			
- Puede dejar de respirar y de comer	1			
- Porque no corresponde	1			
- Porque ya esta en estado de larva	1			
- Porque tiene más defensas y se mete en su sifón respiratorio	1			
- Porque la pupa ya esta por nacer y hacer zancudo	1			
- Porque hace acción antes de que el agua tenga pupa o larva	1			
		No contestó	8	7.92
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>		<b>101</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

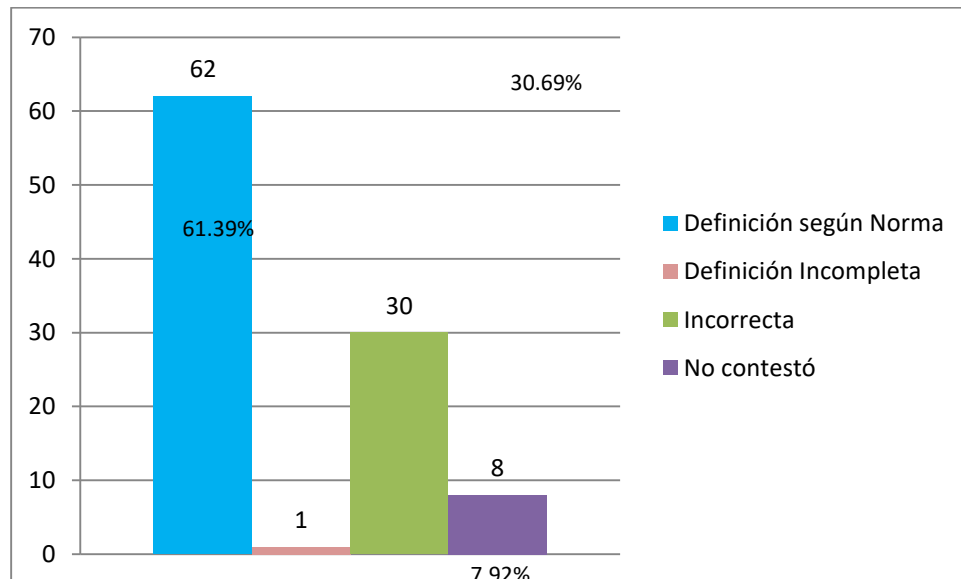
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro No.53 se pregunta ¿Por qué el larvicida granulado no hace acción contra la pupa? Los promotores e inspectores de saneamiento ambiental respondieron: El 61.39% conoce la respuesta correcta según la norma; el 0.99% de forma incompleta; el 29.70% contesto de manera incorrecta y el 7.92% decidió no contestar.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría del personal de promotores e inspectores de saneamiento ambiental conoce por qué el abate no hace acción contra la pupa ya que éste en esta etapa no se alimenta solo respira, lo que beneficia a la población para disminuir los casos de dengue; solo un pequeño porcentaje desconoce por qué el larvicida no hace acción en esta etapa.

**GRÁFICO No. 53**

**¿Por qué el larvicida granulado (abate) no hace acción contra la pupa?**



Fuente: Cuadro No. 53

## CUADRO No. 54

### Características del zancudo adulto macho

CARACTERÍSTICAS	F	%
a) Toman sangre *	25	24.75
b) Se alimentan de néctar y jugos vegetales	14	13.86
c) No respiran	21	20.79
e) Ninguna es correcta	22	21.78
f) No contestó	4	3.96
g) a y b	11	10.89
h) c y d	2	1.98
i) a y c	2	1.98
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

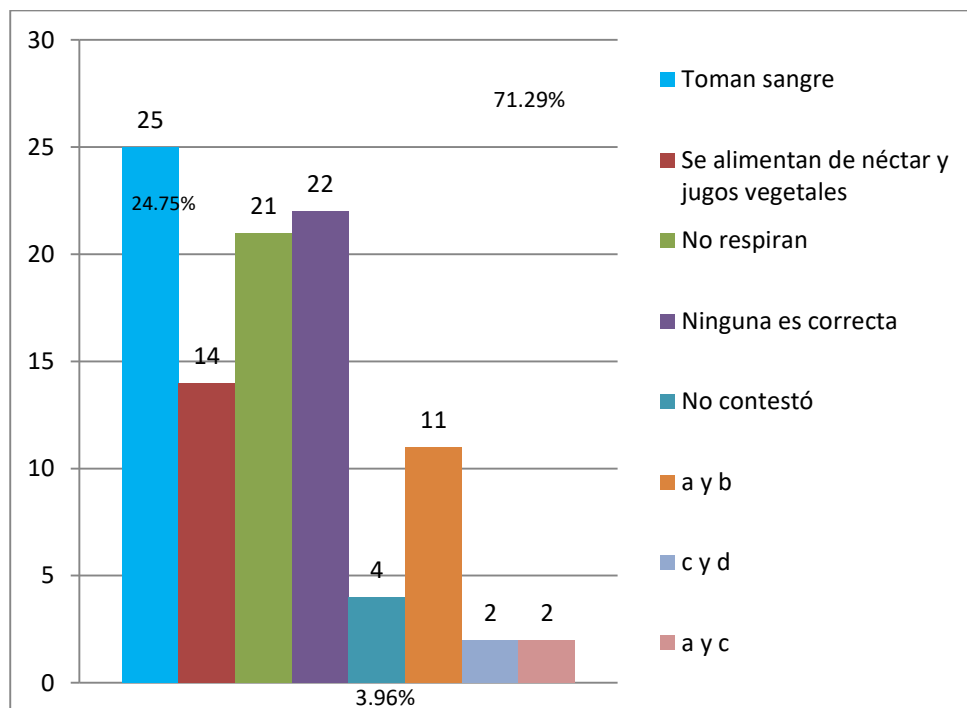
**ANÁLISIS:** En el cuadro número 54; se pregunta sobre las características del zancudo macho dando una serie de alternativas entre las que hay que elegir el excepto. Las respuestas obtenidas fueron: un 24.75% subrayó “toman sangre”; 13.86% “se alimentan de néctar y jugos vegetales”; 20.79% “no respiran”; 21.78% “ninguna es correcta”; 3.96% “no contestó”; el 10.89% subrayó las opciones a y b; el 1.98% las opciones c y d y el 1.98% a y c.

**INTERPRETACIÓN:** La hembra del *Aedes aegypti* se alimenta de sangre de preferencia del humano; el zancudo adulto macho no se alimenta de sangre, se alimentan de néctar y jugos vegetales lo que es una característica biológica importante. Los promotores e inspectores de saneamiento ambiental

desconocen estas características a pesar de encontrarse en la norma para la atención, prevención y control del dengue.

**GRÁFICO No. 54**

**Características del zancudo adulto macho**



Fuente: Cuadro No. 54

## 5.2.6 CLÍNICA Y TRATAMIENTO

CUADRO No. 55

### Características de la hembra del Aedes aegypti

CARACTERÍSTICAS	F	%
a) Es antropofilia	6	5.94
b) Periodo de vida de 1 año *	54	53.47
c) Hematofagia	14	13.86
d) Todas son correctas	11	10.89
e) No contestó	14	13.86
f) a y d	2	1.98
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

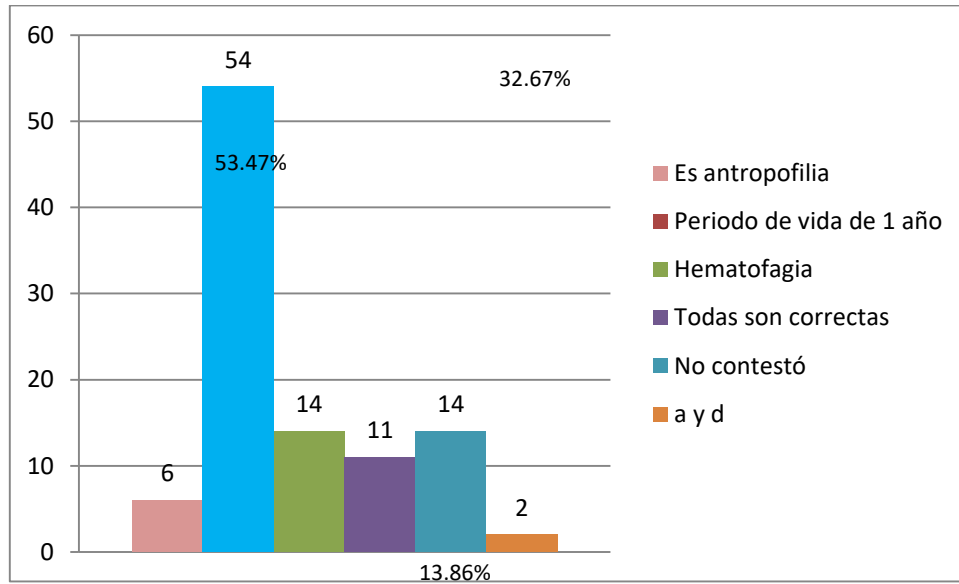
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro número 55 se pregunta sobre las características biológicas del mosquito, entre las que hay que elegir el excepto; el 5.94% respondieron “es antropofilia”; el 13.86% “es hematofagia”; el 53.47% “periodo de vida de 1 año”; el 10.89% “todas son correctas”; el 13.86%% no contestó y el 1.98% subrayo las opciones a y d.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental conoce las características biológicas del mosquito lo que se ve reflejado en todas las respuestas obtenidas ya que seleccionaron de forma correcta que la hembra no tienen un periodo de vida de 1 año; sino que éste es de un mes; un pequeño porcentaje no conoce la respuesta correcta lo que hace difícil un adecuado control del dengue.

## GRÁFICO No. 55

### Características de la hembra del *Aedes aegypti*



Fuente: Cuadro No. 55



## CUADRO No. 56

### Medicamentos a administrar en dengue

MEDICAMENTOS	F	%
a) Aspirina	0	0.00
b) Ibuprofeno	0	0.00
c) Acetaminofén *	97	96.04
d) Todas son correctas	1	0.99
e) No contestó	3	2.97
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

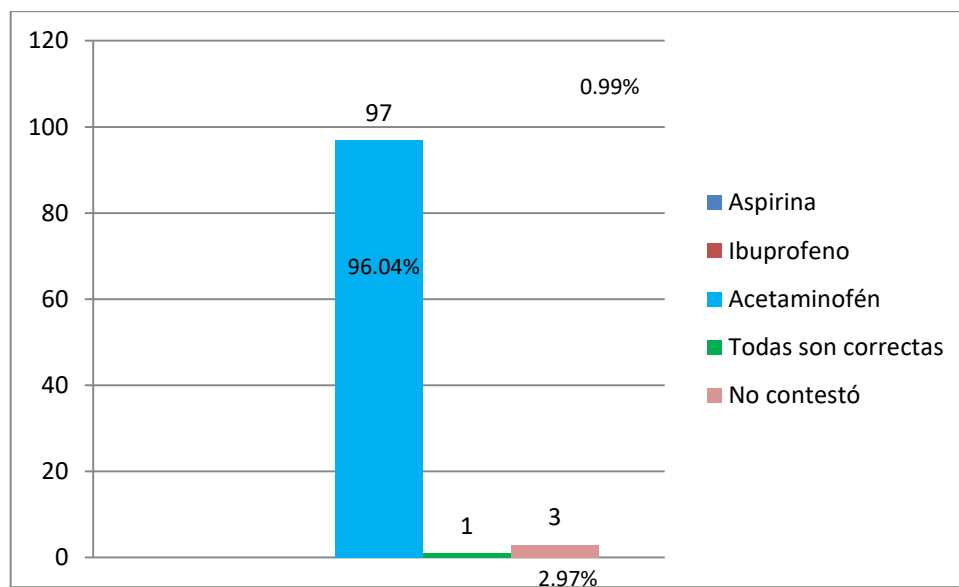
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro el 96.04% contestaron que el medicamento a administrar es el acetaminofén, el 0.99% respondió que todos los medicamentos se pueden administrar y el 2.97% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría del personal de salud refiere que el medicamento a administrar en los casos de dengue es el Acetaminofén ya que este es el único medicamento indicado y el cual está contemplado en la norma para la atención, prevención y control del dengue.

## GRÁFICO No. 56

### Medicamentos a administrar en dengue



Fuente: Cuadro No. 56

**CUADRO No. 57**

**¿Con qué enfermedad se puede confundir el dengue?**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
a) Paludismo	35	34.65
b) Sarampión	4	3.96
c) Influenza	8	7.92
d) Lepra *	45	44.55
e) No contestó	2	1.98
f) b y d	1	0.99
g) c y d	1	0.99
h) a y b	1	0.99
i) a y d	1	0.99
j) b, c y d	3	2.97
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>	<b>100</b>

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

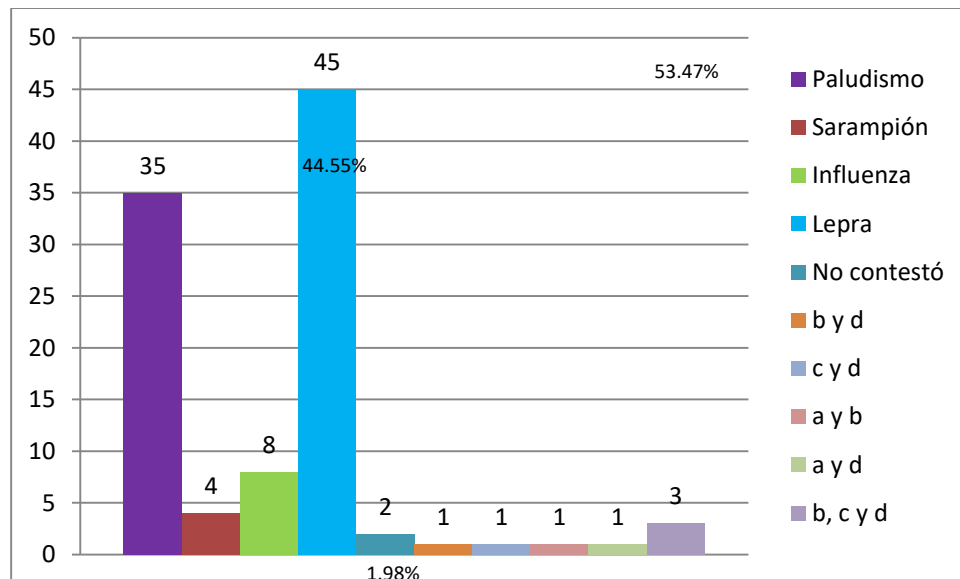
**ANÁLISIS:** En el cuadro anterior se tabula la pregunta ¿Con qué enfermedad se puede confundir el dengue? Subraye el excepto; a la que el 34.65% de la población entrevistada respondieron Paludismo; un 3.96% Sarampión; 7.92% Influenza; el 44.55% Lepra; el 1.98% no contestó; el 0.99 respondieron literal b y d; el 0.99% el literal c y d, el 0.99% literal a y b; el 0.99% literal a y d y un 2.97% los literales b, c y d.

**INTERPRETACIÓN:** Menos de la mitad de la población en estudio no tiene conocimientos sobre el diagnóstico diferencial de El Dengue; la respuesta correcta es Lepra a la que solo un 44.55% acertaron; ya que la ignorancia de

las enfermedades que se presentan con signos o síntomas similares a los del dengue, puede llevar a confusiones, a diagnósticos falsos, tratamientos inoportunos y complicaciones.

**GRÁFICO No. 57**

**¿Con qué enfermedad se puede confundir el dengue; subraye el excepto?**



Fuente: Cuadro No. 57

## CUADRO No. 58

### Criterios para un manejo ambulatorio en un paciente con dengue

CRITERIOS	F	%
a) Buen apetito	24	23.76
b) Adecuada hidratación	4	3.96
c) Plaquetas < 100.000/mm <sup>3</sup> *	44	43.56
d) Ausencia de hemorragia	14	13.86
e) No contestó	10	9.90
f) a, b, c y d	5	4.95
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

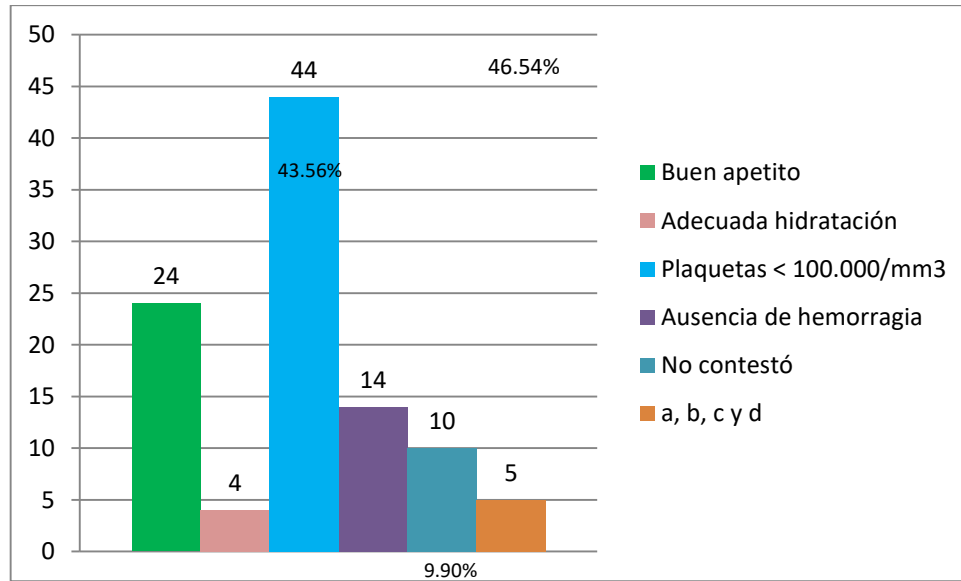
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro anterior se observan las respuestas a la pregunta número 58: Criterios para un manejo ambulatorio en un paciente con dengue; subraye el excepto. La población en estudio contestó: El 23.76% “Buen apetito”; el 3.96% “Adecuada hidratación”; el 43.56% “Plaquetas < 100.00/mm<sup>3</sup>”; el 13.86% “Ausencia de hemorragia”; el 9.90% “No contestó”; el 4.95% subrayó las opciones “a, b, c y d”.

**INTERPRETACIÓN:** Se observa que menos del 50% de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental entrevistados conocen los criterios para la indicación de un manejo ambulatorio en un paciente con dengue, ya que estos son: Buen apetito, Adecuada hidratación, Ausencia de hemorragias y plaquetas > 100.000/mm<sup>3</sup>. En las respuestas a la pregunta planteada la opción incorrecta es Plaquetas < 100.00/mm<sup>3</sup>, que fue marcada por el 43.56% de la población en estudio; ya que se espera que el personal de salud tenga conocimiento sobre el tratamiento del dengue.

## GRÁFICO No. 58

### Criterios para un manejo ambulatorio en un paciente con dengue



Fuente: Cuadro No. 58

**CUADRO No. 59**

**¿Cómo se realiza la prueba de lazo?**

<b>Respuesta</b>	<b>f</b>	<b>Criterio</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<p>– Se insufla el manguito de presión sanguínea hasta un punto intermedio entre la presión sistólica y la diastólica durante 5 minutos. Después de desinflado se espera a que la piel regrese a su coloración normal y luego se cuenta el número de petequias en un área de una pulgada cuadrada en la superficie del antebrazo, si hay más de 20 petequias la prueba se considera positiva. *</p>	10	Definición según Norma	10	9.90

<b>RESPUESTA</b>	<b>f</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Se toma la presión arterial se saca la media y se mantiene presionado de 3 a 5 minutos y luego se cuentan las petequias en un perímetro de una pulgada si hay mas de 20 petequias es positiva	8	Definición Incompleta	29	28.71
- Se hace con un tensiómetro como que se va a tomar la presión arterial y se deja por 5 minutos y si aparecen mas de 20 petequias en 2 pulgadas cuadradas	4			
- Toma de presión arterial durante la prueba de toma de tensión para verificar petequias durante 5 minutos con presión sanguínea	2			
- Se coloca en el brazo el tensiómetro se presiona arriba de 250 por 10 segundos y si hay en un cuadro de 2 pulgadas mas de 10 petequias	1			
- Presionando el brazo con una liga para ver la fragilidad que existe contando las petequias si es mayor a 20 es positiva	2			
- Se pone un torniquete en el brazo se hace un cuadro en el antebrazo de un diámetro de una pulgada y se observa si aparecen 20 petequias	12			



<b>RESPUESTA</b>	<b>f</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
- Se coloca el tensiómetro se toma la tensión y luego se suma y se divide entre dos y se tiene el resultado por 5 minutos	8	Incorrecta	32	31.68
- Toma de presión arterial se deja 5 minutos se suma la sistólica y la diastólica	2			
- Es la misma que se realiza cuando se diagnostica petequias cuando se da un caso sospechoso de dengue	1			
- Se soca el brazo para ver si se hace como pequitas	7			
- Se toma la presión arterial y se enchufla el manguito por 5 minutos	2			
- Es poniéndose un hule en el brazo así como que van a sacar sangre no mas que son dos hules separados por unos 15 centímetros uno del otro, dejarlo 5 minutos al retirarlo resaltan puntitos rojos si hay dengue si no hay puntos no hay dengue	1			
- Con el tensiómetro se aprieta el brazo por 5 minutos después observamos pringas en el brazo	2			

RESPUESTA	f	CRITERIO	F	%
- Se le pone el estetoscopio por 5 minutos y se hace un circulo y se cuenta 20 y 25 petacas	1			
- Se realiza a partir de los 3 días de fiebre	1			
- Se insufla la perilla	2			
- Toma de presión arterial	2			
- Es cuando se amarra el lazo para ver las petequias en el brazo izquierdo	2			
- Se realiza en la mano o el brazo se presiona y si se forma petequias cinco o más es caso positivo	1			
		No contestó	30	29.70
TOTAL	101		101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

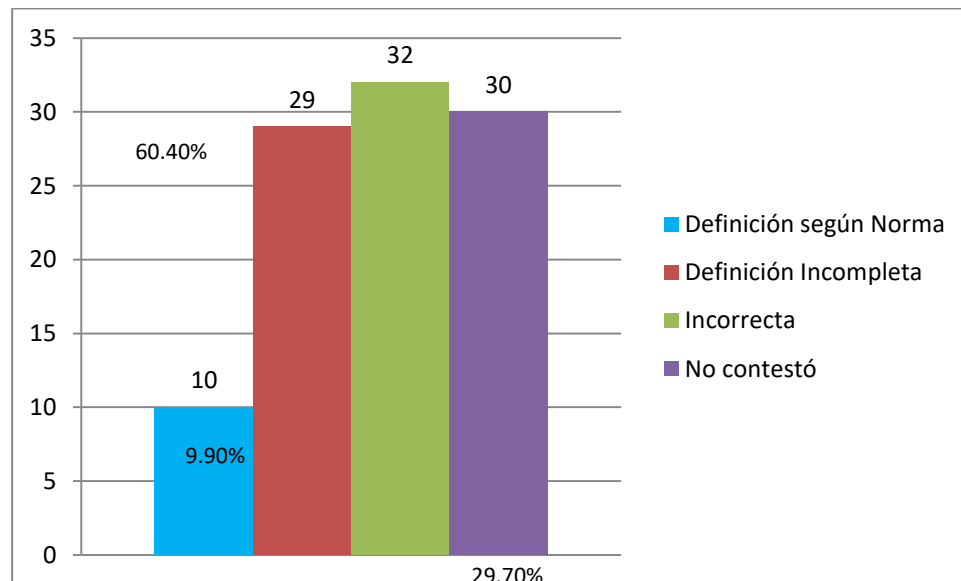
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro se observa que un 9.90% de promotores e inspectores de saneamiento ambiental conocen correctamente la técnica para la realización de la prueba de lazo es decir respondieron con la definición según la norma para atención, control y prevención del dengue; el 28.71% de forma incompleta; el 31.68% incorrectamente y el 29.70% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** Según la definición sobre la prueba de lazo proporcionada por la norma para la atención, prevención y control del dengue; el 9.90% de la población en estudio contestó de manera correcta de cómo se realiza la prueba de lazo que consiste en que se insufla el manguito de presión sanguínea hasta un punto intermedio entre la presión sistólica y la diastólica durante 5 minutos. Después de desinflado se espera a que la piel regrese a su coloración normal y luego se cuenta el número de petequias en un área de una pulgada cuadrada en la superficie del antebrazo, si hay más de 20 petequias la prueba se considera positiva. Un pequeño porcentaje tiene conocimientos de cómo se realiza dicha prueba el cual no es favorable ya que son los responsables de brindar la primera atención cuando detectan un caso de dengue.

**GRÁFICO No. 59**

**¿Cómo se realiza la prueba de lazo?**



Fuente: Cuadro No. 59

## CUADRO No. 60

### ¿Cuándo se considera positiva la prueba de lazo?

ALTERNATIVA	F	%
a) Más de 20 petequias en 2 pulgadas cuadradas	14	13.86
b) 10 petequias o más en 2 pulgadas cuadradas	15	14.85
c) 20 o más petequias en una pulgada cuadrada *	45	44.55
d) 10 o más petequias en una pulgada cuadrada	17	16.83
e) No contestó	10	9.90
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

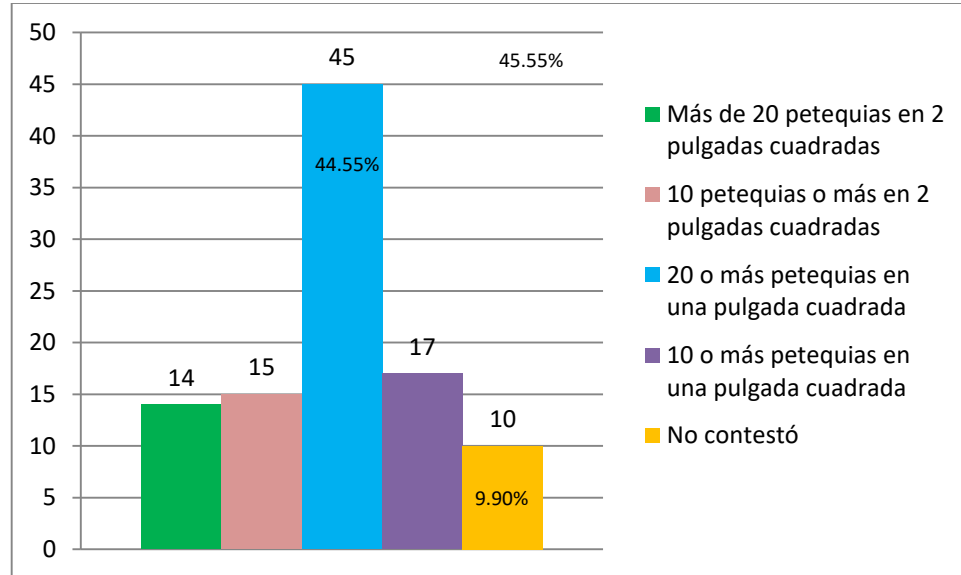
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro No. 60 se pregunta que ¿Cuándo se considera positiva la prueba de lazo? Subraye la correcta a la que el personal de salud respondió: El 13.86% contestaron “Más de 20 petequias en 2 pulgadas cuadradas”; el 14.85% “10 petequias ó más en 2 pulgadas cuadradas; el 44.55% “20 ó más petequias en una pulgada cuadrada”; el 16.83% “1 ó más petequias en una pulgada cuadrada” y el 9.90% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** Menos de la mitad del personal de salud entrevistado tiene conocimientos sobre cuando se considera positiva la prueba de lazo ya que el 44.55% contestó de manera correcta y el resto del personal lo desconoce, lo que indica que la mayoría no puede detectar cuando una prueba de lazo se considera positiva y así evitar complicaciones.

## GRÁFICO No. 60

¿Cuándo se considera positiva la prueba de lazo?



Fuente: Cuadro No. 60

## 5.2.7 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

CUADRO No. 61

### Medidas preventivas del dengue

MEDIDAS PREVENTIVAS	F	%
a) Aplicación del abate	2	1.98
b) Fumigación *	37	36.63
c) Practica de la Untadita	3	2.97
d) Campaña de recolección de desechos inservibles	31	30.69
e) No contestó	13	12.87
f) a, b, c y d	13	12.87
g) a, b y d	1	0.99
h) a y c	1	0.99
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

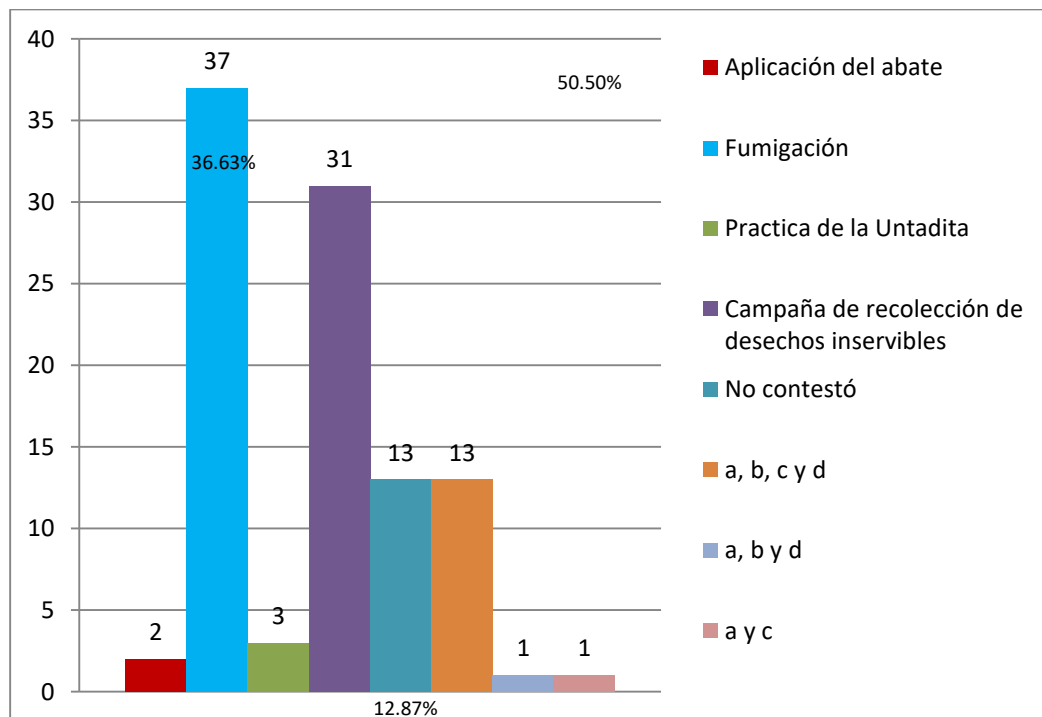
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro No. 61 indaga el conocimiento de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental sobre las medidas preventivas del dengue; dando una serie de opciones entre las que hay que elegir el excepto. Las respuestas obtenidas fueron: El 1.98% subrayó “Aplicación de abate”; 36.63% “Fumigación”; 2.97% “Practica de la Untadita”; 30.69% “Campaña de recolección de desechos inservibles”; el 12.87% no respondió; un 12.87% subrayó las opciones a, b, c y d; un 0.99% subrayó las opciones a, b y d y un 0.99% subrayó las opciones a y c son correctas.

**INTERPRETACIÓN:** Entre las medidas preventivas del dengue se encuentran la aplicación de abate, práctica de la untadita y campañas de recolección de desechos sólidos. Por lo que el excepto a la pregunta planteada es “Fumigación” la que fue elegida solo por el 36.63% de la población en estudio. Lo que muestra que no conocen correctamente las medidas que se deben aplicar para la prevención y control del dengue.

**GRÁFICO No. 61**

**Medidas preventivas del dengue**



Fuente: Cuadro No. 61

## CUADRO No. 62

### ¿Cuál es el ciclo de vida del dengue ?

ALTERNATIVA	F	%
a) Huevo, pupa, larva, adulto	13	12.87
b) Huevo, huevecillo, larva, pupa, adulto	5	4.95
c) Huevo, larva, pupa, adulto *	68	67.33
d) Larva, huevo, pupa, adulto	8	7.92
e) No contestó	6	5.94
f) a y c	1	0.99
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

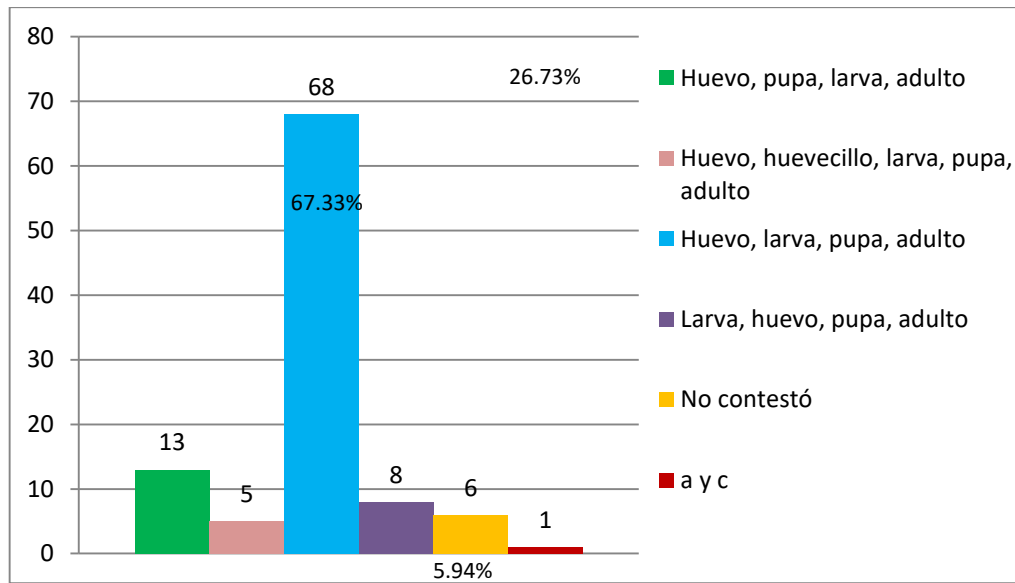
**ANÁLISIS:** En el presente cuadro se observan las respuestas a la pregunta ¿Cuál es el ciclo de vida de dengue? Subraye la correcta; a la que los entrevistados respondieron: El 12.87% “Huevo, pupa, larva, adulto”; el 4.95% “Huevo, huevecillo, larva, pupa, adulto”; el 67.33% “Huevo, larva, pupa, adulto”; el 7.92% “Larva, huevo, pupa, adulto”; el 0.99% subrayo las opciones “a y c”; y el 5.94% decidió no contestar.

**INTERPRETACIÓN:** El ciclo de vida del dengue es huevo, larva, pupa y adulto; por lo que se interpreta que más de la mitad de la población en estudio conocen las diferentes etapas del ciclo de vida del zancudo transmisor del virus del dengue. Con este conocimiento se puede lograr una adecuada identificación del vector transmisor del dengue lo que resulta positivo para la población.



## GRÁFICO No. 62

### ¿Cuál es el ciclo de vida del dengue?



Fuente: Cuadro No. 62

### CUADRO No. 63

#### ¿Cuándo se considera que hay plaquetopenia?

ALTERNATIVA	F	%
a) Plaquetas entre 150.000 – 200.000	9	8.91
b) Plaquetas menor de 200.000	6	5.94
c) Plaquetas menor de 150.000 *	18	17.82
d) Plaquetas menor de 100.000	37	36.63
e) No contestó	31	30.69
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

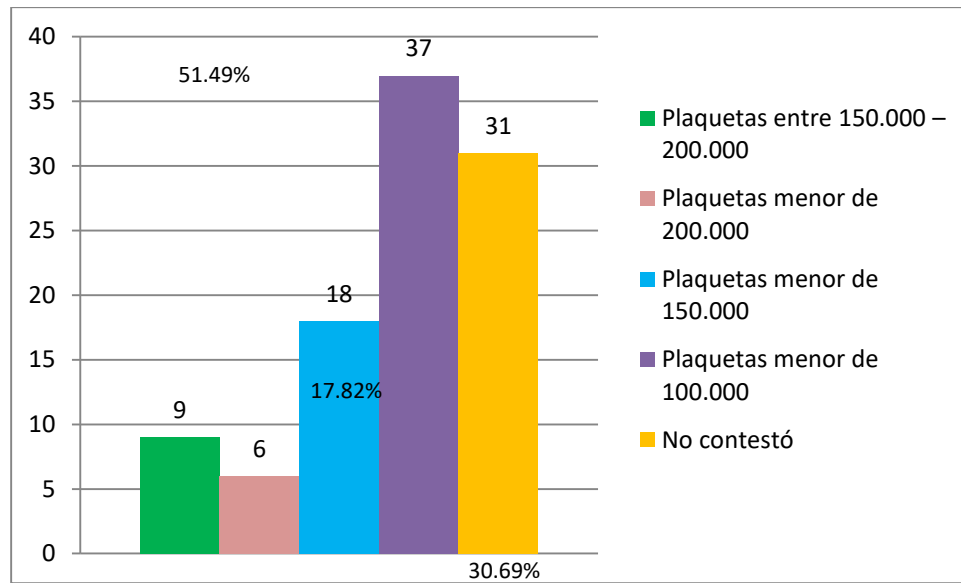
\*Correcta

**ANÁLISIS:** Las respuestas a la pregunta ¿Cuándo se considera que hay plaquetopenia? Subraye la correcta; se tabulan en el cuadro número 63; que muestra que el 8.91% de promotores e inspectores de saneamiento ambiental respondieron plaquetas entre 150.000 – 200.000; el 5.94% subrayaron plaquetas menor de 200.000; 17.82% plaquetas menor de 150.000; un 36.63% plaquetas menor de 100.000 y un 30.69% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** Se considera plaquetopenia cuando el número de plaquetas es menor de 150.000/mm<sup>3</sup>, por lo que con esta pregunta se concluye que solo un 17.82% tienen conocimiento de algunos términos médicos importantes en el diagnóstico del dengue, lo que se interpreta en un manejo y diagnóstico inadecuado; ya que el número de plaquetas en un paciente con dengue es una pauta para el tratamiento.

### GRÁFICO No. 63

#### ¿Cuándo se considera que hay plaquetopenia?



Fuente: Cuadro No. 63

## CUADRO No. 64

### ¿El abate sirve para eliminar?

ALTERNATIVA	F	%
a) Pupa	2	1.98
b) Larva*	98	97.03
c) Hembra del mosquito	0	0.00
d) Zancudo	1	0.99
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población.

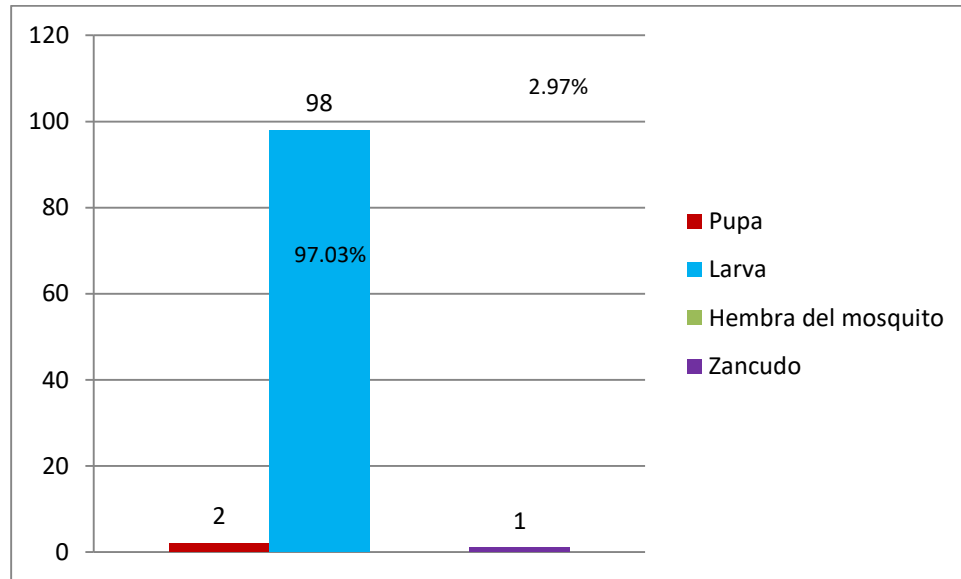
\* Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro se tabula la pregunta que dice ¿El abate sirve para eliminar? Subraye la correcta. El 1.98% respondieron que a la pupa, el 97.03% que a la larva; el 0.99% que al zancudo; y ninguno subrayó que a la hembra del mosquito.

**INTERPRETACIÓN:** El abate sirve para eliminar la larva; por lo que la mayoría de promotores e inspectores de saneamiento ambiental tienen conocimiento de su utilidad al acertar a la pregunta el 97.03% de ellos. Esto es positivo ya que al conocer en que etapa del ciclo del zancudo actúa el abate se le dará el uso apropiado.

## GRÁFICO No. 64

¿El abate sirve para eliminar?



Fuente: Cuadro No. 64

## CUADRO No. 65

### ¿Cuánto tiempo dura una bolsa de abate?

ALTERNATIVA	F	%
a) 30 días	3	2.97
b) 60 días *	90	89.11
c) 90 días	6	5.94
d) 120 días	1	0.99
e) No contestó	1	0.99
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

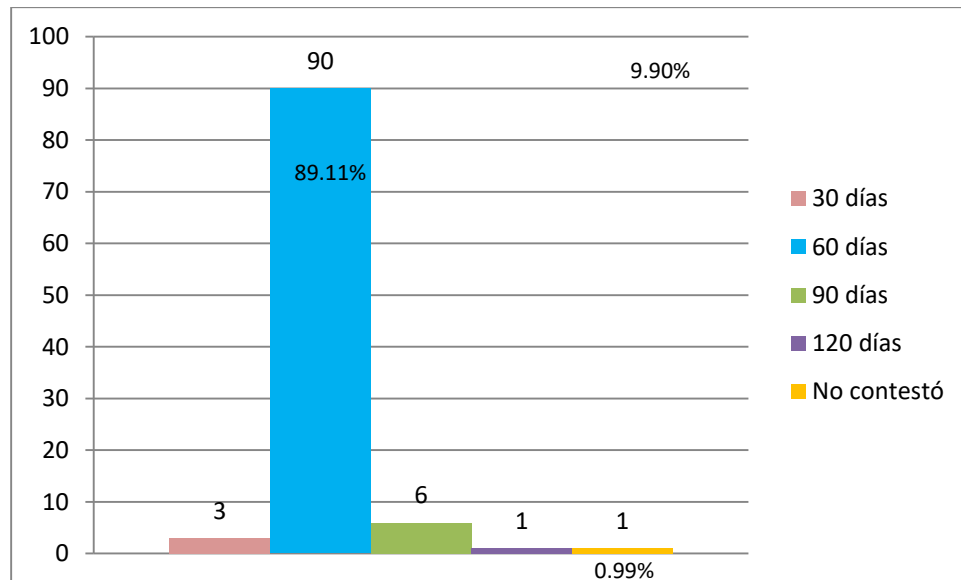
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el cuadro No. 65 se plantea la pregunta ¿Cuánto tiempo dura una bolsa de abate? Subraye la correcta, en donde se observa que el 2.97% subrayaron “30 días”; el 89.11% “60 días”; el 5.94% “90 días”; el 0.99% “120 días” y el 0.99% decidió no contestar.

**INTERPRETACIÓN:** La bolsa de abate tiene una duración de 60 días. La mayoría de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental contestaron de manera correcta; lo que beneficia a la población ya que la aplicación de abate es lo que más se utiliza para la prevención del dengue.

## GRÁFICO No. 65

¿Cuánto tiempo dura una bolsa de abate?



Fuente: Cuadro No 65

## CUADRO No. 66

**¿Cuál de los siguientes objetos se consideran como inservibles?**

ALTERNATIVA	F	%
a) Llantas	3	2.97
b) Estopas de cocos *	61	60.40
c) Pilas y barriles	0	0.00
d) Botellas	2	1.98
e) No contestó	2	1.98
f) a, b, c y d	1	0.99
g) a, b y d	26	25.74
h) a y b	3	2.97
i) b y d	3	2.97
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población de estudio.

\*Correcta

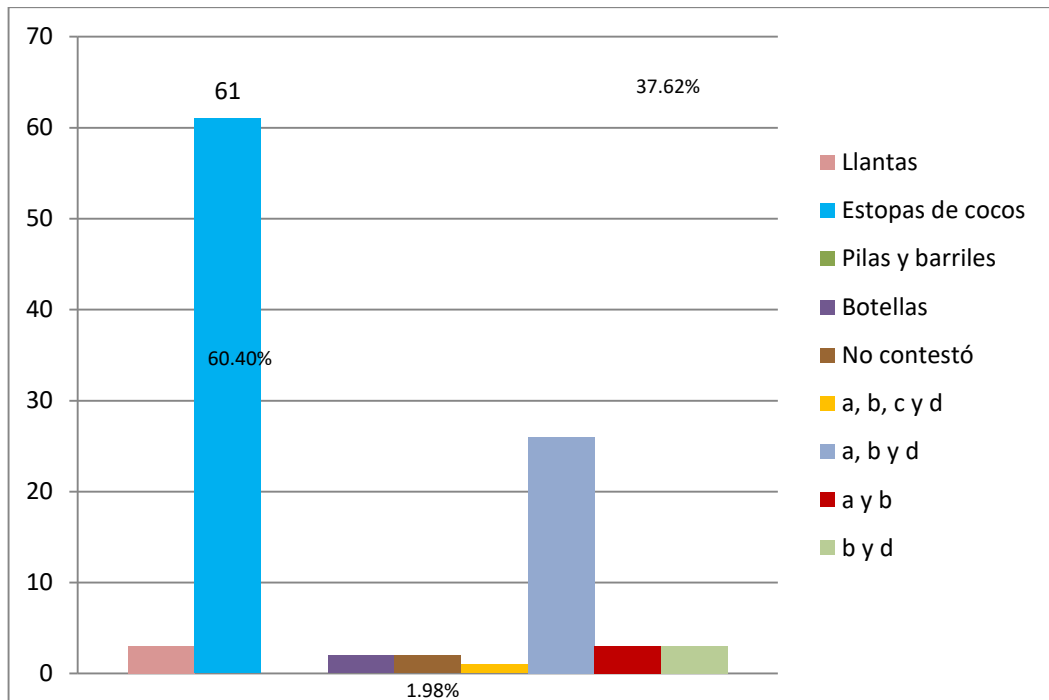
**ANÁLISIS:** En el cuadro No. 66 se realiza la pregunta que ¿Cuál de los siguientes objetos se consideran como inservibles? Subraye la correcta. A la que respondieron un 2.97% las llantas; un 60.40% estopas de cocos, pilas y barriles ninguno; un 1.98% botellas e igual número no contestó; un 0.99% subrayaron los literales a, b, c y d; un 25.74% subrayaron los literales a, b y d, un 2.97% el literal a y b y un 2.97% el literal b y d.

**INTERPRETACIÓN:** Las estopas de cocos se consideran como objetos inservibles; la mayoría de promotores e inspectores de saneamiento ambiental acertaron con un 60.40% lo que indica que tienen conocimiento de ello y que pueden clasificar que objeto se considera como inservible.



**GRÁFICO No. 66**

**¿Cuál de los siguientes objetos se consideran como inservibles?**



Fuente: Cuadro No. 66

## CUADRO No. 67

### ¿Qué es un criadero?

ALTERNATIVA	F	%
a) Es el lugar donde el vector hembra pone sus huevos desarrollándose posteriormente las fases de larvas, pupas y adultos *	96	95.05
b) Es el lugar donde el zancudo realiza su periodo de transmisibilidad	3	2.97
c) Es el animal vivo que en circunstancias naturales permiten el alojamiento de un agente infeccioso	0	0.00
d) Es el lugar donde el zancudo pica	0	0.00
e) No contestó	2	1.98
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio

\*Correcta

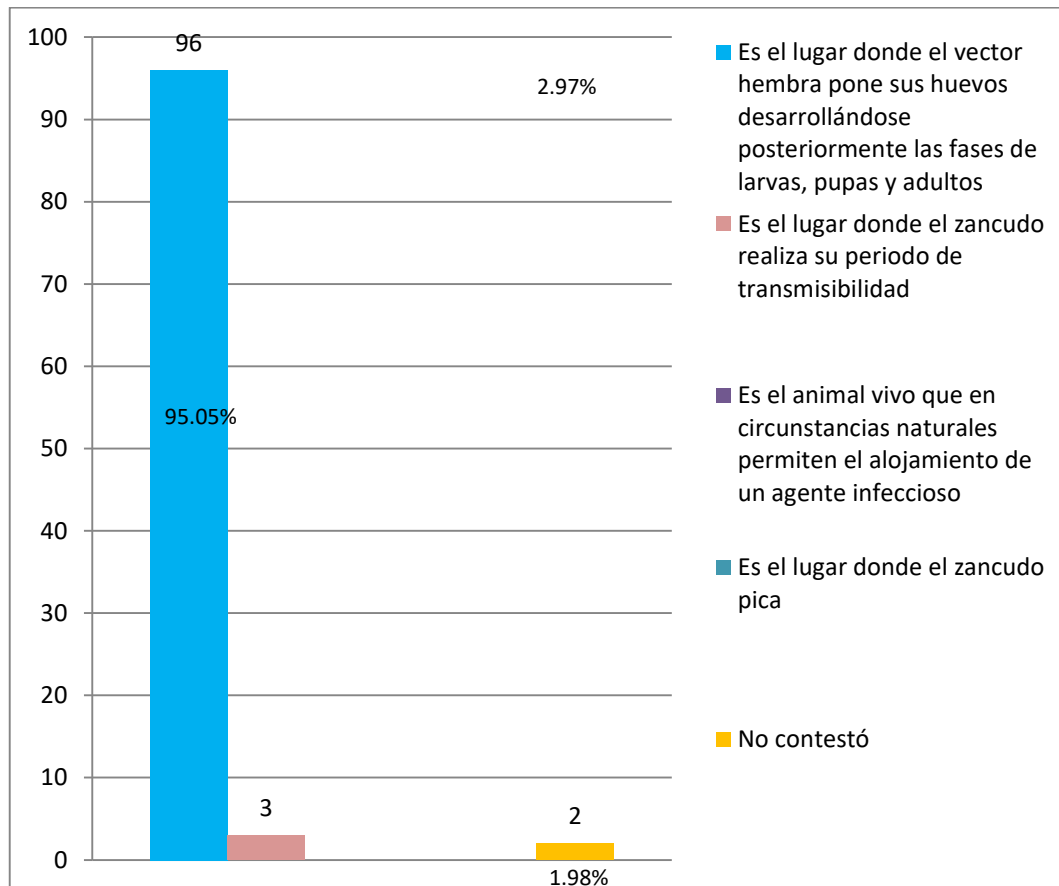
**ANÁLISIS:** En el cuadro No.67 se observa que al preguntar a los promotores e inspectores de saneamiento ambiental ¿Qué es un criadero? El personal de salud respondió: El 95.05% “Es el lugar donde el vector hembra pone sus huevos desarrollándose posteriormente las fases de larvas, pupas y adultos”; un 2.97% “Es el lugar donde el zancudo realiza su período de transmisibilidad” y el 1.98% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** Criadero es el lugar donde el vector hembra pone sus huevos desarrollándose posteriormente las fases de larvas, pupas y adultos. La mayoría de promotores e inspectores de saneamiento tienen conocimiento sobre la definición de criadero, ya que el 95.05% contestaron de manera correcta. Lo que beneficia a la población ya que mediante la eliminación de los

criaderos de zancudos es que se logra prevenir y controlar la transmisión del dengue.

### GRÁFICO No. 67

#### ¿Qué es un criadero?



Fuente: Cuadro No. 67

## CUADRO No. 68

**¿Cuál es el perímetro en que se debe realizar la acción en el control de foco de dengue?**

Perímetro	F	%
a) Urbano 1000 metros y Rural 2000 metros *	61	60.40
b) Urbano 2000 metros y Rural 1000 metros	13	12.87
c) Urbano 1000 metros y Rural 1000 metros	3	2.97
d) Urbano 2000 metros y Rural 2000 metros	4	3.96
e) No contestó	18	17.82
f) a y b	1	0.99
g) a y c	1	0.99
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

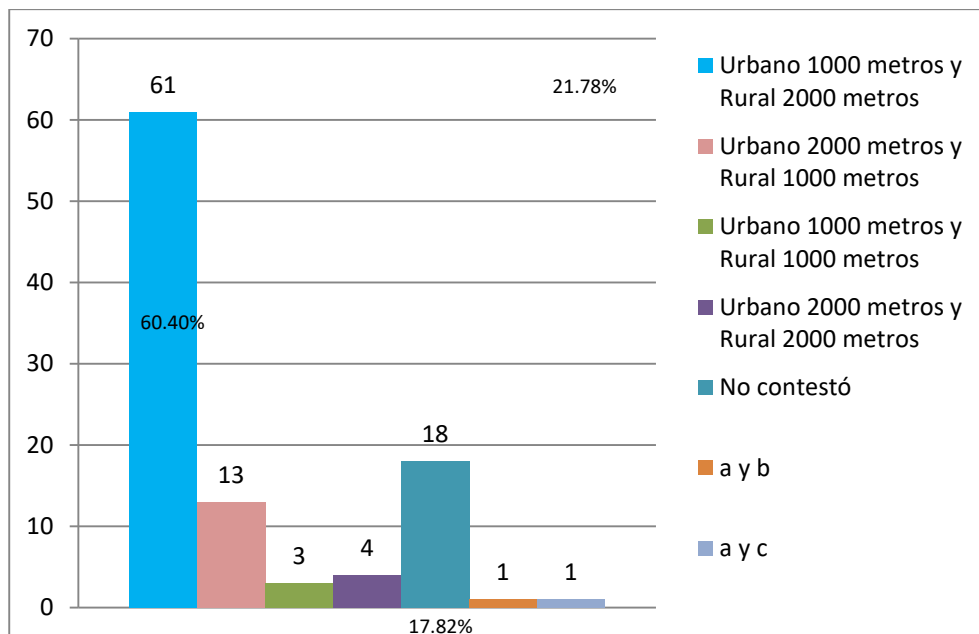
**ANALISIS:** El cuadro anterior muestra que el 60.40% de promotores e inspectores de saneamiento ambiental respondieron que en el control de foco de dengue, el perímetro en que se debe realizar la acción en el área urbana es de 1000 metros y en la rural es 2000 metros; el 12.87% refiere que en la urbana es 2000 metros y en la rural 1000 metros; el 2.97% que urbano 1000 metros y rural 1000 metros; un 3.96% que urbano 2000 metros y rural 2000 metros; el 17.82% no contestaron y el 0.99% subrayó los literales a y b y los literales a y c.

**INTERPRETACION:** El perímetro en que se debe realizar la acción en el control de foco de dengue es: En el área urbana 1000 metros y en el área rural 2000 metros. Por lo que más de la mitad de entrevistados respondieron correctamente; siendo esto beneficioso ya que cada vez que se presenta un

caso de dengue hay que realizar acciones para la eliminación de criaderos de zancudo.

**GRÁFICO No. 68**

**¿Cuál es el perímetro que se debe realizar la acción en el control de foco de dengue?**



Fuente: Cuadro No. 68

### CUADRO No. 69

¿Cuál de las siguientes opciones es la apropiada para eliminar la pupa?

ALTERNATIVA	F	%
a) Eliminación de objetos inservibles *	78	77.23
b) La Untadita	12	11.88
c) Abate	4	3.96
d) Fumigación	2	1.98
e) No contestó	4	3.96
f) a y b	1	0.99
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

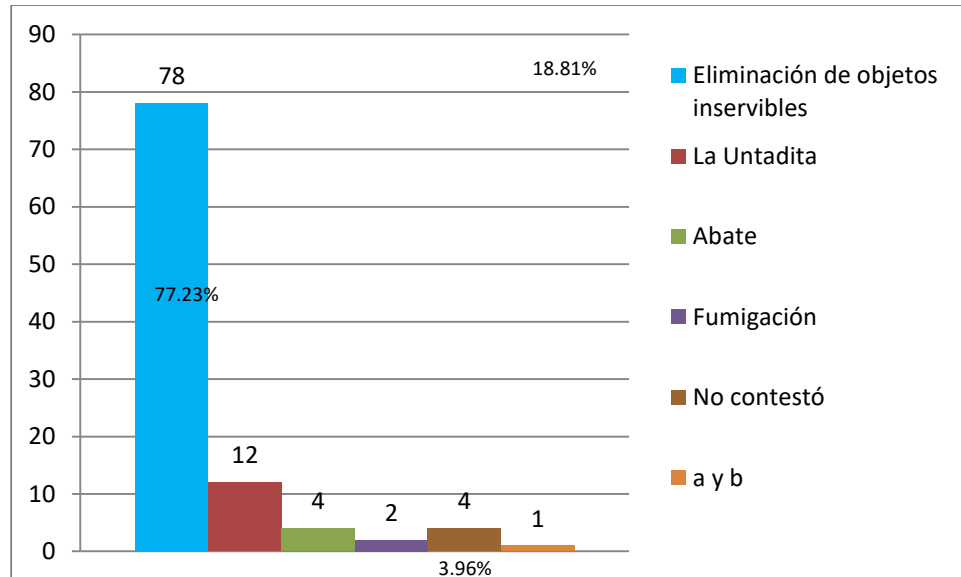
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el siguiente cuadro se evalúa cual de las opciones es la apropiada para eliminar la pupa en el cual el grupo de personal de salud respondieron; el 77.23% la eliminación de objetos inservibles; el 11.88% la untadita; el 3.96% el abate, el 1.98 fumigación; el 3.96% decidió no contestar y el 0.99% subrayaron el literal a y b.

**INTERPRETACIÓN:** Se observa que la mayoría de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental conocen cual es la acción apropiada para eliminar la pupa ya que es la eliminación de objetos inservibles ya que el 77.23% acertó lo que indica que conocen las medidas que se deben de aplicar para la prevención y control del dengue.

### GRÁFICO No. 69

¿Cuál de las siguientes opciones es la apropiada para eliminar la pupa?



Fuente: Cuadro No. 69

## CUADRO No. 70

**¿Con cuál de las siguientes opciones se eliminan los huevos?**

ALTERNATIVA	F	%
a) Aplicación de abate	8	7.92
b) Fumigación	2	1.98
c) La Untadita *	70	69.31
d) Eliminación de objetos inservibles	12	11.88
e) No contestó	3	2.97
f) a, c y d	2	1.98
g) c y d	4	3.96
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

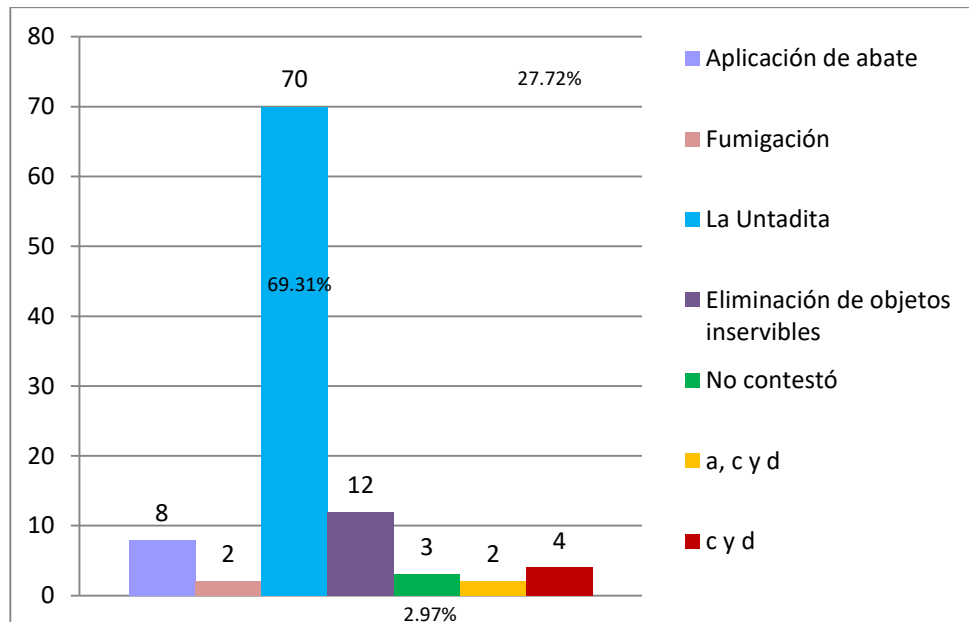
**ANÁLISIS:** Del personal de salud respondieron; el 7.92% el abate; el 1.98% la fumigación; el 69.31% la untadita ; el 11.88% eliminación de objetos inservibles; el 2.97% no contestaron; el 1.98% subrayaron los literales a, c y d y el 3.96% subrayó los literales c y d.

**INTERPRETACIÓN:** Se observa que la mayoría de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental conocen como se eliminan los huevos ya que es mediante la aplicación de la Untadita; el 69.31% contestó correctamente. La norma para la atención, control y prevención del dengue da a conocer el ciclo de vida del mosquito lo que ayuda a identificar y posteriormente eliminar de acuerdo a la etapa en que se encuentre.



## GRÁFICO No. 70

¿Con cuál de las siguientes opciones se eliminan los huevos?



Fuente: Cuadro No. 70

### CUADRO No. 71

#### ¿Cada cuánto tiempo reciben capacitaciones sobre las Normas del Dengue?

TIEMPO	F	%
a) Cada 6 meses	14	13.86
b) Cada año *	26	25.74
c) No contestó	25	24.75
d) Eventualmente	3	2.97
e) Nunca	10	9.90
f) Permanentemente	4	3.96
g) Leo de vez en cuando	1	0.99
h) Cada 2 meses	2	1.98
i) Continuamente	6	5.94
j) Cada vez que hay casos ó epidemias	1	0.99
k) Según necesidad	7	6.93
l) Cada invierno	1	0.99
m) Cada 3 meses	1	0.99
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

\*Correcta

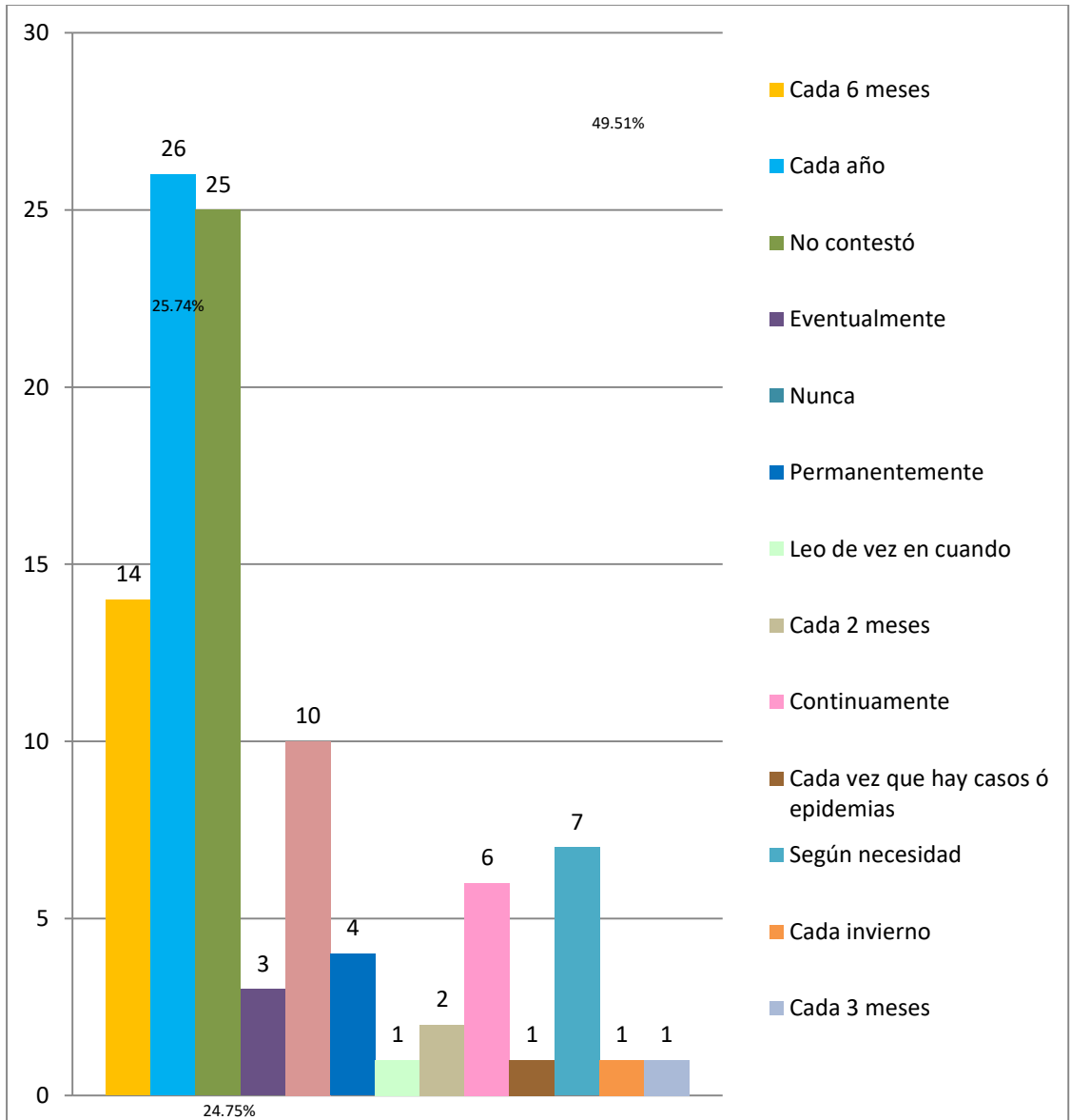
**ANÁLISIS:** En el presente cuadro se tabulan las respuestas de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental al preguntar que cada cuánto tiempo reciben capacitaciones sobre las normas del dengue. El 13.86% dijeron que cada 6 meses; el 25.74% respondieron cada año; el 2.97% eventualmente; el 9.90% refirió que nunca; el 3.96% permanentemente; el 0.99% leo de vez en cuando; el 1.98% cada 2 meses; el 5.94% continuamente, el 0.99% cada vez

que hay casos ó epidemias; el 6.93% según necesidad, el 0.99% cada invierno; el 0.99% cada 3 meses y el 24.75% no contestaron

**INTERPRETACIÓN:** Se obtuvo una respuesta favorable solo del 25.74% de la población; ya que las capacitaciones solo se realizan una vez al año. En algunas unidades de salud realizan círculos de estudio por lo que parte de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental mencionan períodos más cortos, y esto influye en que el personal en estudio tenga conocimientos deficientes sobre la norma para la atención, prevención y control del dengue al no recibir capacitaciones continuas.

GRÁFICO No. 71

¿Cada cuánto tiempo reciben capacitaciones sobre las Normas del Dengue?



Fuente: Cuadro No.71

## 5.2.8 ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES POR NIVELES DE ATENCION

Cuadro No. 72

¿En su Unidad de Salud cuenta con un comité de lucha contra el dengue?

OPINIÓN	F	%
a) Si *	45	44.55
b) No	54	53.47
c) No contestó	2	1.98
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

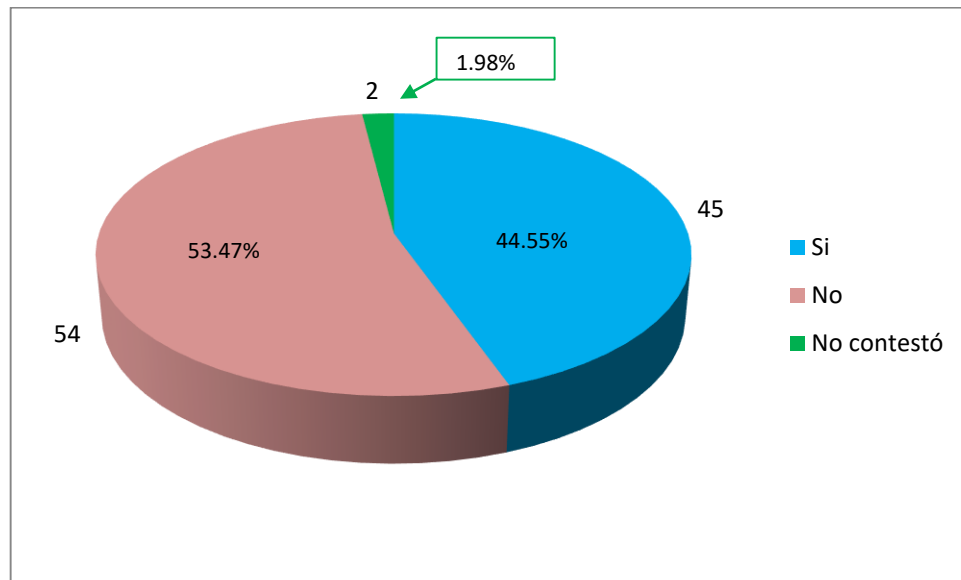
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro se observa que el 44.55% contestó que si cuentan en su unidad de salud con el comité de lucha contra el dengue; el 53.47% no cuentan con éste y el 1.98% decidió no contestar.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental refieren que no cuentan con un comité de lucha contra el dengue lo que resulta negativo ya que no se da un tratamiento continuo para eliminación de los criaderos de zancudo y prevención del dengue.

**GRÁFICO No. 72**

**¿En su Unidad de Salud cuenta con un comité de lucha contra el dengue?**



Fuente: Cuadro No. 72

### CUADRO No. 73

#### ¿En su Unidad de Salud se han realizado capacitaciones a líderes Comunitarios sobre el dengue?

OPINIÓN	F	%
a) Si *	63	62.38
b) No	37	36.63
c) No contestó	1	0.99
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

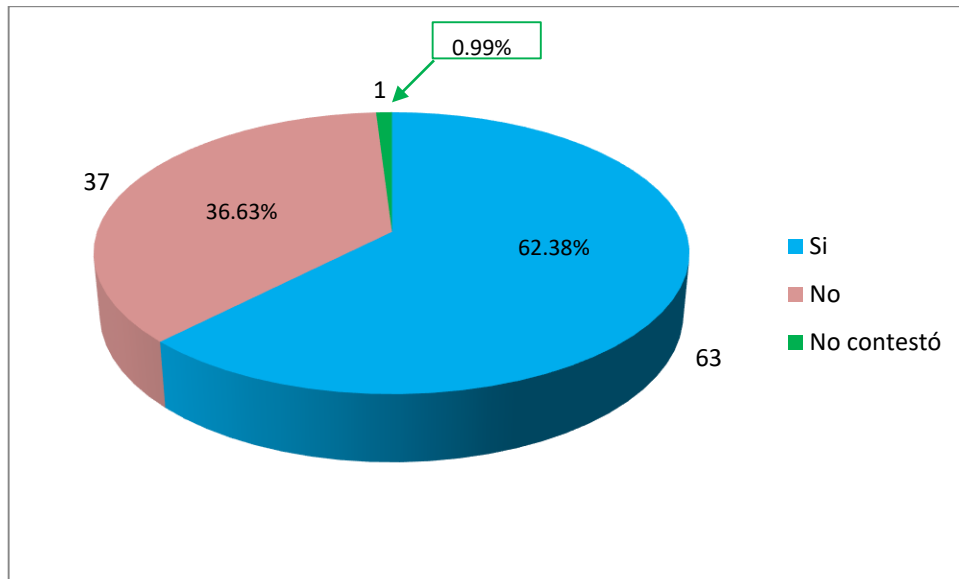
\*Correcta

**ANÁLISIS:** En el presente cuadro el 62.38% contestó que si se han realizado capacitaciones a lideres comunitarios sobre el dengue; el 36.63% respondió negativamente y el 0.99% no contestó.

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental refieren que en sus unidades de salud realizan capacitaciones a lideres comunitarios sobre el dengue, solo un 37.62% respondieron que no. Es decir que realizan capacitaciones a la comunidad en la lucha contra el dengue, lo que de cierta manera resulta positivo ya que es un estímulo para que el personal de salud instruirse sobre la norma para mantener a la población orientada.

**GRÁFICO No. 73**

**¿En su Unidad de Salud se han realizado capacitaciones a líderes Comunitarios sobre el dengue?**



Fuente: Cuadro No. 73



#### CUADRO No. 74

**¿En su Unidad de Salud se realizan campañas promocionales periódicas  
Relacionadas con la prevención y control del dengue?**

OPINIÓN	F	%
a) Si.*	81	80.20
b) No	19	18.81
c) No contesto	1	0.99
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

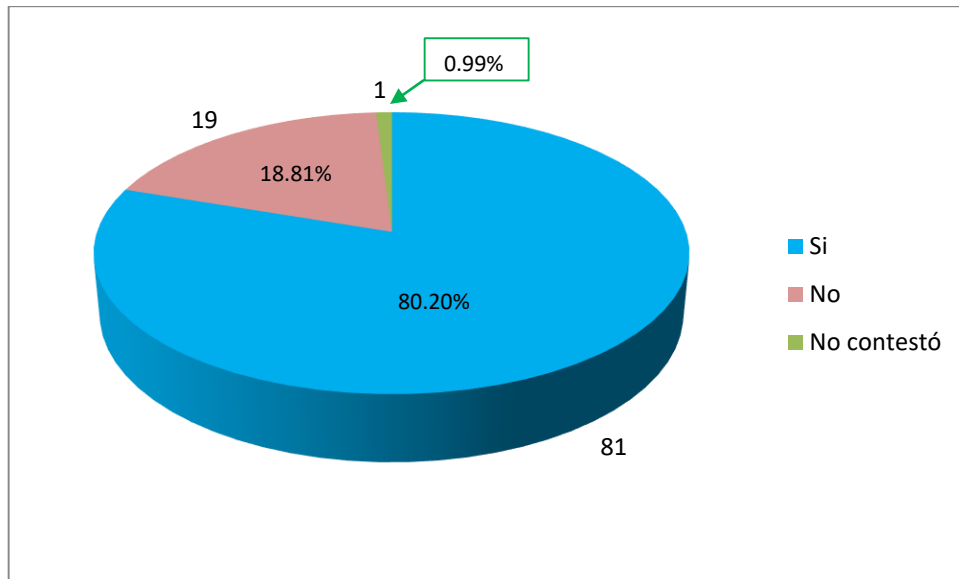
\*Correcta

**ANALISIS:** En el cuadro No. 74 se observa que el 80.20% contestó que si realizan campañas periódicas relacionadas con la prevención y control del dengue; el 18.81% respondió que no y el 0.99% no contestó.

**INTERPRETACION:** En la mayoría de las unidades de salud realizan campañas promocionales periódicas relacionadas con la prevención y control del dengue solo un pequeño porcentaje no las realizan. Estos datos demuestran que si aplican las medidas de prevención y control del dengue en las unidades de salud pertenecientes al SIBASI San Miguel.

**GRÁFICO No. 74**

**¿En su Unidad de Salud se realizan campañas promocionales periódicas  
Relacionadas con la prevención y control del dengue?**



Fuente: Cuadro No. 74

## CUADRO No. 75

**¿En su Unidad de Salud se realizan actividades en la lucha contra el dengue?**

OPINIÓN	F	%
a) Si *	88	87.13
b) No	10	9.90
c) No contestó	3	2.97
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

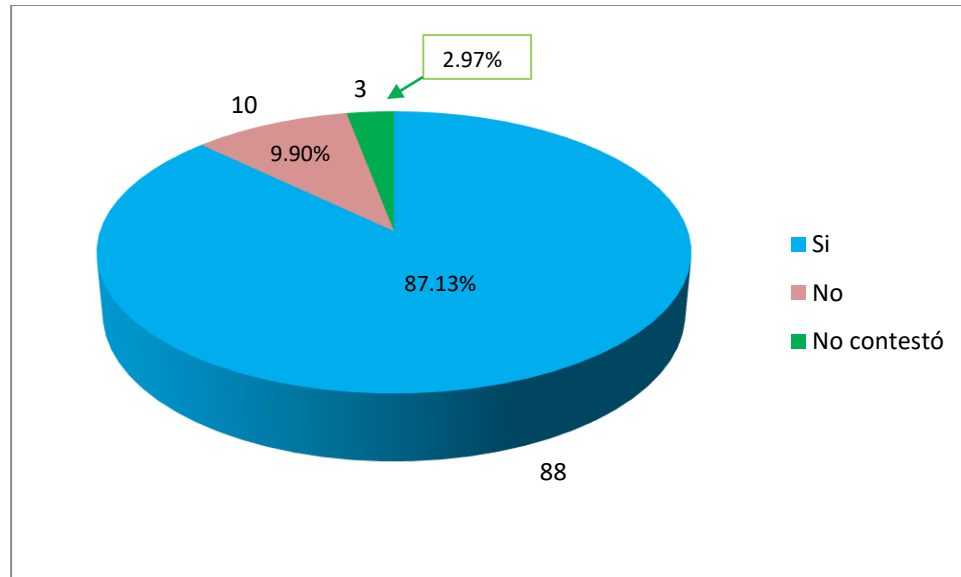
\*Correcta

**ANÁLISIS:** El 87.13% contestaron que realizan actividades en la lucha contra el dengue; el 9.90% refirieron que no y el 2.97% no contestaron.

**INTERPRETACIÓN:** En la lucha contra el dengue se deben realizar actividades semanales para mantener bajos índices larvarios, consecuentemente el control del zancudo transmisor del dengue; por lo que se obtuvo una respuesta satisfactoria a la interrogante anterior ya que la mayoría de promotores e inspectores de saneamiento ambiental respondieron que si realizan actividades en la lucha contra el dengue. Lo que resulta positivo ya que el conocimiento teórico sobre la vigilancia epidemiológica esta siendo aplicado correctamente.

**GRÁFICO No. 75**

**¿En su Unidad de Salud se realizan actividades en la lucha contra el dengue?**



Fuente: Cuadro No. 75

## CUADRO No. 76

**¿En su Unidad de Salud cuentan con el mapa de las áreas de riesgo del Dengue?**

OPINIÓN	F	%
a) Si *	84	83.17
b) No	16	15.84
c) No contestó	1	0.99
TOTAL	101	100

Fuente: Cuestionario dirigido a la población en estudio.

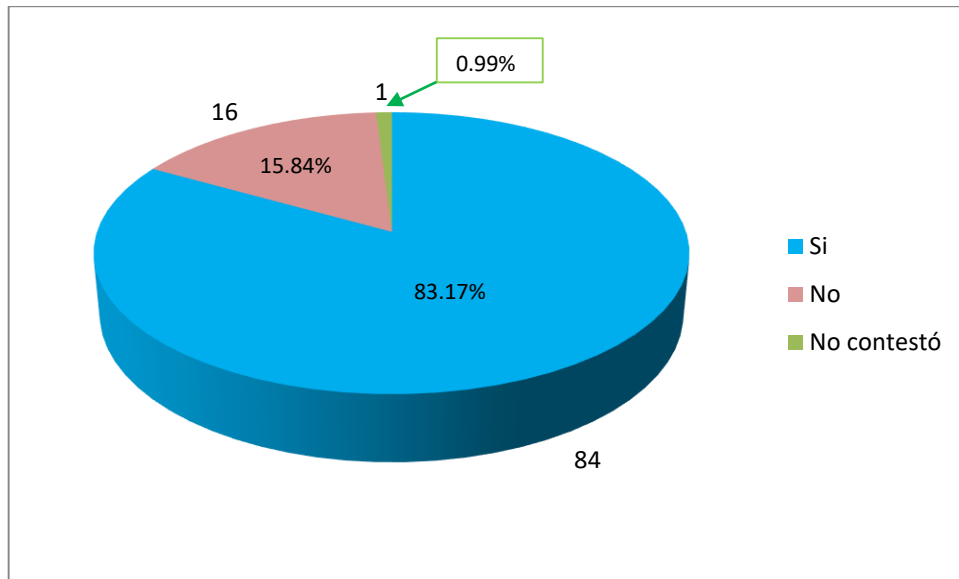
\*Correcta

**ANÁLISIS:** El 83.17% cuentan con el mapa de riesgo de las áreas del dengue; el 15.84% no y el 0.99% decidió no contestar.

**INTERPRETACIÓN:** El mapa de las áreas de riesgo del dengue es una herramienta útil para el personal de salud, ya que muestra las zonas vulnerables ante una epidemia, facilitando las acciones a realizar. El cuadro anterior muestra que en la mayoría de las unidades de salud cuentan con el mapa de las áreas de riesgo; hecho que demuestra que se están aplicando los conocimientos y las estrategias necesarias en el control y prevención del dengue.

**GRÁFICO No. 76**

**¿En su Unidad de Salud cuentan con el mapa de las áreas de riesgo del Dengue?**



Fuente: Cuadro No. 76

## 5.3 PRUEBA DE HIPÓTESIS

### 5.3.1 PERSONAL DE MÉDICOS Y ENFERMERAS

#### Arreglo de datos bajo un diseño completamente al azar

CRITERIOS	r	$\Sigma X$	$\Sigma X^2$	X	$X_i$
Excelente	0	0	0	0	0
Muy Bueno	1	7.35	54.0	7.35	0.14
Regular	14	76.75	424.33	5.48	1.42
Malo	39	145.86	561.67	3.74	2.70
n	54	229.96	1,040		

Fuente: Cédula de entrevista de Médicos y Enfermeras (Ver anexo No. 13)

#### Donde:

n ó r = número de observaciones por criterio

$\Sigma X$  = Sumatoria de x o totales

$\Sigma X^2$  = Sumatoria de x al cuadrado

X = media por criterio

$X_i$  = media de personas con respecto a las notas por criterio

#### Suma de cuadrados

$$S_{ctr} = \frac{\sum Y_i^2}{r} - \frac{Y^2}{n}$$

$S_{ctr}$  = Suma de cuadrado criterio (Excelente, Muy Bueno, Regular y Malo)

$\Sigma Y_i$  = Sumatoria de cada uno de los criterios

r = Número de observación por criterio

Y = Sumatoria total

n = Número de observaciones totales

$$ScT = \sum \sum Y_i^2j - \frac{Y^2}{n}$$

Sct = Suma de cuadrado total

$\sum \sum Y_i^2j$  = Sumatoria total de las sumatorias al cuadrado

$$SCEE = Sct - Sctr$$

SCEE = Suma de cuadrados del error experimental

**Sustituyendo los datos:**

$$Sctr = \frac{7.35^2}{1} + \frac{76.75^2}{14} + \frac{145.86^2}{39} - \frac{229.96^2}{54}$$

$$Sctr = 54.02 + 420.75 + \frac{545.52}{39} - \frac{52881.60}{54}$$

$$Sctr = 1020.29 - 979.29 = 41$$

$$Sct = 1040 - 979.29 = 60.71$$

$$SCEE = 60.71 - 41 = 19.71$$



## Análisis de Varianza

<b>FV</b>	<b>GI</b>	<b>Sc</b>	<b>CM</b>	<b>FC</b>	<b>Fx</b> <b>0.05</b>
Criterio	$t - 1 = 4 - 1 = 3$	41	13.67	35.05*	2.79
Error	$53 - 3 = 50$	19.71	0.39		
Total	$54 - 1 = 53$	60.71			

Fuente: Arreglo de datos bajo un diseño completamente al azar

### Donde:

FV = Fuente de variación

gl = Grados del libertad =  $t - 1 = 4 - 1$

t = número de criterios

n = número de observación total

sc = suma de cuadrado

CM = Cuadrado medio  $SC/gl$

FC = "F" calculado  $CMtr/CMEE$

Fx = "F" tabla (Anexo No. 11)

### Regla de decisión:

FC > Fx: Existe significación estadística

FC < Fx: No es significativo

$$\begin{array}{l} FC \\ 35.05 \end{array} > \begin{array}{l} Fx \\ 2.79 \end{array}$$

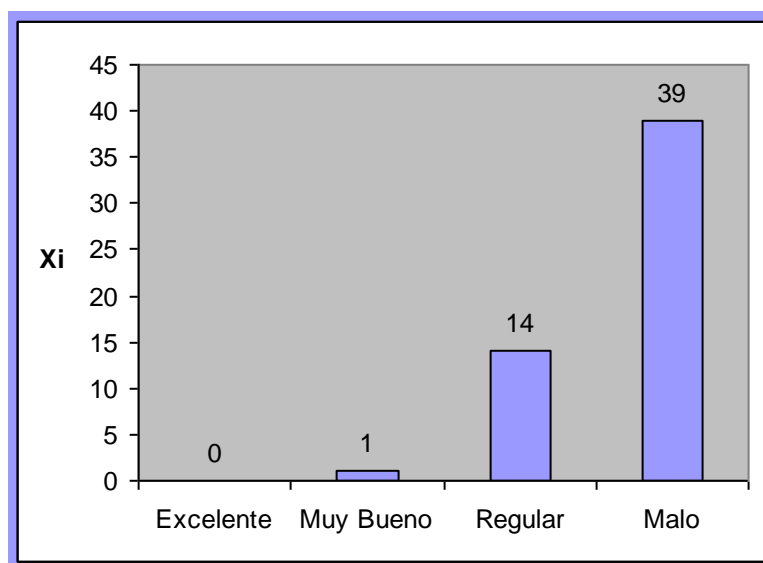
### **Análisis:**

En el presente cuadro se presenta el Análisis de Varianza del diseño completamente al azar el cual esta constituido por las fuentes de variación; como los criterios evaluados: Excelente, Muy Bueno, Regular y Malo; el error experimental y totales, así mismo el análisis contiene los grados de libertad, la suma de cuadrados, cuadrado medio y F calculado, comparándose este dato con "F" tabla en los rangos establecidos al 0.05% de probabilidad estadística.

Los resultados del análisis de varianza a través del calculo de "F" el cual resultó con datos de 35.05 es superior estadísticamente que los rangos de F tabla 2.79 al 0.05% de probabilidad.

Señalando de esta manera que existen diferencias entre el número y notas obtenidas en los diferentes criterios, por lo que se realiza a través de una gráfica la comparación de las medias de las notas de los individuos según el total que está en el grupo evaluado.

**Gráfico de Resultados del análisis de varianza**



**Interpretación:**

En la presente grafica se ve reflejado los resultados del análisis de varianza comprobándose de esta manera que el grupo de médicos y enfermeras no tienen conocimientos de todos los aspectos sobre la norma para la atención, prevención y control del dengue.

### 5.3.2 PERSONAL DE PROMOTORES E INSPECTORES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

Arreglo de datos bajo un diseño completamente al azar

CRITERIOS	R	$\Sigma X$	$\Sigma X^2$	X	Xi
Excelente	0	0	0	0	0
Muy Bueno	8	61.33	472.63	7.67	0.60
Regular	59	339.99	1975.89	5.76	3.36
Malo	34	125.01	484.56	3.68	1.24
N	101	526.33	2930.08		

Fuente: Cedula de entrevista de Promotores e Inspectores de Saneamiento Ambiental. (Ver Anexo No. 14)

**Donde:**

n ó r = número de observaciones por criterio

$\Sigma X$  = Sumatoria de x o totales

$\Sigma X^2$  = Sumatoria de x al cuadrado

X = media por criterio

Xi = media de personas con respecto a las notas por criterio

**Suma de cuadrados**

$$S_{ctr} = \frac{\sum Y_i^2}{r} - \frac{Y^2}{n}$$

S<sub>ctr</sub> = Suma de cuadrado criterios (Excelente, Muy Bueno, Regular y Malo)

$\Sigma Y_i$  = Sumatoria de cada uno de los criterios

r = Número de observación por criterio

Y = Sumatoria total

n = Número de observaciones totales

$$ScT = \sum \sum \sum Y_{ij}^2 - \frac{Y^2}{n}$$

Sct = Suma de cuadrado total

$\sum \sum \sum Y_{ij}^2$  = Sumatoria total de las sumatorias al cuadrado

$$SCEE = Sct - Sctr$$

SCEE = Suma de cuadrados del error experimental

**Sustituyendo los datos:**

$$Sctr = \frac{61.33^2}{8} + \frac{339.99^2}{59} + \frac{125.01^2}{34} - \frac{526.33^2}{101}$$

$$Sctr = \frac{3761.37}{8} + \frac{115593.20}{59} + \frac{1562750}{34} - \frac{277023.27}{101}$$

$$Sctr = 470.17 + 1959.21 + 459.63 - 2742.80$$

$$Sctr = 2930.08 - 2742.80 = 187.28$$

$$SCEE = 187.28 - 146.21 = 41.07$$

## Análisis de Varianza

<b>FV</b>	<b>GI</b>	<b>Sc</b>	<b>CM</b>	<b>FC</b>	<b>Fx 0.05</b>
Criterio	$t - 1 = 4 - 1 = 3$	146.21	48.73	116*	2.70
Error	$100 - 3 = 97$	41.07	0.42		
Total	$N - 1 = 100 - 1 = 100$	187.22			

Fuente: Arreglo de datos bajo un diseño completamente al azar

### Donde:

FV = Fuente de variación

gl = Grados del libertad =  $t - 1 = 4 - 1$

t = numero de criterios

n = número de observación total

sc = suma de cuadrado

CM = Cuadrado medio  $SC/gl$

FC = "f" calculado  $CMtr/CMEE$

Fx = "F" tabla (Anexo No. 11)

### Regla de decisión:

FC > Fx: Existe significación estadística

FC < Fx: No es significativo

FC > Fx  
116 > 2.70

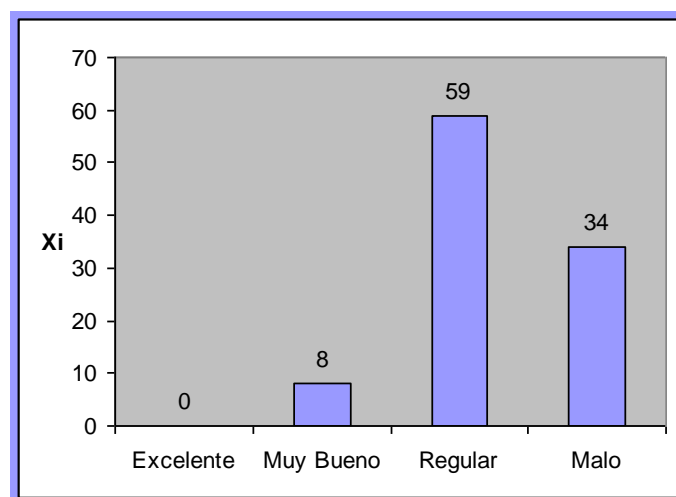
### **Análisis:**

En el presente cuadro se presenta el Análisis de Varianza del diseño completamente al azar el cual esta constituido por las fuentes de variación; como los criterios evaluados: Excelente, Muy Bueno, Regular y Malo; el error experimental y totales, así mismo el análisis contiene los grados de libertad, la suma de cuadrados, cuadrado medio y F calculado, comparándose este dato con "F" tabla en los rangos establecidos al 0.05% de probabilidad estadística.

Los resultados del análisis de varianza a través del calculo de "F" el cual resultado con datos de 116 es superior estadísticamente que los rangos de F tabla 2.70 al 0.05% de probabilidad.

Señalando de esta manera que existen diferencias entre el número y notas obtenidas en los diferentes criterios, por lo que se realiza a través de una grafica la comparación de las medias de las notas de los individuos según el total que está en el grupo evaluado.

**Gráfico de Resultados del análisis de varianza**



**Interpretación:**

En la presente grafica se ve reflejado los resultados del análisis de varianza comprobándose de esta manera que el grupo de promotores e inspectores de saneamiento ambiental no tienen conocimientos en gran proporción sobre las normas para la atención, control y prevención del dengue solo conocimientos parciales sobre el tema.

**Las hipótesis planteadas se comprueban mediante los siguientes datos:**

A través del análisis de ambos grupos evaluados se ha podido llegar a la conclusión que en el caso de los médicos y enfermeras el 72.22% no poseen conocimientos sobre las normas para la atención, control y prevención del dengue por lo tanto se rechaza la hipótesis de investigación aceptando la hipótesis nula la cual enuncia: Cada grupo del personal de salud del SIBASI San Miguel no cuenta con los conocimientos de todos los aspectos que incluye la Norma para la atención, control y prevención del dengue.

Por otra parte al evaluar los resultados de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental el 58.42% no tienen conocimiento completo de la norma; sino un limitado conocimiento respecto a la norma por lo tanto en este sentido se acepta la hipótesis alterna la cual menciona: Cada grupo del personal de salud del SIBASI San Miguel tiene conocimiento parcial de todos los aspectos que incluye la Norma para la atención, control y prevención del dengue.



# **CAPÍTULO VI**

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

Luego de la tabulación, análisis e interpretación de resultados y la realización de las pruebas de hipótesis se logro obtener las siguientes conclusiones:

- Con relación a la vigilancia epidemiológica el personal de médicos y enfermeras manejan un concepto aceptable cercano a la norma en cuanto a la definición de dengue en un 87.04%. Referente a los aspectos básicos de la vigilancia epidemiológica que se incluyen en la norma el 81.48% los desconoce; las definiciones de caso sospechoso de dengue clásico y hemorrágico son manejadas de manera incorrecta en el 81.48% de los encuestados; dentro las acciones a tomar ante un caso de dengue el 84.04% sabe tomar decisiones correctas; y en cuanto al tiempo ideal para la investigación de caso solo el 5.56% lo puede realizar de manera adecuada.
- De los conocimientos acerca de la vigilancia epidemiológica de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental se concluye que la definición de dengue según la norma es asimilada de manera incompleta en el 84.16%; los aspectos básicos de la vigilancia epidemiológica del dengue son desconocidos en el 68.32% y las acciones a tomar ante la identificación de un caso de dengue no son las adecuadas en un 87.13%.
- Para la vigilancia serológica los médicos y enfermeras tienen conocimientos adecuados en el 61.11% sobre la toma de IgM para dengue; el 59.26% sabe tomar y manejar adecuadamente la muestra de sangre para la prueba; aunque el 68.52% desconoce el número correcto

de muestras que deben tomarse y el 51.85% no saben en que periodo de la enfermedad es conveniente hacer el estudio.

- Los promotores e inspectores de saneamiento ambiental no tienen un adecuado conocimiento de la toma y manejo de anticuerpos IgM para dengue en un 57.43% y solamente el 29.70% sabe el periodo correcto en el que debe realizarse la investigación.
- De los aspectos evaluados con relación a la vigilancia virológica según lo establecido en la norma los médicos y enfermeras desconocen la definición de este concepto en un 88.89% y solo el 7.41% conoce el periodo adecuado para la toma de la prueba virológica.
- De los promotores e inspectores de saneamiento ambiental solo el 18.81% maneja correctamente el concepto de vigilancia virológica y el 25.74% tiene conocimiento adecuado del periodo en que debe tomarse la prueba de vigilancia virológica.
- Los médicos y enfermeras desconocen en un 85.19% los aspectos básicos de la vigilancia entomológica por lo que no realizarán un efectivo control y prevención del dengue. El 48.15% tienen un adecuado conocimiento sobre los índices de casa e índice de deposito que son conceptos importantes para el correcto chequeo entomológico.
- La vigilancia entomológica es un aspecto manejado adecuadamente por los promotores e inspectores de saneamiento ambiental en un 52.14% lo que permite que ellos realicen un correcto chequeo entomológico en sus visitas domiciliarias.

- Los médicos y enfermeras del SIBASI San Miguel desconocen las características biológicas del mosquito en un 69.63% lo que dificulta la correcta eliminación de éste durante las campañas de prevención y control donde se involucra un equipo interdisciplinario.
- Solamente el 37.87% de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental conocen perfectamente las características biológicas del mosquito lo que no contribuye con su adecuada eliminación, lo que implica un desgaste del recurso humano y material durante las campañas de prevención y control.
- El personal médico y de enfermería conoce el tratamiento de los pacientes con dengue solo en un 47.22% lo que podría elevar las complicaciones por iatrogenia en estos casos.
- Los promotores e inspectores de saneamiento ambiental poseen un correcto conocimiento sobre la clínica y el tratamiento del dengue (59.41%) aunque no sean ellos los directamente involucrados en esta etapa de la enfermedad.
- El 57.41% de los médicos y enfermeras aplican adecuadamente la técnica de la prueba de lazo y solamente el 9.90% de los promotores e inspectores conocen dicho procedimiento de manera correcta.
- En cuanto a las medidas de prevención y control del dengue el personal médico y de enfermería tiene adecuados conocimientos en un 59.79% lo que los pone en desventaja frente a los promotores e inspectores quienes tienen un 67.03% de correcto conocimiento sobre este apartado de las normas.

- El personal médico y de enfermería recibe capacitaciones sobre dengue anualmente en un 31.48%, en cambio los promotores e inspectores de saneamiento ambiental las reciben en un 13.86%. Aunque se brinda capacitaciones éstas no logran solventar las deficiencias de conocimiento y práctica en ambos grupos.
- Referente a la aplicación practica de las normas sobre dengue el 75.18% de los médicos y enfermeras cumplen en sus unidades de salud con las actividades y responsabilidades que les competen y el 71.48% de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental de igual manera realizan dichas actividades.

Por lo tanto se concluye que en el caso de los médicos y enfermeras el 72.22% no poseen conocimientos sobre las normas para la atención, control y prevención del dengue por lo que se rechaza la hipótesis de investigación aceptando la hipótesis nula la cual enuncia: Cada grupo del personal de salud del SIBASI San Miguel no cuenta con los conocimientos de todos los aspectos que incluye la Norma para la atención, control y prevención del dengue.

En el caso de los promotores e inspectores de saneamiento ambiental, el 58.42% tienen conocimientos incompletos de la norma por lo tanto en este sentido se acepta la hipótesis alterna la cual menciona: Cada grupo del personal de salud del SIBASI San Miguel tiene conocimiento parcial de todos los aspectos que incluye la Norma para la atención, control y prevención del dengue. Es evidente que la Norma para la atención, control y prevención del dengue no esta siendo aplicada correctamente ya que no existe un conocimiento total de los aspectos que incluye la norma por parte del personal involucrado para ejecutarla.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

Tomando como base las conclusiones de la investigación sobre la evaluación de los conocimientos y prácticas de la Norma para la Atención, Control y Prevención del Dengue en el personal de salud del SIBASI San Miguel se presentan las siguientes recomendaciones:

### **AL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL**

- Incluir en sus planes de trabajo el proporcionar al SIBASI San Miguel los recursos didácticos necesarios para que exista una eficiente aplicación de dicha norma.

### **AL SISTEMA BASICO DE SALUD INTEGRAL SAN MIGUEL**

- Implementar un programa de capacitación continua de ser posible evaluada para que el personal médico, enfermería, promotores e inspectores de saneamiento ambiental se interesen en estudiar la norma y así ésta sea aplicada correctamente
- Realizar monitoreos en los establecimientos de salud sobre el cumplimiento de la norma con el fin de retroalimentar al personal involucrado y así superar las deficiencias encontradas.

### **A LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL SIBASI SAN MIGUEL**

- Llevar a cabo planes de educación continua sobre los conocimientos de la norma para la atención, control y prevención del dengue en su zona respectiva.
- Realizar una autoevaluación a cada miembro del personal de salud del establecimiento con el fin de conocer su capacidad de conocimiento y

comprensión, así como una correcta aplicación de la norma en mención.

- A los médicos y enfermeras de las unidades de salud del SIBASI San Miguel que socialicen la norma de dengue en su totalidad reforzando las áreas más débiles para ellos como por ejemplo la vigilancia entomológica, virológica, características del mosquito y sobre todo el apartado de clínica y tratamiento que es exclusivamente manejado por ellos.
- A los promotores e inspectores de saneamiento ambiental que refuercen sus conocimientos en cuanto a la vigilancia epidemiológica, virológica y serológica para poder colaborar en la detección temprana de casos de dengue e identificar de manera eficiente las características biológicas del mosquito para su correcta eliminación ya que son ellos los encargados directos de la visita domiciliar para la prevención y control del dengue.
- Que el personal de salud del SIBASI San Miguel realice prácticas para la correcta aplicación de la técnica de prueba de lazo lo que contribuirá a un mejor manejo de los casos identificados ya que tanto el personal médico y de enfermería desconoce el completo procedimiento y los promotores e inspectores lo desconocen completamente.
- Dar seguimiento al estudio con el fin de verificar si se están realizando las actividades y responsabilidades que incluye la norma para la atención, control y prevención del dengue.

## BIBLIOGRAFÍA

ARIAS, Jorge. “El dengue en Cuba” disponible en:  
[www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892002000400002](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892002000400002)

CEBALLOS, Virginia. “Guía para elaborar una tesis”. Documento disponible en <http://www.geocities.com/Eureka/Office/4595/tesis.html>. (consultado el 150408).

GONZALEZ CORTINAS, Modesto, VIDAL GONZALEZ, Durlan, CEPERO CORDERO, Jesús *et al.* Dengue hemorrágico: Estudio clínico de 200 pacientes. *Rev cubana med.* [online]. ene.-mar. 1999, vol.38, no.1 [citado 18 Abril 2008], p.13-18. Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75231999000100003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75231999000100003&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0034-7523.

GOMEZ DANTES, Héctor. “El dengue en las Américas: un problema de salud regional”. 1ra. Edición en español, México D.F., México, Editorial mexicana, 1991. 273 paginas.

HALSTEAD, S. “Dengue en Centroamérica, las epidemias del 2000” Documento disponible en <http://www.geosalud.com/visitantes.htm>



Halstead SB. Dengue in the Americas and Southeast Asia Revista Panamericana Salud Publica. 2006; 19(5):314–20. 8. Citada el 19-04-08. Disponible en: [www.amro.who.int/Spanish/D/Dengue\\_DengueHemorragico.pdf](http://www.amro.who.int/Spanish/D/Dengue_DengueHemorragico.pdf)

HERNANDEZ, Roberto. “Metodología de la Investigación” 4ª. Edición. México D.F., México, Editorial McGrawHill 2006, 850 páginas.

JL San Martin. “Percepción del riesgo y estrategias de comunicación social sobre el dengue en las Américas” Citada el 19-04-08. Disponible en [www.journal.paho.org/index\\_](http://www.journal.paho.org/index_)

KOURI G, Guzman MG, y otros. Reemergence of dengue in Cuba; 3 1997 epidemic in Santiago de Cuba. Emerg infect Dis 1998; pag 89-92.

MACCHI, Ricardo. Introducción a la estadística en ciencias de la salud. Editorial Panamericana 2003. 123 páginas.

MENDICOA, Gloria. “Manual Teórico-Práctico de Investigación Social”. 2ª. Edición, Editorial Espacio 2000, 168 páginas.

MERCADO, Salvador. “¿Cómo hacer una tesis? 5ª. Reimpresión de la 2ª. Edición, Noriega Editores 1998, 295 páginas.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. "Normas para la atención, control y prevención del Dengue". Normas, San Salvador 2005.

MINISTERIO DE SALUD DE COSTA RICA. "Situación de dengue Costa Rica" documento disponible en [www.cidfa2004.sld.cu/conferencia/ver.php?id=143](http://www.cidfa2004.sld.cu/conferencia/ver.php?id=143) consultada 18 de Abril de 2008.

MINISTERIO de Salud. "recomendaciones sobre el dengue". Documento disponible en [http:// www. mspas. gob. sv/ telemigo/ recomendaciones\\_ dengue. htm](http://www.mspas.gob.sv/telemigo/recomendaciones_dengue.htm). (consultado el 130608).

MINISTERIO de Salud. "recomendaciones sobre del dengue" documento disponible en [http:// www. mspas. gob. sv/ telemigo/ recomendaciones\\_ dengue. htm](http://www.mspas.gob.sv/telemigo/recomendaciones_dengue.htm). (consultado el 130608).

MOSQUERA, Mario. "El dengue en las Américas" Citada en 19-047-08. Disponible en . [www.comminit.com/es/node/207685/37](http://www.comminit.com/es/node/207685/37) - 45k

MUÑOZ, Nefer. "América Central Flaquea ante el dengue" disponible en [www.tierramerica.net/2002/0721/articulo.shtml](http://www.tierramerica.net/2002/0721/articulo.shtml)

OPS. Dengue y dengue hemorrágico en las Américas: guías para su prevención y control. Publicación Científica N° 548 Washington D.C. EEUU. 1995 110 paginas.

OCEANO, “ Diccionario de la Lengua Española y de Nombres Propios”, Océano Grupo Editorial 2005, Barcelona, España, 2005, 934 páginas.

PINEDA, E.B. “Metodología de la Investigación”. 2ª. Edición. 1994, 225 páginas.

REY, Jorge. “El Dengue” Documento disponible en <http://edis.ifas.ufl.edu/index.html>

RUIZ, Ramón. “ELABORACION DE HIPOTESIS”. Documento disponible en <http://www.eumed.net/libros/2007a/257/8.3.htm>. (consultado el 090608).

TORRES, Jaime R. “El dengue en América” Citada 19-04-08. Disponible en [caibco.ucv.ve/caibco/CAIBCO/Vitae/VitaeDieciocho/Articulos/Infectologia/ArchivosHTML/dengue](http://caibco.ucv.ve/caibco/CAIBCO/Vitae/VitaeDieciocho/Articulos/Infectologia/ArchivosHTML/dengue)

-----“El dengue, un problema creciente de salud en las Américas” . Revista Panamericana Salud Publica/Pan Am J Public Health 19(3), 2006. 145. Kourí . Editorial. Citada 19-04-08 disponible en [www.scielosp.org/pdf/rpsp/v19n3/30314](http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v19n3/30314)

-----“Dengue está propagado en 100 países” OMS. Roma, 22 (ANSA). Citada 19-04-08 disponible en [www.ansa.it/ansalatina/notizie/rubriche/entrevistas/20080322192234620186.html](http://www.ansa.it/ansalatina/notizie/rubriche/entrevistas/20080322192234620186.html)

-----“Dengue en las américas” Citada 19-04-08. Disponible en: [www.cepis.opsoms.org/bvsasv/e/fulltext/dengue1/dengue1.html](http://www.cepis.opsoms.org/bvsasv/e/fulltext/dengue1/dengue1.html)

-----“Importantes aportes al conocimiento del dengue y dengue hemorrágico” Citada el 19-04-09. Disponible en: [www.journal.paho.org/index](http://www.journal.paho.org/index).

-----“La prevención de la mortalidad por dengue: un espacio y un reto para la atención primaria de salud” Citada el 19-04-08. Disponible en [www.journal.paho.org/uploads/1157739943.pdf](http://www.journal.paho.org/uploads/1157739943.pdf)

-----“Resurgimiento del dengue en las Américas.” Citada el 19-04-08. Disponible en

[www.msaludjujuy.gov.ar/cargapag/actualizar/epidemiologia/dengue/Resurgimiento%20del%20Dengue.pdf](http://www.msaludjujuy.gov.ar/cargapag/actualizar/epidemiologia/dengue/Resurgimiento%20del%20Dengue.pdf)

----- “Epidemia del dengue”. Documento disponible en [http:// www. broad. mit. edu/news-images/ dengueEpidemic. gif](http://www.broad.mit.edu/news-images/dengueEpidemic.gif). (consultado el 120608).

----- . “Dengue”. Documento disponible en [http :// www. sld cu/galerias/imagen/sitios/bmn/ dengue\\_gd. gif](http://www.sldcu/galerias/imagen/sitios/bmn/dengue_gd.gif). (consultado el 130608).

\_\_\_\_\_. “Pasos para elaborar una tesis”. Documento disponible en <http://www.monografias.com/trabajos6/tegra/tegra.shtml>. (consultado el 150408).

\_\_\_\_\_. “Investigación Científica” Documento disponible en [http://portal.huascar.edu.pe/modulos/m\\_metodocientifico/elaborarunahipotesis.htm](http://portal.huascar.edu.pe/modulos/m_metodocientifico/elaborarunahipotesis.htm). (consultado el 090608)

# **ANEXOS**

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL PROCESO DE GRADUACIÓN CICLO I Y II 2008

ACTIVIDAD/ FECHA	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEM				OCTUBRE				NOVIEMB			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Reunión general con la coordinación del proceso	■	■	■	■																																				
2. Inscripción del proceso						■	■																																	
3. Elaboración del perfil de investigación					■	■	■																																	
4. Entrega del Perfil de investigación a la comisión											■																													
5. Exposición oral del Perfil de investigación											■																													
6. Elaboración del Protocolo de investigación									■	■	■	■	■	■	■	■																								
7. Entrega del Protocolo de investigación																			■	■																				
8. Exposición del Protocolo de investigación																			■																					
9. Ejecución de la investigación																			■	■	■	■	■	■	■	■														
10. Tabulador, Análisis e interpretación de resultados																									■	■	■	■	■	■	■	■								
11. Elaboración de informe final																																								
12. Entrega del informe final																																							■	
13. Exposición oral (defensa) de los resultados de la investigación																																							■	■

**CRONOGRAMA INDIVIDUAL DE ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EJECUCION DE LA INVESTIGACION**

DAVID RAMÓN GUTIÉRREZ VENTURA

MES	MAYO				JUNIO				JULIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>ACTIVIDAD</b>												
1. Aprobación del Perfil de Investigación	X											
2. Elaboración de Protocolo de Investigación		X	X	X	X	X	X	X				
3. Reuniones con Asesor Docente		X	X	X	X	X	X					
4. Reuniones con Asesor de Estadística			X			X						
5. Reuniones con Asesor de Metodología		X		X	X		X					
6. Reuniones Grupales		X	X	X	X	X	X	X	X			
7. Entrega de Protocolo de Investigación									<b>4 al 7 de Julio</b>			
8. Defensa Oral de Protocolo de investigación									<b>18 de Julio</b>			



**CRONOGRAMA INDIVIDUAL DE ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EJECUCION DE LA INVESTIGACION**

JOSE ISRAEL HERNANDEZ FRANCO

ACTIVIDAD	MES	MAYO				JUNIO				JULIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Aprobación del Perfil de Investigación	X												
2. Elaboración de Protocolo de Investigación		X	X	X	X	X	X	X					
3. Reuniones con Asesor Docente		X	X	X	X	X	X						
4. Reuniones con Asesor de Estadística			X			X							
5. Reuniones con Asesor de Metodología		X		X	X		X						
6. Reuniones Grupales		X	X	X	X	X	X	X	X				
7. Entrega de Protocolo de Investigación									<b>4 al 7 de Julio</b>				
8. Defensa Oral de Protocolo de investigación									<b>18 de Julio</b>				

**CRONOGRAMA INDIVIDUAL DE ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EJECUCION DE LA INVESTIGACION**

HAZEL TERESA DE LA PAZ CASTILLO MIRANDA

MES	MAYO				JUNIO				JULIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>ACTIVIDAD</b>												
1. Aprobación del Perfil de Investigación	X											
2. Elaboración de Protocolo de Investigación		X	X	X	X	X	X	X				
3. Reuniones con Asesor Docente		X	X	X	X	X	X					
4. Reuniones con Asesor de Estadística			X			X						
5. Reuniones con Asesor de Metodología		X		X	X		X					
6. Reuniones Grupales		X	X	X	X	X	X	X	X			
7. Entrega de Protocolo de Investigación									<b>4 al 7 de Julio</b>			
8. Defensa Oral de Protocolo de investigación									<b>18 de Julio</b>			

ANEXO No. 3



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
CARRERA DE DOCTORADO EN MEDICINA

No. \_\_\_\_\_

**CÉDULA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A MÉDICOS Y ENFERMERAS**

**OBJETIVO:** Recopilar información sobre los conocimientos y prácticas sobre la norma para la atención, prevención y control del dengue.

**INDICACIÓN:** Conteste las siguientes interrogantes. En caso de duda por favor consulte al encuestador.

**UNIDAD DE SALUD:** \_\_\_\_\_

**FECHA:** \_\_\_\_\_

**I. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**

**1. Defina qué es el Dengue?**

---

---

---

---

**2. Según la Norma acerca del Dengue todo es correcto, EXCEPTO:**

- a) El Período de incubación es de 3 a 14 días
- b) La hembra grávida puede desplazarse hasta 2 km
- c) El ciclo de transmisión es enfermo-mosquito-hombre sano
- d) La Incubación extrínseca de de 8 a 12 días.

**3. Caso Sospechoso de Dengue Clásico se define como: Toda persona que consulte por enfermedad febril aguda de 2 a 7 días de evolución, y además 2 ó más de los siguientes signos y síntomas: cefalea frontal, dolor retroocular, osteomiasias, escalofríos, dolor abdominal intenso, alteración del estado de conciencia, sin manifestación hemorrágica:**

F\_\_\_\_\_ V\_\_\_\_\_

**4. Caso Sospechoso de Dengue Hemorrágico es: Toda persona que cumple con los criterios de caso sospechoso de dengue clásico y que además presenta síntomas o signos de sangramiento:**

F\_\_\_\_\_ V\_\_\_\_\_

**5. En caso de epidemia todo paciente febril que no presente signos y síntomas de otra enfermedad deberá ser objeto de investigación y notificación inmediata:**

F\_\_\_\_\_ V\_\_\_\_\_

**6. A partir de la notificación de un caso sospechoso de dengue cual es el tiempo ideal para realizar la investigación de caso:**

---

---

---

---

**II. VIGILANCIA SEROLÓGICA:**

7. En situación no epidémica la Unidad de Salud toma muestras de IgM para dengue a aquellos pacientes que cumplen con la definición de caso sospechoso para dengue:

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

8. Respecto a la toma y manejo para anticuerpos IgM podemos decir;

Subraye la **CORRECTA:**

- a) Deben tomarse de 3 a 5 cc de sangre sin anticoagulante
- b) Mantener a una temperatura de 4° C
- c) Tomar de 3 a 5 cc de sangre con anticoagulante
- d) Ninguna es correcta
- e) a y b son correctas

9. Cuál es el número de muestras de IgM para dengue que se deben tomar en Caso Sospechoso de Dengue Hemorrágico?

\_\_\_\_\_

10. A partir de qué día se debe tomar la IgM?

\_\_\_\_\_

**III. VIGILANCIA VIROLÓGICA:**

11. Defina qué es la vigilancia virológica:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**12. La toma de la prueba de vigilancia virológica se realiza en el siguiente periodo. Subraye la CORRECTA:**

- a) A partir del 6º día de fiebre
- b) Del 6º al 10 o día de fiebre
- c) Durante los primeros 3 días de fiebre
- d) Ninguna de las anteriores

**IV. VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA:**

**13. Según lo que contempla la norma sobre lo correspondiente a la vigilancia entomológica, se puede afirmar lo siguiente, Señale la CORRECTA:**

- a) Esta basada en el control periódico de los criaderos de larvas del zancudo *Aedes aegypti* a nivel domiciliario y centros de trabajo
- b) El índice de Breteau se obtiene depósitos inspeccionados / Casas inspeccionadas x 100.
- c) Los chequeos entomológicos deben realizarse mensualmente.
- d) En período de emergencia, todo establecimiento de salud debe realizar los chequeos entomológicos en un 50% del número de casas en el área urbana y rural en forma semanal

**14. Qué es índice de casa, Señale la CORRECTA:**

- a)  $\frac{\text{Número de depósitos positivos}}{\text{Número de depósitos inspeccionados}} \times 100$
- b)  $\frac{\text{Número de casas positivas}}{\text{Número de casas negativas}} \times 100$
- c)  $\frac{\text{Número de casas positivas}}{\text{Número de casas visitadas}} \times 100$
- d)  $\frac{\text{Número de casas visitadas}}{\text{Número de casas positivas}} \times 100$

**15. Qué es índice de depósito, Señale la CORRECTA**

- a) Depósitos inspeccionados / Depósitos positivos x 100
- b) Depósitos positivos / Depósitos inspeccionados x 100.
- c) Depósitos positivos / casas inspeccionadas x 100.
- d) Casas Visitadas / Casas positivas x 100

**V. CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS DEL MOSQUITO**

**16. Los huevos tienen una gran resistencia a la desecación y a los cambios de temperatura, considerándose un año o mas en espera de agua que les permita pasar a otra etapa del ciclo o vital para seguir viviendo:**

F \_\_\_\_\_ V \_\_\_\_\_

**17. En que etapa se encuentra el mosquito si presenta las siguientes características cabeza pequeña y redonda, con antenas cortas y poco visibles, sifón respiratorio corto, tórax globoso:**

- a) Pupa
- b) Adulto
- c) Huevo
- d) Larva

**18. Por qué el larvicida granulado (abate) no hace acción contra la pupa?**

---

---

---

**19. Las siguientes son características del zancudo adulto macho,**

**Subraye el EXCEPTO:**

- a) Toman sangre
- b) Se alimentan de néctar y de jugos vegetales
- c) No respiran
- d) Ninguna es correcta

**20. De la hembra del Aedes aegyti todo es correcto, Subraye el**

**EXCEPTO:**

- a) Es antropofilia
- b) Hematofagia
- c) Período de vida de 1 año
- d) Todas son correctas

## **VI. CLÍNICA Y TRATAMIENTO**

**21. Las siguientes son señales de alerta para el dengue hemorrágico;**

**Subraye la CORRECTA:**

- a) Dolor abdominal intenso
- b) Vómitos persistentes
- c) Cambios del estado mental: Agitación o somnolencia
- d) Disminución marcada en el número de plaquetas
- e) Todas son correctas

**22. Medicamentos a administrar en dengue; Subraye la CORRECTA:**

- a) Aspirina
- b) Ibuprofeno
- c) Acetaminofén
- d) Todos son correctos

**23. Con qué enfermedad se puede confundir el dengue, Subraye el**

**EXCEPTO:**

- a) Paludismo
- b) Sarampión
- c) Influenza
- d) Lepra

**24. Qué exámenes de laboratorio apoyan el diagnóstico de dengue,**

**Subraye el EXCEPTO:**

- a) Hemograma
- b) Albúmina y proteínas
- c) Aminotransferasa
- d) Ácido Úrico



**25. El síndrome del choque por dengue ocurre con mayor frecuencia entre del 3º y 6º día después de iniciado los síntomas:**

Falso\_\_\_\_\_

Verdadero\_\_\_\_\_

**26. Criterios para un manejo ambulatorio en un paciente con dengue, Subraye el EXCEPTO:**

a) Buen apetito

b) Adecuada Hidratación

c) Plaquetas < 100.000/mm<sup>3</sup>

d) Ausencia de hemorragia

## **VII. MEDIDAS DE PREVENCION Y CONTROL**

**27. Las siguientes son medidas preventivas del dengue Subraye el EXCEPTO:**

a) Aplicación de abate

b) Fumigación

c) Práctica de la Untadita

d) Campaña de recolección de desechos sólidos

**28.Cuál es el ciclo de vida del dengue, subraye la CORRECTA**

a) Huevo, pupa, larva, adulto

b) Huevo, huevecillo, larva, pupa, adulto

c) Huevo, larva, pupa, adulto

d) Larva, huevo, pupa, adulto

**29. Cuándo se considera que hay plaquetopenia, subraye la CORRECTA**

a) Plaquetas entre 150.000 a 200.000

b) Plaquetas menor de 200.000

c) Plaquetas menor de 150.000

d) Plaquetas menor de 100.000

**30. El abate sirve para eliminar, subraye la CORRECTA:**

a) Pupa

b) Larva

c) hembra del mosquito

d) Zancudo

**31. Cuánto tiempo dura una bolsa de abate, subraye la CORRECTA:**

- a) 30 días      b) 60 días      c) 90 días      d) 120 días

**32. Qué es un criadero, subraye la CORRECTA:**

- a) Es el lugar donde el vector hembra pone sus huevos desarrollándose posteriormente la fases de larvas, pupas y adultos.  
b) Es el lugar donde el zancudo realiza su periodo de transmisibilidad  
c) Es el animal vivo, que, en circunstancias naturales, permiten el alojamiento de un agente infeccioso.  
d) Es el lugar donde el zancudo pica.

**33.Cuál es el perímetro que se debe realizar la acción en el control de Foco de dengue; subraye la CORRECTA:**

- a) Urbano 1000 metros y Rural 2000 metros  
b) Urbano 2000 metros y Rural 1000 metros  
c) Urbano 1000 metros y Rural 1000 metros  
d) Urbano 2000 metros y Rural 2000 metros

**34. Cómo realiza la prueba de lazo?**

---

---

---

---

---

**35. Cada cuánto tiempo reciben capacitaciones sobre las Normas del dengue?**

---

**VIII. ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES POR NIVELES DE ATENCIÓN**

**36. En su Unidad de Salud cuenta con un comité de lucha contra el dengue:**

Si\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

**37. En su Unidad de Salud se han realizado capacitaciones a líderes comunitarios sobre el dengue:**

Si\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

**38. En su Unidad de Salud se realizan campañas promocionales periódicas relacionadas con la prevención y control del dengue:**

Si\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

**39. En su Unidad de Salud se realizan actividades en la lucha contra el dengue:**

Si\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

**40. En su Unidad de Salud cuentan con el mapa de las áreas de riesgo del Dengue:**

Si\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

**ANEXO No. 4**



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
CARRERA DE DOCTORADO EN MEDICINA**

No. \_\_\_\_\_

**CEDULA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A PROMOTORES DE SALUD E  
INSPECTORES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL**

**OBJETIVO:** Recopilar información sobre los conocimientos y prácticas sobre la norma para la atención, prevención y control del dengue.

**INDICACIÓN:** Conteste las siguientes interrogantes. En caso de duda por favor consulte al encuestador.

**UNIDAD DE SALUD:** \_\_\_\_\_

**FECHA:** \_\_\_\_\_

**I. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**

**1. Defina qué es el Dengue?**

---

---

---

---

**2. Según la Norma acerca del Dengue todo es correcto, EXCEPTO:**

- a) El Período de incubación es de 3 a 14 días
- b) La hembra grávida puede desplazarse hasta 2 km
- c) El ciclo de transmisión es enfermo-mosquito-hombre sano
- d) La Incubación extrínseca de de 8 a 12 días.

3. En caso de epidemia todo paciente febril que no presente signos y síntomas de otra enfermedad deberá ser objeto de investigación y notificación inmediata:

F\_\_\_\_\_ V\_\_\_\_\_

## **II. VIGILANCIA SEROLÓGICA:**

4. Respecto a la toma y manejo para anticuerpos IgM todo es correcto;

Subraye el **EXCEPTO:**

- a) Deben tomarse de 3 a 5 cc de sangre sin anticoagulante
- b) Mantener a una temperatura de 4° C
- c) Tomar de 3 a 5 cc de sangre con anticoagulante
- d) Ninguna es correcta

5. A partir de que día se debe tomar la IgM?

---

## **III. VIGILANCIA VIROLÓGICA:**

6. Defina qué es la Vigilancia Viroológica?

---

---

7. La toma de la prueba de vigilancia virológica se realiza en el siguiente período Subraye la **CORRECTA:**

- a. A partir del 6° día de fiebre
- b. b) Del 6° al 10 o día de fiebre
- c. Durante los primeros 3 días de fiebre
- d. d) Ninguna de las anteriores

#### **IV. VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA**

**8. Según lo que contempla la norma sobre lo correspondiente a la vigilancia entomológica, se puede afirmar lo siguiente, Subraye la CORRECTA:**

- a) Esta basada en el control periódico de los criaderos de larvas del zancudo *Aedes aegypti* a nivel domiciliario y centros de trabajo
- b) El índice de Breteau se obtiene depósitos inspeccionados / Casas inspeccionadas x 100.
- c) Los chequeos entomológicos deben de realizarse cada 6 semanas.
- d) En período de emergencia, todo establecimiento de salud debe realizar los chequeos entomológicos en un 50% del número de casas en el área urbana y rural en forma semanal

**9. Qué es índice de casa, Señale la CORRECTA:**

- a) Número de depósitos positivos / Número de depósitos inspeccionados x 100.
- b) Número de casas positivas / Número de casas negativas x 100
- c) Número de casas positivas / Número de casas visitadas x 100
- d) Número de casas visitadas / Número de casas positivas x 100

**10. Qué es índice de depósito, Señale la CORRECTA:**

- a) Depósitos inspeccionados / Depósitos positivos x 100
- b) Depósitos positivos / Depósitos inspeccionados x 100.
- c) Depósitos positivos / casas inspeccionadas x 100.
- d) Casas Visitadas / Casas positivas x 100

## **V. CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS DEL MOSQUITO**

**11. Los huevos tienen una gran resistencia a la desecación y a los cambios de temperatura, considerándose un año o más en espera de agua que les permita pasar a otra etapa del ciclo o vital para seguir viviendo:**

Falso\_\_\_\_\_

Verdadero:\_\_\_\_\_

**12. En qué etapa se encuentra el mosquito si presenta las siguientes características cabeza pequeña y redonda, con antenas cortas y poco visibles, sifón respiratorio corto, tórax globoso; Subraye la CORRECTA:**

a) Pupa

b) Adulto

c) Huevo

d) Larva

**13. Por qué el larvicida granulado (abate) no hace acción contra la Pupa:**

---

---

**14. Las siguientes son características del zancudo adulto macho**

**Subraye el EXCEPTO:**

a) Toman sangre

b) Se alimentan de néctar y de jugos vegetales

c) No respiran

d) Ninguna es correcta

## **VI. CLÍNICA Y TRATAMIENTO**

**15. De la hembra del *Aedes aegyti* todo es correcto, Subraye EXCEPTO:**

a) Es antropofilia

c) Hematofagia

b) Período de vida de 1 año

d) Todas son correctas





## **VII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL**

**21. Las siguientes son medidas preventivas del dengue Subraye el**

**EXCEPTO:**

- a) Aplicación de abate
- b) Fumigación
- c) Práctica de la Untadita
- d) Campaña de recolección de desechos inservibles

**22. Cuál es el ciclo de vida del dengue, Subraye la CORRECTA:**

- a) Huevo, pupa, larva, adulto
- b) Huevo, huevecillo, larva, pupa, adulto
- c) Huevo, larva, pupa, adulto
- d) Larva, huevo, pupa, adulto

**23. Cuándo se considera que hay plaquetopenia, Subraye la**

**CORRECTA:**

- a) Plaquetas entre 150.000 a 200.000
- b) Plaquetas menor de 200.000
- c) Plaquetas menor de 150.000
- d) Plaquetas menor de 100.000

**24. El abate sirve para eliminar, Subraye la CORRECTA:**

- a) Pupa
- b) Larva
- c) Hembra del mosquito
- d) Zancudo

**25. Cuánto tiempo dura una bolsa de abate, Subraye la CORRECTA:**

- a) 30 días
- b) 60 días
- c) 90 días
- d) 120 días

**26. Cuál de los siguientes objetos se consideran como inservibles,**

**Subraye la CORRECTA:**

- a) Llantas
- b) Estopas de cocos
- c) Pilas y Barriles
- d) Botellas

**27. Qué es un criadero? Subraye la CORRECTA:**

- a) Es el lugar donde el vector hembra pone sus huevos desarrollándose posteriormente la fases de larvas, pupas y adultos.
- b) Es el lugar donde el zancudo realiza su periodo de transmisibilidad
- c) Es el animal vivo, que, en circunstancias naturales, permiten el alojamiento de un agente infeccioso.
- d) Es el lugar donde el zancudo pica.

**28.Cuál es el perímetro que se debe realizar la acción en el control de foco de Dengue, Subraye la CORRECTA:**

- a) Urbano 1000 metros y Rural 2000 metros
- b) Urbano 2000 metros y Rural 1000 metros
- c) Urbano 1000 metros y Rural 1000 metros
- d) Urbano 2000 metros y Rural 2000 metros

**29.Cuál de las siguientes opciones es la apropiada para eliminar la pupa, Subraye la CORRECTA:**

- a) Eliminación de objetos inservibles
- b) La untadita
- c) Abate
- d) Fumigación

**30. Con cuál de las siguientes opciones eliminamos los huevos, Subraye la CORRECTA:**

- a) Aplicación de abate
- b) Fumigación
- c) La Untadita
- d) Eliminación de objetos inservibles

**31. Cada cuánto tiempo reciben capacitaciones sobre las Normas del dengue:**

---

**VIII. ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES POR NIVELES DE ATENCIÓN**

**32. En su Unidad de Salud cuenta con un comité de lucha contra el dengue:**

Si\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

**33. En su Unidad de Salud se han realizado capacitaciones a líderes Comunitarios sobre el dengue:**

Si\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

**34. En su Unidad de Salud se realizan campañas promocionales Periódicas relacionadas con la prevención y control del dengue:**

Si\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

**35. En su Unidad de Salud se realizan actividades en la lucha contra el dengue:**

Si\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

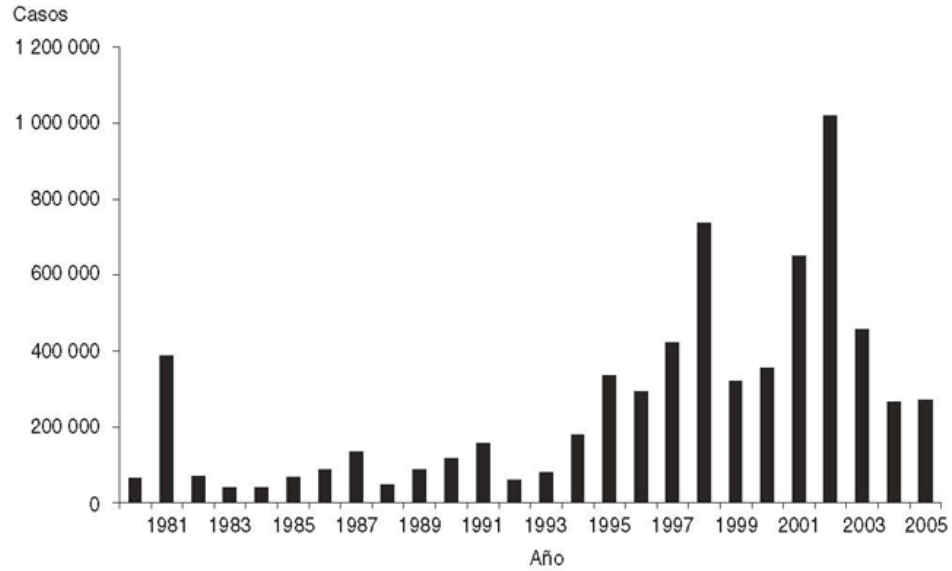
**36. En su Unidad de Salud cuentan con el mapa de las áreas de riesgo del dengue:**

Si\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

## ANEXO Nº 5

### CASOS DE DENGUE EN LAS AMÉRICAS, 1980 – 2005



**Fuente:** Datos de la Organización Panamericana de la Salud. Los datos de 2005 son de enero a noviembre.

## ANEXO Nº 6

### CASOS DE DENGUE REPORTADOS EN LAS AMÉRICAS, DE ACUERDO A PAIS, TIPO CLÍNICO DE LA ENFERMEDAD Y EN CASO DE ESTAR DISPONIBLE, SEROTIPO DEL VIRUS AISLADO. PAHO 2000 – 2001.

País	Incidencia de DC y/o DH año 2000	Incidencia de DC y/o DH año 2001
Argentina	1,700 casos de DC	11 casos de DC
Bolivia	73 casos de DC Serotipos 1 y 2	31 casos de DC Serotipo 1
Brasil	210,289 casos, incluyendo 40 casos de DH Serotipos 1 y 2	390,701 DF casos, incluyendo 675 casos de DH Serotipos 1, 2 y 3
Colombia	10,934 casos, incluyendo 803 casos de DH	17,732 casos, incluyendo 1,739 casos de DC Serotipos 2 y 4
Costa Rica	2,313 casos de DC	9,007 casos, incluyendo 34 casos de DH Serotipo 2
Cuba	0 casos	1,303 casos de DC
República Dominicana	3,310 casos, incluyendo 55 casos de DH Serotipos 1, 2, 3 y 4	719 casos, incluyendo 4 casos de DH
Ecuador	21,031 casos de DC Serotipos 1, 2, 3 y 4	10,919 casos, incluyendo 55 casos de DH Serotipos 2 y 3
El Salvador	2,898 casos, incluyendo 324 Casos de DH Serotipo 2	594 DF casos, incluyendo 8 casos de DH Serotipo 2
Guatemala	8,750 casos, incluyendo 42 casos de DH Serotipo 2	4,274 casos, incluyendo 4 casos de DH Serotipos 2 y 4
Haití	Datos no disponibles	Datos no disponibles
Honduras	13,350 casos, incluyendo 296 casos de DH	8,953 DF casos, incluyendo 421 casos de DH
México	2,186 casos, incluyendo 34 casos de DH Serotipos 1, 2 y 3	5,900 DF casos, incluyendo 191 casos de DH
Nicaragua	6,220 casos, incluyendo 507 casos de DH Serotipos 2 y 4	666 DF casos, incluyendo 81 casos de DH Serotipos 2 y 3
Panamá	253 casos, incluyendo 2 casos de DHF Serotipos 1, 2, 3 y 4	1,431 casos, incluyendo 7 casos de DH
Paraguay	24,282 casos de DC Serotipo 1	38 casos de DC Serotipos 1 y 2

# ANEXO N° 7

## MAPA DE SIBASI SAN MIGUEL

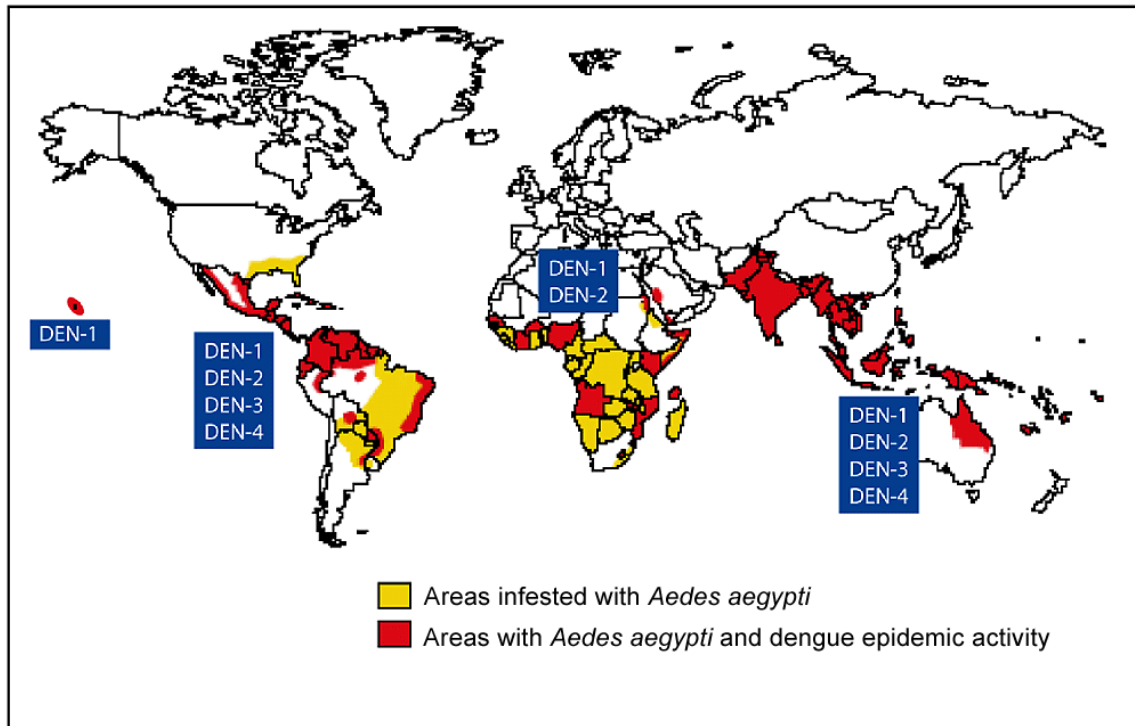
### DEPARTAMENTO SAN MIGUEL

Total Población 2,007: **555,777**



## ANEXO N° 8

### MAPA MUNDIAL SOBRE LAS AREAS INFECTADAS POR *Aedes aegypti*



## ANEXO Nº 9

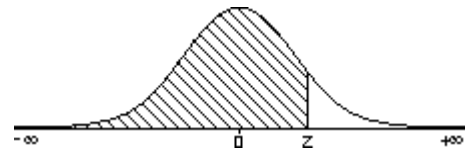
### CICLO DE VIDA DEL ZANCUDO





## ANEXO Nº 10

Áreas bajo la curva normal tipificada de 0 a z



z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2703	0.2734	0.2764	0.2793	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3364	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4485	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4762	0.4767
2.0	0.4773	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4865	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890

2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4975	0.4975	0.4976	0.4977	0.4978	0.4978	0.4979	0.4980	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

## ANEXO No. 11

### “F” Tabla

alfa =	grados de libertad del numerador													
0.05	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	60	100	10000
1	161.45	199.5	215.71	224.58	230.16	233.99	236.77	238.88	240.54	241.88	248.02	252.2	253.04	254.3
2	18.513	19	19.164	19.247	19.296	19.329	19.353	19.371	19.385	19.396	19.446	19.479	19.486	19.496
3	10.128	9.5521	9.2766	9.1172	9.0134	8.9407	8.8867	8.8452	8.8123	8.7855	8.6602	8.572	8.5539	8.5267
4	7.7086	6.9443	6.5914	6.3882	6.2561	6.1631	6.0942	6.041	5.9988	5.9644	5.8025	5.6878	5.664	5.6284
5	6.6079	5.7861	5.4094	5.1922	5.0503	4.9503	4.8759	4.8183	4.7725	4.7351	4.5581	4.4314	4.4051	4.3654
6	5.9874	5.1432	4.7571	4.5337	4.3874	4.2839	4.2067	4.1468	4.099	4.06	3.8742	3.7398	3.7117	3.6693
7	5.5915	4.7374	4.3468	4.1203	3.9715	3.866	3.7871	3.7257	3.6767	3.6365	3.4445	3.3043	3.2749	3.2302
8	5.3176	4.459	4.0662	3.8379	3.6875	3.5806	3.5005	3.4381	3.3881	3.3472	3.1503	3.0053	2.9747	2.9281
9	5.1174	4.2565	3.8625	3.6331	3.4817	3.3738	3.2927	3.2296	3.1789	3.1373	2.9365	2.7872	2.7556	2.7072
10	4.9646	4.1028	3.7083	3.478	3.3258	3.2172	3.1355	3.0717	3.0204	2.9782	2.774	2.6211	2.5884	2.5384
11	4.8443	3.9823	3.5874	3.3567	3.2039	3.0946	3.0123	2.948	2.8962	2.8536	2.6464	2.4901	2.4566	2.405
12	4.7472	3.8853	3.4903	3.2592	3.1059	2.9961	2.9134	2.8486	2.7964	2.7534	2.5436	2.3842	2.3498	2.2967
13	4.6672	3.8056	3.4105	3.1791	3.0254	2.9153	2.8321	2.7669	2.7144	2.671	2.4589	2.2966	2.2614	2.207
14	4.6001	3.7389	3.3439	3.1122	2.9582	2.8477	2.7642	2.6987	2.6458	2.6022	2.3879	2.2229	2.187	2.1313
15	4.5431	3.6823	3.2874	3.0556	2.9013	2.7905	2.7066	2.6408	2.5876	2.5437	2.3275	2.1601	2.1234	2.0664
16	4.494	3.6337	3.2389	3.0069	2.8524	2.7413	2.6572	2.5911	2.5377	2.4935	2.2756	2.1058	2.0685	2.0102
17	4.4513	3.5915	3.1968	2.9647	2.81	2.6987	2.6143	2.548	2.4943	2.4499	2.2304	2.0584	2.0204	1.961
18	4.4139	3.5546	3.1599	2.9277	2.7729	2.6613	2.5767	2.5102	2.4563	2.4117	2.1906	2.0166	1.978	1.9175
19	4.3808	3.5219	3.1274	2.8951	2.7401	2.6283	2.5435	2.4768	2.4227	2.3779	2.1555	1.9795	1.9403	1.8787
20	4.3513	3.4928	3.0984	2.8661	2.7109	2.599	2.514	2.4471	2.3928	2.3479	2.1242	1.9464	1.9066	1.8438
21	4.3248	3.4668	3.0725	2.8401	2.6848	2.5727	2.4876	2.4205	2.3661	2.321	2.096	1.9165	1.8761	1.8124
22	4.3009	3.4434	3.0491	2.8167	2.6613	2.5491	2.4638	2.3965	2.3419	2.2967	2.0707	1.8894	1.8486	1.7838
23	4.2793	3.4221	3.028	2.7955	2.64	2.5277	2.4422	2.3748	2.3201	2.2747	2.0476	1.8648	1.8234	1.7577
24	4.2597	3.4028	3.0088	2.7763	2.6207	2.5082	2.4226	2.3551	2.3002	2.2547	2.0267	1.8424	1.8005	1.7338
25	4.2417	3.3852	2.9912	2.7587	2.603	2.4904	2.4047	2.3371	2.2821	2.2365	2.0075	1.8217	1.7794	1.7117
26	4.2252	3.369	2.9752	2.7426	2.5868	2.4741	2.3883	2.3205	2.2655	2.2197	1.9898	1.8027	1.7599	1.6913
27	4.21	3.3541	2.9603	2.7278	2.5719	2.4591	2.3732	2.3053	2.2501	2.2043	1.9736	1.7851	1.7419	1.6724
28	4.196	3.3404	2.9467	2.7141	2.5581	2.4453	2.3593	2.2913	2.236	2.19	1.9586	1.7689	1.7251	1.6548
29	4.183	3.3277	2.934	2.7014	2.5454	2.4324	2.3463	2.2782	2.2229	2.1768	1.9446	1.7537	1.7096	1.6384
30	4.1709	3.3158	2.9223	2.6896	2.5336	2.4205	2.3343	2.2662	2.2107	2.1646	1.9317	1.7396	1.695	1.623
40	4.0847	3.2317	2.8387	2.606	2.4495	2.3359	2.249	2.1802	2.124	2.0773	1.8389	1.6373	1.5892	1.5098
50	4.0343	3.1826	2.79	2.5572	2.4004	2.2864	2.1992	2.1299	2.0733	2.0261	1.7841	1.5757	1.5249	1.4392
60	4.0012	3.1504	2.7581	2.5252	2.3683	2.2541	2.1665	2.097	2.0401	1.9926	1.748	1.5343	1.4814	1.3903
70	3.9778	3.1277	2.7355	2.5027	2.3456	2.2312	2.1435	2.0737	2.0166	1.9689	1.7223	1.5046	1.4498	1.354
80	3.9604	3.1108	2.7188	2.4859	2.3287	2.2142	2.1263	2.0564	1.9991	1.9512	1.7032	1.4821	1.4259	1.3259
90	3.9469	3.0977	2.7058	2.4729	2.3157	2.2011	2.1131	2.043	1.9856	1.9376	1.6883	1.4645	1.407	1.3032
100	3.9362	3.0873	2.6955	2.4626	2.3053	2.1906	2.1025	2.0323	1.9748	1.9267	1.6764	1.4504	1.3917	1.2845
200	3.8884	3.0411	2.6498	2.4168	2.2592	2.1441	2.0556	1.9849	1.9269	1.8783	1.6233	1.3856	1.3206	1.1903
300	3.8726	3.0258	2.6347	2.4017	2.2441	2.1288	2.0402	1.9693	1.9112	1.8623	1.6057	1.3634	1.2958	1.1521
400	3.8648	3.0183	2.6272	2.3943	2.2366	2.1212	2.0325	1.9616	1.9033	1.8544	1.5969	1.3522	1.2831	1.1303
500	3.8601	3.0138	2.6227	2.3898	2.232	2.1167	2.0279	1.9569	1.8986	1.8496	1.5916	1.3455	1.2753	1.1159
600	3.857	3.0107	2.6198	2.3868	2.229	2.1137	2.0248	1.9538	1.8955	1.8465	1.5881	1.341	1.2701	1.1055
700	3.8548	3.0086	2.6176	2.3847	2.2269	2.1115	2.0226	1.9516	1.8932	1.8442	1.5856	1.3377	1.2664	1.0976
800	3.8531	3.007	2.616	2.3831	2.2253	2.1099	2.021	1.95	1.8916	1.8425	1.5837	1.3353	1.2635	1.0912

<b>900</b>	3.8518	3.0057	2.6148	2.3818	2.224	2.1086	2.0197	1.9487	1.8903	1.8412	1.5822	1.3334	1.2613	1.0861
<b>1000</b>	3.8508	3.0047	2.6138	2.3808	2.2231	2.1076	2.0187	1.9476	1.8892	1.8402	1.5811	1.3318	1.2596	1.0818
<b>1500</b>	3.8477	3.0017	2.6108	2.3779	2.2201	2.1046	2.0157	1.9446	1.8861	1.837	1.5775	1.3273	1.2542	1.0675
<b>2000</b>	3.8461	3.0002	2.6094	2.3764	2.2186	2.1031	2.0142	1.943	1.8846	1.8354	1.5758	1.325	1.2516	1.0593
<b>10000</b>	3.8424	2.9966	2.6058	2.3728	2.215	2.0995	2.0105	1.9393	1.8808	1.8316	1.5716	1.3194	1.2451	1.0334

## ANEXO No. 12

# NO LE DEMOS AGUA AL DENGUE



- Tapar bien los recipientes donde guardamos el agua para nuestro consumo (1).
- Lavar periódicamente las pilas y en caso de almacenar el agua utilizar bolsa matalarva (2).
- Eliminar de nuestro hogar cualquier objeto inservible: botellas, latas o llantas donde se acumula agua (3).
- Cambiar el agua del bebedero de los animales diariamente (4).
- Limpiar canaletas y evitar cualquier agua estancada (5).
- Cambiar el agua de los floreros cada tres días (6).



**MINISTERIO  
DE SALUD**  
Nosotros llevamos SALUD

**EL SALVADOR**  
un gobierno con sentido humano

<http://www.mspas.gob.sv/>

## ANEXO No. 13

### CALIFICACIONES DE CÉDULA DE ENTREVISTA DEL PERSONAL MÉDICO Y ENFERMERÍA

EXCELENTE	MUY BUENO	REGULAR	MALO
- 0	- 7.35	- 6.47	- 4.71
		- 6.18	- 4.71
		- 6.18	- 4.71
		- 5.88	- 4.41
		- 5.88	- 4.41
		- 5.29	- 4.41
		- 5.29	- 4.41
		- 5.29	- 4.41
		- 5.29	- 4.41
		- 5.0	- 4.41
		- 5.0	- 4.41
		- 5.0	- 4.12
		- 5.0	- 4.12
		- 5.0	- 4.12
			- 4.12
			- 4.12
			- 3.82
			- 3.82
			- 3.82
			- 3.82
			- 3.82
			- 3.82
			- 3.53
			- 3.53
			- 3.53
			- 3.53
			- 3.24
			- 3.24
			- 3.24
			- 3.24
			- 3.24
			- 3.24
			- 2.94
			- 2.94
			- 2.94
			- 2.94
			- 2.94
			- 2.61
			- 2.06

## ANEXO No. 14

### CALIFICACIONES DE CÉDULA DE ENTREVISTA DEL PERSONAL DE PROMOTORES E INSPECTORES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

EXCELENTE	MUY BUENO	REGULAR	MALO
- 0	- 8.67	- 6.67	- 4.67
	- 8.0	- 6.67	- 4.67
	- 8.0	- 6.67	- 4.67
	- 8.0	- 6.67	- 4.67
	- 7.33	- 6.67	- 4.67
	- 7.33	- 6.33	- 4.33
	- 7.0	- 6.33	- 4.33
	- 7.0	- 6.33	- 4.33
		- 6.33	- 4.33
		- 6.33	- 4.33
		- 6.33	- 4.33
		- 6.33	- 4.33
		- 6.33	- 4.33
		- 6.33	- 4.0
		- 6.33	- 4.0
		- 6.33	- 4.0
		- 6.33	- 4.0
		- 6.33	- 4.0
		- 6.33	- 4.0
		- 6.33	- 3.67
		- 6.0	- 3.67
		- 6.0	- 3.67
		- 6.0	- 3.67
		- 6.0	- 3.67
		- 6.0	- 3.67
		- 6.0	- 3.67
		- 6.0	- 3.67
		- 6.0	- 3.33
		- 6.0	- 3.33
		- 5.67	- 3.33
		- 5.67	- 3.33
		- 5.67	- 3.0
		- 5.67	- 3.0
		- 5.67	- 2.67
		- 5.67	- 2.67
		- 5.67	- 2.67
		- 5.67	- 1.66
		- 5.67	
		- 5.67	
		- 5.67	
		- 5.67	
		- 5.67	
		- 5.33	
		- 5.33	
		- 5.33	
		- 5.33	

EXCELENTE	MUY BUENO	REGULAR	MALO
		- 5.33 - 5.33 - 5.33 - 5.33 - 5.0 - 5.0 - 5.0 - 5.0 - 5.0 - 5.0 - 5.0 - 5.0 - 5.0 - 5.0 - 5.0 - 5.0 - 5.0	



