



**CENTRO EDUCATIVO CRUZ AZUL**  
**BACHILLERATO CRUZ AZUL**  
Clave: 6914



## **EL DENGUE, ALERTA ROJA EN EL ISTMO DE TEHUANTEPEC**

Folio: CIN2012A10220

Autores:

José Andrés Landa Rivadeneyra

Lorenzo Adrian Joaquin Torres

Leonel Aldino Desena

Asesor: Dr. Freddy Dehesa Pineda

Área del conocimiento: Ciencias biológicas, químicas y de la salud.

Disciplina: Ciencias de la salud

Tipo de investigación: Experimental o de campo.

Ciclo escolar 2012-2013

Lagunas Oaxaca, Marzo del 2013



## RESUMEN

La idea de realizar nuestro trabajo de investigación acerca de la enfermedad llamada dengue surgió a partir del gran número de casos de personas infectadas por esta enfermedad y que elevó de manera considerable su incidencia en nuestra región, teniendo como consecuencia que naciera en nuestro equipo la inquietud de conocer los factores predisponentes que influyeron para que se diera este fenómeno. Nos dimos a la tarea de trasladarnos al lugar de los hechos por lo que acudimos a las comunidades estratégicas donde se presentaba el mayor número de focos de infección, complementamos nuestro estudio con la visita a centros gubernamentales para apoyarnos en establecer la incidencia real de la infección, posteriormente, asesorados por personas conocedoras del tema, pudimos organizar y analizar los resultados, estructurar nuestras propias conclusiones y de esta manera establecer estrategias de ayuda para prevenir que la incidencia siga en aumento.

## ABSTRACT

The main idea of this research paper is to know more about the illness called dengue fever, which emerged through a large amount of people infected by this illness and which have been increased the incidents in this region, having as a consequence the birth of an awoken interest to know more about the influence of factors which impulse this phenomenon. We took the task to move on where the highest presence of this infection have taken place in, having a as a main reference points Government institution having a recompilation of information to have a support, then, interviewing professionals who know more than us we could organize and analyse the results gotten, and finally make our conclusions. In this way, we conclude in some strategies to help to prevent that this incident can be increasing day by day.

**Keywords:** *Dengue fever, incident, illness, community, infected.*



## INTRODUCCIÓN

Ocurren aproximadamente 100 millones de casos de dengue anualmente<sup>1</sup>

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la incidencia y los factores que intervienen en el desarrollo del dengue en el istmo de Tehuantepec?

### HIPÓTESIS O CONJETURAS

- Consideramos que la enfermedad del dengue se presenta con mayor frecuencia en mujeres y niños por la susceptibilidad que presentan a los factores predisponentes ya que son personas de mayor contacto con el medio ambiente.
- Suponemos que la historia natural de la enfermedad se presenta con mayor frecuencia en comunidades con una cultura de prevención inadecuada, con nivel socioeconómico bajo y hábitos de higiene personal inadecuados.
- Opinamos que el dengue es una enfermedad peligrosa, pero que teniendo la información necesaria y medidas de higiene adecuadas se podrá reducir su incidencia.
- Por la gran incidencia de esta enfermedad, consideramos que las instancias gubernamentales que existen no son las suficientes para poder combatir el dengue, o si las hay se encuentran retiradas de los sectores más vulnerables, por lo que es difícil su acceso.

Nuestra investigación fue enfocada a determinar el desarrollo de una enfermedad que alertó nuestra región por su difícil control, ya que es transmitida por un vector del género *Aedes*<sup>2</sup> de fácil desarrollo por las condiciones climáticas del istmo de Tehuantepec como zona húmeda, por lo que en el

<sup>1</sup> Romero Cabello Raúl, Microbiología y parasitología humana, Editorial panamericana 3 edición, México 2003, p. 471, 472

<sup>2</sup> Gispert/Ferrús/Currell, Diccionario de medicina, Océano, España 2007, p. 364



transcurso de nuestra investigación trataremos de identificar todos aquellos factores involucrados en la alta incidencia que la enfermedad está presentando y que la considera una alerta roja. Mediante un estudio minucioso a través de un trabajo documental y de campo encontramos los lugares de mayor importancia en nuestra región para poder realizar una investigación exitosa, que incluya el mayor número de casos, los factores causales, en qué tipo de personas se presenta, tomando en cuenta su edad, sexo, situación socioeconómica y nivel cultural, parámetros que nos llevaran a encontrar respuesta para poder establecer estrategias preventivas basadas en el conocimiento de la enfermedad mediante pláticas y difusión de la información mediante los medios de comunicación regionales que ayuden a disminuir la incidencia de esta enfermedad.

## OBJETIVO GENERAL

Conocer la incidencia y los factores causales del dengue en el istmo de Tehuantepec, Oaxaca.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la incidencia con la que se presenta la enfermedad en nuestra región.
- Enlistar los factores predisponentes que hacen que con mayor frecuencia se presente el dengue.
- Establecer en que grupo de edad y sexo se presenta con mayor frecuencia la enfermedad.
- Clasificar los tipos de vectores que con mayor frecuencia transmiten la enfermedad en el istmo de Tehuantepec.
- Determinar las estrategias de prevención más viables de acuerdo a los resultados obtenidos.
- Establecer el nivel de educación preventiva que existe en los pobladores acerca de la enfermedad del dengue.
- Planear estrategias de prevención con los resultados obtenidos.



## FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En 2012, el dengue fue la enfermedad viral ligada a un vector (mosquito) que más rápido se expandió en el mundo.<sup>3</sup>

En un artículo del periódico *El Universal* publicada el pasado miércoles 16 de enero del año 2013, se publicó una nota de la OMS (organización mundial de la salud) titulada "Dengue podría convertirse en una pandemia mundial", en la cual, además de señalar que el dengue es una enfermedad



endémica en 100 países del mundo incluyendo la mayoría de naciones de América Latina, es una enfermedad tropical desatendida cuya incidencia se ha multiplicado por 30 en los últimos cincuenta años y que tiene el potencial para convertirse en epidemia mundial.

De las 17 enfermedades que incluye la OMS en el grupo ETD, el dengue es la única que representa una "amenaza global" y que en el 2012, el dengue fue la enfermedad viral ligada a un vector (mosquito) que más rápido se expandió en el mundo.

Dentro del artículo, K. C. Velayudhan (1956 - ) botánico y profesor indio, señaló lo siguiente "La enfermedad está presente en 150 países y no hay una región en el mundo donde no esté presente; si no se controla correctamente puede dispararse y convertirse en una verdadera pandemia".

La última gran epidemia de dengue en Latinoamérica ocurrió en 2010. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), 1,8 millones de personas contrajeron la enfermedad y mil 167 fallecieron.

<sup>3</sup> <http://www.eluniversal.com.mx/notas/896068.html>



Según los expertos de la región, el imparable aumento de la urbanización, los incesantes movimientos migratorios, el deficiente sistema de distribución de agua y la capacidad del virus del dengue de adaptarse para sobrevivir han provocado que la incidencia de esta enfermedad crezca exponencialmente en América Latina.

El pasado martes 15 de enero del año 2013, en un periódico de la región del istmo de Tehuantepec, llamado *El sol del Istmo* en el cual menciona algunas medidas de prevención para esta enfermedad, como evitar tener plantas acuáticas en el hogar, pero sobre todo realizar limpiezas exhaustivas en patios y azoteas.

En otra nota del periódico *El Universal* titulado "Habrà vacuna contra el dengue en el 2013" publicada el 27 de septiembre de 2012<sup>4</sup> se señala que en unos laboratorios de Tamaulipas se está preparando una vacuna contra el dengue, y que estará lista para finales del 2013 o principios del 2014. El epidemiólogo de la Secretaría de Salud, Alfredo Rodríguez Trujillo, dijo que ese biológico se encuentra en la etapa de experimentación en un laboratorio de Ciudad Mante y que además, el proyecto internacional, cuenta con la ayuda de otras entidades del país. El objetivo será concluir una vacuna efectiva, segura y económica que inmunice contra los cuatro serotipos de esta enfermedad. Según el artículo, históricamente el mosquito que transmite el dengue es el que ha ocasionado más muertes en el mundo por su alta capacidad para reproducirse y es el responsable de generar brotes o epidemias que pueden ser mortales si no se atienden a tiempo.

El 14 de abril de 2011 la conocida revista *National Geographic* publicó en una de sus revistas un artículo titulado "Lucha contra el dengue" señala que ahora el dengue ya no sólo es un problema de salud pública, sino que ahora también lo es de infraestructura, urbanismo y cultura. Menciona también la historia del dengue donde menciona que los primeros brotes en México datan del año 1979, pero la OPS (Organización Panamericana de la Salud) tiene datos de que en 1927 llegó al puerto de Veracruz una pandemia muy similar al dengue. Sin embargo, Elsa Malvido, especialista en

<sup>4</sup> <http://www.eluniversal.com.mx/articulos/73745.html>



salud del Centro de Estudios Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) explica que este tipo de fiebres fue uno de los problemas sanitarios por lo que la población maya decayó, por lo que el dengue puede ser una enfermedad muy antigua y contagiosa; también se tienen datos de que en el año de 1581 Lord Cumbreland trataba de tomar San Juan, Puerto Rico, pero tuvo que abandonarla por una epidemia muy peligrosa; y algo parecido sucedió en 1585, donde más de 200 hombres de la tripulación de sir Francis Drake al desembarcar en la costa occidental de África.

1956, en el diccionario médico Larousse se describía al dengue como una enfermedad epidémica que se encontraba principalmente en América tropical, India, Oceanía, África y partes de Asia. Y fue hasta 1971 que la enfermedad fue descrita por primera vez con precisión por Benjamín Rush que la llamó “quebrantahuesos”.

El vector transmisor del dengue es la hembra del mosquito *Aedes Aegypti* (Asia) o *Aedes Albopictus* (resto, especialmente América Latina) que necesita la proteína de la sangre para poder gestar a sus larvas.

El mosquito es urbano y pica de día, un factor que lo convierte en cierta forma en más peligroso que el que transmite la malaria, que pica de noche.

El dengue es causado por cuatro serotipos del virus del dengue. Este virus es similar a otros Flavivirus<sup>5</sup>, es transmitido por picaduras de mosquitos del género *Aedes aegypti*.

En nuestro estado de acuerdo con un comunicado difundido por los Servicios de Salud de Oaxaca, las mayores afectaciones se han presentado en las regiones de Tuxtepec, Istmo y Costa y aclaran que en lo que va del año se han confirmado por laboratorio tres defunciones a causa de este padecimiento.

---

<sup>5</sup> La familia flaviviridae es un grupo viral muy importante en el que se encuentran los responsables del dengue, hepatitis C y encefalitis.



La directora de Prevención de la Salud, Georgina Ramírez Rojas dijo que Oaxaca se ubica en el lugar número nueve de la tabla nacional de acuerdo a la tasa de incidencia, luego de Campeche, Yucatán, Morelos, Tabasco, Veracruz, Guerrero, Chiapas y Quintana Roo.<sup>6</sup>

Si es bien sabido que esta enfermedad se presenta principalmente en regiones como la nuestra, no existe un completo control acerca de la enfermedad y principalmente, las medidas preventivas hacia ella, esto fue nuestro principal impulso para elaborar el actual proyecto.

### Epidemiología

*El Dr. Raúl Romero Cabello, médico cirujano, certificado como infectólogo por el consejo mexicano de infectología, en su libro de microbiología y parasitología humana indica que los casos del dengue se presentan en las regiones tropicales y su distribución es determinada por la presencia del transmisor, que la picadura de mosquitos del género *Aedes aegypti*. Los casos se presentan durante todo el año, pero hay un evidente incremento a partir de que inicia la temporada de lluvia.*

El mosquito *Aedes aegypti* es un insecto pequeño, de color negro; cuando se le ve a través del microscopio se le descubren marcas blancas en cuerpo y patas. Radica principalmente en climas calurosos y húmedos. Como no puede volar distancias muy largas, su radio se limita a 100, incluso 200 metros, se ha adaptado a los asentamientos humanos, propicios para su reproducción y establecimiento.

Por lo general se alimenta de azúcares contenidos en plantas y flores, pero sus hembras requieren ingerir sangre humana para lograr la vitogénesis, es decir, poner sus huevos.<sup>7</sup> Es justo durante este periodo cuando se cumple el círculo vicioso que lleva al contagio: la confluencia del mosco *Aedes aegypti*, del virus del dengue y de seres humanos, entre los que habrá individuos susceptibles. Estas

<sup>6</sup> <http://www.eluniversal.com.mx/notas/874450.html>

<sup>7</sup> <http://www.ngenespanol.com/articulos/278877/la-lucha-contra-dengue/2>



condiciones provocan los brotes de la enfermedad. La convalecencia es larga, con dolores de cabeza continuos. Pero hay un segundo tipo, el más peligroso: la fiebre hemorrágica por dengue, que puede derivar en la muerte por choque hipovolémico. Suele atacar a quienes se infectan por segunda vez con alguno de los cuatro serotipos del virus. Cuando las fiebres aparentan haber cedido, regresan acompañadas de dolor abdominal, las plaquetas de la sangre bajan severamente y el líquido de capilares sanguíneos, venas y arterias se escapa. La sangre aumenta su densidad y al corazón le cuesta bombearla. Desciende la presión arterial y se produce entonces el choque; las células no reciben sangre suficiente para desarrollar sus funciones: no entran nutrientes ni salen desechos del cuerpo. En dos días resulta mortal.

## **METODOLOGÍA**

### **1.-TRABAJO DOCUMENTAL**

#### **FUENTE BIBLIOGRÁFICA**

Para fundamentar la metodología de este trabajo de investigación realizamos diferentes consultas en diversas fuentes bibliográficas de información de interés básico, las cuales fueron elegidas de manera cuidadosa ya que por la naturaleza de nuestro trabajo requirió de la elección minuciosa de información fidedigna, las cuales se obtuvieron de libros de consulta, revistas médicas, enciclopedias científicas, folletos institucionales del sector salud y páginas de Internet.

#### **DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

Serotipo: Categoría en la que se clasifican los microbios o los virus según su reacción en presencia de suero que contiene anticuerpos específicos.

Volemia: La volemia puede definirse como el volumen total de sangre de un individuo.

Antígeno: Es una sustancia que induce la formación de anticuerpos, debido a que el sistema inmune la reconoce como una amenaza.

Flavivirus: Causan infecciones zoonóticas las cuales constituyen un grupo de enfermedades de los animales que son transmitidas al hombre por contagio directo con el animal enfermo.



Cepa: Una cepa es un conjunto de microorganismos que se desarrollan a partir de una colonia inicial que comparten ciertas características fisiológicas, bioquímicas, genéticas, patológicas (una o más de estas características) que los diferencian de otras cepas.

Abatizar: Abatizar significa fumigar los lugares donde pueden desarrollarse las larvas de los insectos como Anopheles o Aedes que luego transmitirán enfermedades como la malaria o el dengue.

## ASESORÍA TÉCNICA

Para la realización de este trabajo de investigación contamos con la asesoría y el apoyo de especialistas y expertos en el tema del dengue, tales como el Dr. Carlos Maldonado Ramos (Coordinador de vigilancia epidemiológica de la Jurisdicción Sanitaria Número 2 del istmo de Tehuantepec), el Dr. Carlos Cruz Pérez (Jefe de la Jurisdicción Sanitaria Número 2 del istmo de Tehuantepec), el director del Centro de Salud de Matías Romero Oaxaca así como el Médico Especialista en Medicina Familiar Freddy Dehesa Pineda, nuestro asesor del proyecto y la bióloga Martha Elena Hernández Moreno.

## VISITAS A INSTANCIAS GUBERNAMENTALES

Para recopilar información sobre las comunidades del Istmo de Tehuantepec donde se presenta con mayor frecuencia el dengue asistimos a diferentes instancias gubernamentales y privadas, tales como: La Jurisdicción sanitaria número 2 de la Secretaria de Salud del Istmo de Tehuantepec Oaxaca, Centro de Salud de Matías Romero Oaxaca, regiduría de salud de Matías romero Oaxaca, regiduría de salud de Juchitán Oaxaca entre otras de las Cuales obtuvimos información relevante para la realización de nuestro proyecto.

## 2.- TRABAJO DE CAMPO

**Vía técnica:** Investigación de campo de corte cualitativo y cuantitativo.



**Vía instrumental:** aplicación de encuestas y entrevistas.

## DIVISIÓN DEL ESPACIO GEOGRÁFICO

En el estado de Oaxaca se encuentra el istmo de Tehuantepec, lugar donde radicamos y como hemos podido apreciar en esta zona, por falta de cultura, información y educación en el aspecto de higiene y seguridad en cuanto a medidas para prevenir enfermedades como el dengue. Enfocando nuestra investigación principalmente en el Istmo de Tehuantepec porque es nuestra zona de residencia, además de ser un lugar donde de pre disponencia alta del dengue.

## SELECCIÓN DE LOCALIDADES A MUESTREAR

La elección de localidades a estudiar se llevó a cabo en base a estudios previos realizados por la Jurisdicción sanitaria número 2 de la secretaria de salud del Istmo de Tehuantepec; donde se localizan 37 Municipios, de las cuales las 81 localidades cuentan con al menos un caso registrado<sup>8</sup>. Donde se presentaron un mayor número de casos fueron en los municipios de Juchitán de Zaragoza, Salina Cruz, Ciudad Ixtepec, Santa María Xadani, Matías Romero, Santo Domingo Tehuantepec, entre otros.

## IDENTIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD

Para lograr identificar la enfermedad del dengue en los pacientes tomamos en cuenta los siguientes parámetros según la Organización Mundial de la Salud (OMS) que son los siguientes síntomas que varían según la edad y el estado general de salud del paciente:

---

<sup>8</sup> Información obtenida de la tarjeta de vigilancia epidemiológica de dengue elaborada y proporcionada por el Dr. Carlos Maldonado Ramos (Coordinador de vigilancia epidemiológica de la Jurisdicción Sanitaria Número 2 del istmo de Tehuantepec)



### Síntomas del Dengue clásico

- Aparición brusca de fiebre alta, que puede durar de 3 a 5 días y puede ser bifásica, es decir, el paciente puede experimentar dos picos altos de fiebre por día.
- Fuerte cefalea frontal.
- Postración. Debido a los dolores de huesos y articulaciones, el paciente no puede levantarse de la cama.
- Dolor retro ocular que se exagera con los movimientos oculares.
- Erupción tipo sarampionoso
- Náuseas y vómitos.
- Mialgia y artralgia.
- Expistasis
- Gingivorragia
- Hematuria

### Síntomas de la fiebre hemorrágica de dengue

- Síndromes del dengue clásico.
- Dolor de estómago intenso y continuo.
- Piel pálida, fría o pegajosa.
- Vómitos frecuentes, con o sin sangre.
- Sed exagerada (síndrome de boca seca)
- Pulso rápido y débil.
- Respiración difícil.
- Desvanecimientos.





## RESULTADOS OBTENIDOS

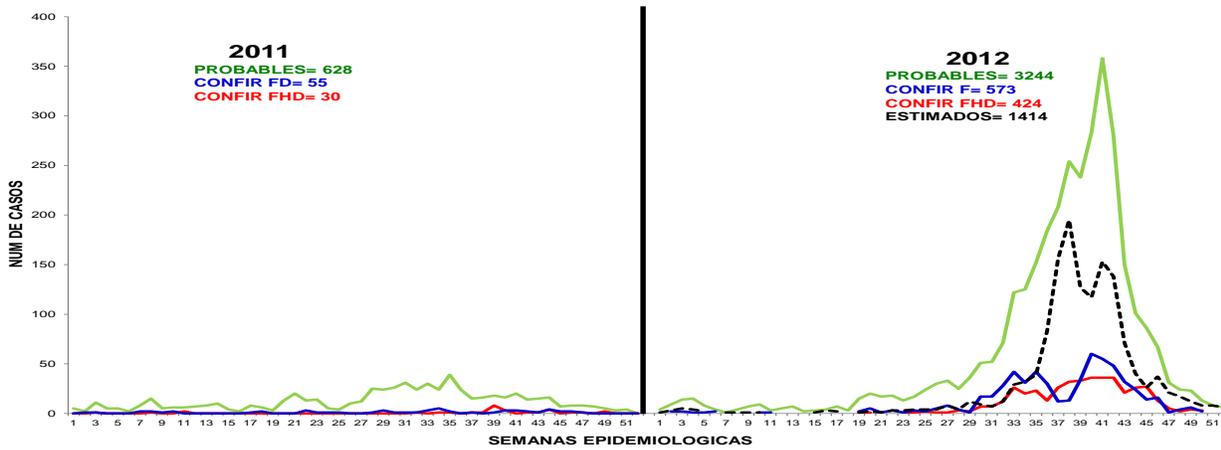
Recolectada la información, procedimos a procesarla y clasificarla según nuestros criterios principales. Para ello se contó con la ayuda de diferentes centros de salud a nivel zona, estado y nacionales.

Tabla 1. En la tabla se puede observar que al cierre del año 2012 se registraron a nivel nacional un total de 2515 casos confirmados de dengue, de los cuales 1509 son de dengue y 1006 de fiebre hemorrágica por dengue, teniendo 9 muertes.

INDICADOR	2012 CIERRE	2012 SEMANA*	2013 SEMANA*
FIEBRE POR DENGUE	1509	0	1
FIEBRE HEMORRÁGICA POR DENGUE	1006	0	1
DEFUNCIONES	9	0	0
LETALIDAD**	0.89	0.00	0.00

Fuente: SINAVE/DGE/SALUD/Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Dengue





Gráfica 1. En la gráfica anterior, proporcionada por la Jurisdicción Sanitaria Número 2 del istmo de Tehuantepec, se muestra que en el año 2012, hasta la semana epidemiológica N° 52, el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Dengue tiene registrados un total de 977 casos confirmados por laboratorio de dengue.

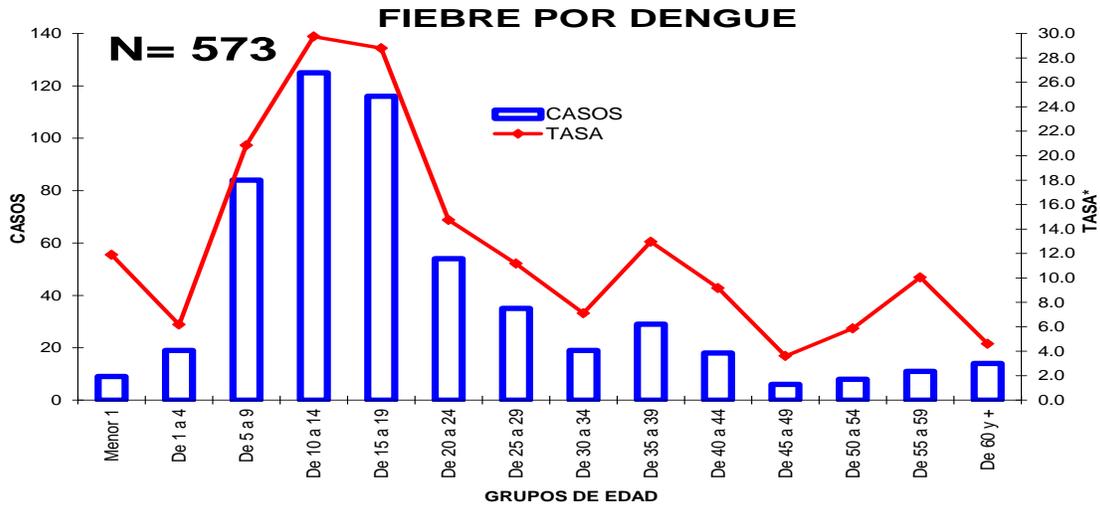
Fuente: Tarjeta informativa de vigilancia epidemiológica de dengue

SEXO	CONFIRMADOS	
	FHD	FD
MASCULINO	231	303
FEMENINO	193	270
<b>TOTAL</b>	<b>424</b>	<b>573</b>

Tabla 2. En el gráfico de la izquierda, se muestran los números de casos de dengue registrados en el año 2012 en el istmo de Tehuantepec, proporcionados por la Jurisdicción Sanitaria Número 2 del istmo de Tehuantepec donde por género 463 (46.4%) casos corresponden al femenino y 534 (53.6%) casos al masculino, teniendo en cuenta que se tienen un mayor número de casos de fiebre hemorrágica por dengue que por dengue.

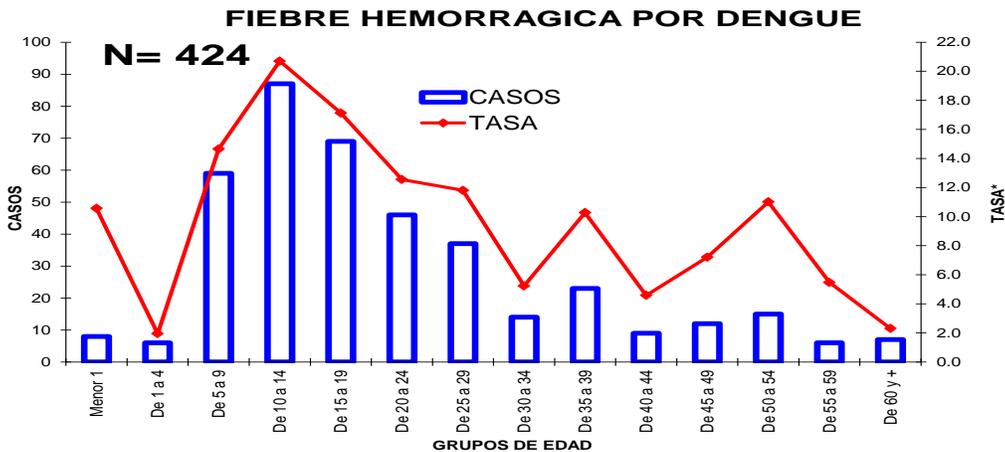
Fuente: SINAVE/DGE/SALUD/Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Dengue





Fuente: Tarjeta informativa de vigilancia epidemiológica de dengue

Gráfica 2. En la gráfica anterior se logra observar la tasa de la fiebre por dengue y en cuanto a los grupos afectados en Fiebre por Dengue el más afectado es el de 10 a 14 años con 125 casos (22.8%) seguido de 15 a 19 con 116 casos (21.2%) y de 5 a 9 años 84 con casos (15.3%).

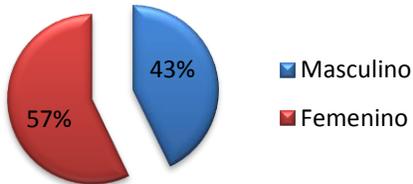


Fuente: Tarjeta informativa de vigilancia epidemiológica de dengue



Gráfica 3. En la gráfica anterior se puede observar la tasa de fiebre hemorrágica por dengue, al igual que la gráfica pasada, se muestra por edad y en el número de casos, los grupos de edad más afectados son de 10 a 14 años con 87 casos (21.8%), seguido de 15 a 19 años con 69 casos (17.3%), y 5 a 9 con 59 (14.8%).

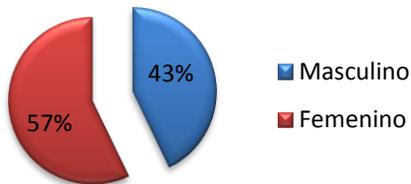
**Gráfica 4. Casos Confirmados por Fiebre de Dengue**



En el gráfico 4. Se observan el porcentaje de casos confirmados por fiebre de dengue, de esta forma corroboramos nuestra hipótesis de que hay más mujeres infectadas por dengue que varones.

FUENTE: Subsistema de vigilancia epidemiológica de dengue.

**Gráfica 5. Casos Confirmados de Fiebre Hemorrágica por Dengue**



En el siguiente gráfico se logra observar de igual manera, el porcentaje de casos de hombres y mujeres de fiebre hemorrágica por dengue, en la cual, de la misma manera, logramos observar que hay un mayor número de casos en mujeres que en hombres.



## CONCLUSIONES

1. Mediante la elaboración de este proyecto llegamos a la conclusión que los factores que intervienen en el contagio del dengue son debido a la falta de conocimiento de información acerca de prevención e higiene, falta de cultura y de limpieza.
2. Nosotros concluimos que esta enfermedad es más propensa a desarrollarse en nuestra región debido a las condiciones climáticas, ya que el clima es muy húmido y tropical.
3. Al realizar nuestra investigación sobre los diferentes casos de dengue teniendo como referencia los grupos de edad y sexo, descubrimos que hay más casos de con fiebre por dengue en personas de 10 a 19 años, siendo la mayoría mujeres, mientras que en casos de fiebre hemorrágica por dengue son los principales afectados los grupos de edad de 10 a 14 años y de 20 a 24 años, con mayoría en hombres, en la segunda semana del 2013.
4. Al ir desarrollando nuestra investigación de campo, pudimos percatarnos de los diversos carteles y folletos que los hospitales tienen del dengue, pero hay pocas campañas si no es que ninguna que se dedique a distribuir esta información.
5. A pesar de estar en "alerta roja" por los diversos casos de dengue, no ha habido campañas de fumigación que ayuden a disminuir la existencia del vector.
6. Al realizar la parte de la investigación de campo, logramos percatarnos que las comunidades en las que aplicamos encuestas y entrevistas orales, se encuentran en un margen de marginación promedia y alta. No conocen las medidas correctas de prevención de esta enfermedad o sus síntomas y podrían pensar que se trata de una fiebre común sin tomar en cuenta la gravedad de la enfermedad y esto pudiera complicarse más si no se trata a tiempo.
7. Al realizar la parte de la investigación de campo, logramos percatarnos que las comunidades en las que aplicamos encuestas y entrevistas orales, se encuentran en un margen de marginación promedia y alta. No conocen las medidas correctas de prevención de esta enfermedad.
8. Las estrategias que presentamos para despertar la conciencia en la población, fueron: La estructuración de conferencias y pláticas a la misma población para así poder difundir el



problema que existe en torno al padecimiento de esta enfermedad, así también hicimos notar a las personas, que es necesario e importante contar con la conciencia de la prevención para lograr disminuir la incidencia del dengue.

## FUENTES BIBLIOHEMEROGRÁFICAS Y DE INTERNET

- Gispert/Ferrús/Currell, Diccionario de medicina, Océano, España 2007, p. 364
- Romero Cabello Raúl, Microbiología y parasitología humana, Editorial panamericana 3 edición, México 2003, p. 471, 472
- Faust Craig, Parasitología clínica, Editorial Masson Doyma México S. A. 3ª edición, México 2003, p. 656,657
- Jawetz/Melnick/Adelberg, Microbiología médica, Editorial el manual moderno 22ª edición, México D.F. 2002, p.560, 561
- Secretaría de Salud, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica. Entomología, con énfasis en el control de vectores. Vol. I, México, 1997.
- Méndez-Galván J.F., Montesano-Castellano R. Manual para la vigilancia epidemiológica del dengue, la fiebre hemorrágica del dengue y los mosquitos vectores. México 1994.
- <http://www.msal.gov.ar/images/stories/epidemiologia/pdf/guia-dengue.pdf>
- <http://www.revbiomed.uady.mx/pdf/rb051626.pdf>
- <http://www.proteccionambiental.com.ar/%5CpdfPlagas%5CLIBRO-J-THIRIO1.pdf>
- <http://www.eluniversal.com.mx/notas/874450.html>
- <http://www.eluniversal.com.mx/notas/896068.html>
- <http://eluniversal.com.mx/articulos/73745.html>
- <http://www.ngenespanol.com/articulos/278877/la-lucha-contra-dengue/2>



## ANEXOS

Formato de encuesta aplicado a 120 personas de distinta edad y sexo del istmo de Tehuantepec.

Bachillerato Cruz Azul Proyecto: Dengue, alerta roja en el Istmo de Tehuantepec

Autores: Leonel Aldino D. J Andrés Landa Rivadeneyra Lorenzo Adrian Joaquin Torres

Sexo\_\_\_\_\_.

¿Sabes lo que es el dengue (nombre del vector, causas y consecuencias)?

Sí No

¿Sabes cuáles son las medidas de higiene que se deben tomar para evitarlo?

Sí No

¿Qué tan frecuente consideras que se presentan casos del dengue?

Muy frecuente Seguido Pocas veces Nunca

Hablando económica y culturalmente ¿a qué tipo de gente consideras que son más propensos a contraer dengue?

Ricos Clase media Bajos recursos Otro:

¿Crees que se requiere mayor información a nivel zona para que así pueda combatirse?

Sí No

¿Conoces con alguien que este o se haya enfermado de dengue?

Sí No

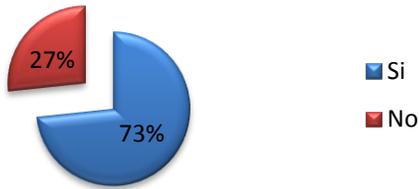
¿Consideras que hay suficientes hospitales o centros de salud y que su personal está capacitado?

Sí No

A continuación se muestran las gráficas de cada una de las preguntas que se realizaron a través de encuestas, aplicadas a 120 personas de distinta edad y sexo del istmo de Tehuantepec.



**Gráfica 6. ¿Sabes lo que es el dengue (nombre del vector, causas y consecuencias?)**



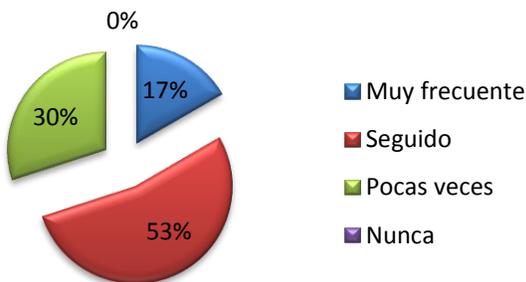
En la gráfica 6 se logra observar que la mayoría de la población encuestada sabe lo que es el dengue, sin embargo, muchos de ellos al momento de realizar la pregunta dudaban acerca del conocimiento del vector.

En el siguiente gráfico se muestran las respuestas obtenidas en cuanto a si conocían las medidas de higiene que se deben tomar para evitar la enfermedad, sin embargo, a pesar de que la mayoría de ellos las conocen, queda casi una cuarta parte que no las conoce, la cual puede afectar lo suficiente para que esta se propague.

**Gráfica 7. ¿Conoces las medidas de higiene que se deben tomar para evitarlo?**



**Gráfica 8. ¿Con qué frecuencia consideras que se presentan casos del dengue?**

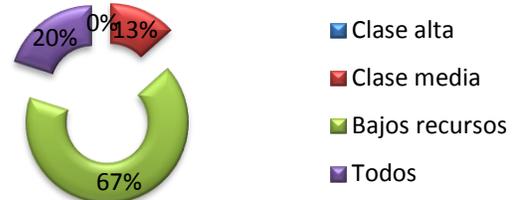


En la gráfica 8. se logra observar que todos los encuestados coinciden en que existe cierta frecuencia en los casos del dengue, ya que ninguno de ellos contesto nunca, y la gran mayoría contesto seguido.

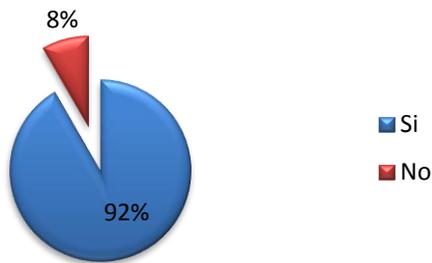


En la siguiente gráfica se observa que la gran mayoría contestó que el sector de la población más propenso a contraer dengue es el de bajos recursos, de esta forma comprobamos otra de nuestras hipótesis al comprobar que dicho sector es el más afectado.

**Gráfica 9. Hablando económica y culturalmente, ¿Qué sector de la población es mas propenso a contraer dengue?**



**Gráfica 10. ¿Crees que se requiere mas y mejor información para prevenir el dengue?**



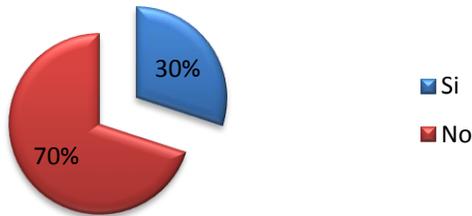
En la gráfica 10. se logra observar que mucha gente piensa que es necesario tener más y mejor información para prevenir la enfermedad, así mismo, nosotros creemos que también, además de necesitar información, se necesita que dicha información se reparta o se difunda correctamente.

En este gráfico se observa que más de la mitad de las personas conocen a alguien que esta o ha padecido de esta enfermedad, creemos que la cifra es alarmante, ya que muchos de los encuestados señalaron que no solo era una persona la que conocían.

**Gráfica 11. ¿Conoces a alguien que esté o se haya enfermado de dengue?**



**Gráfica 12. ¿Consideras que hay suficientes hospitales o centros de salud y que su servicio es adecuado para combatirlo?**



En la gráfica 12 se observa que una gran parte de la población considera que la cantidad de hospitales o centros de salud para combatir el dengue es insuficiente, sin embargo, muchos de ellos comentan que si son suficientes, pero que su servicio no es adecuado y no todo su personal está capacitado correctamente.

Realizando trabajo documental



Visita a la Jurisdicción Sanitaria número dos del istmo de Tehuantepec en Juchitán, Oaxaca.



Fotografía con el doctor Carlos Maldonado Ramos, Coordinador de vigilancia epidemiológica de la Jurisdicción Sanitaria Número 2 del istmo de Tehuantepec.

