



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**

ESFUERZOS DE LAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES DE  
SALUD PARA PREVENIR Y CONTROLAR LA INCIDENCIA DE LAS  
ENFERMEDADES TROPICALES POR VECTOR (ETV): EL CASO DEL  
DENGUE EN MESOAMÉRICA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN  
RELACIONES INTERNACIONALES

P R E S E N T A:

**MARÍA JOSÉ MEDINA SERRANO**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**ANA CRISTINA CASTILLO PETERSEN**



México, D. F.

2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice	Página
Introducción	i
1. La cuestión de las Enfermedades Tropicales por Vectores (ETV) en el Sistema Internacional	
1.1 Definición y clasificación de las ETV.....	2
1.2 Antecedentes de las ETV.....	6
1.3 Los cambios globales y su relación con las ETV.....	10
1.4 Marco normativo internacional y las ETV	
1.4.1 Reglamento Sanitario Internacional .....	17
1.4.2 Los Objetivos del Desarrollo del Milenio .....	19
1.4.3 La Declaración de Londres.....	20
1.5 La Carga Mundial de las ETV.....	22
2. La Enfermedad Transmitidas por Vector del Dengue en la Región de Mesoamérica	
2.1 Aspectos Históricos y Culturales.....	28
2.2 Características Clínicas del virus y la enfermedad.....	32
2.3 Distribución mundial.	
2.3.1 Región del Este- Mediterráneo .....	40
2.3.2 Región del Sudeste Asiático.....	41
2.3.3 Europa .....	43
2.3.4 Región de América Latina y el Caribe .....	45
2.4 El dengue en la Región de Mesoamérica	
2.4.1 México.....	47
2.4.2 Belice.....	50
2.4.3 Guatemala.....	51

2.5 Análisis sobre los determinantes en salud	
2.5.1 Factores socio-económicos.....	52
2.5.2 Factores políticos.....	55
2.5.3 Factores medioambientales .....	56
2.6 El Impacto Económico y Social de la ETV del Dengue en la Región de Mesoamérica.....	60
3. Esfuerzos de las Organizaciones Internacionales de Salud para prevenir y controlar el dengue en Mesoamérica	
3.1 La Organización Mundial de la Salud	
3.1.1 El Día Mundial de la Salud 2014 .....	70
3.1.2 DengueNet.....	72
3.1.3 Estrategia Global para la prevención y control del dengue 2012-202.....	72
3.2 La Organización Panamericana de la Salud	
3.2.1 EGI-Dengue .....	75
3.2.1 Plan Continental de Ampliación e Intensificación del Combate al <i>Aedes aegypti</i> .....	81
3.2.3 Marco de Referencia para la Nueva Generación de Programas de Prevención y Control del Dengue en las Américas .....	83
3.3 El Proyecto Mesoamérica	
3.3.1 Sistema Mesoamericano de Salud Pública.....	86
3.3.2 Estrategia Mesoamericana de Gestión Integrada de Prevención y Control de Dengue.....	89
Conclusiones.....	91
Fuentes de Consulta.....	96
Anexos	
Glosario .....	110
Índice de Figuras, Mapas, Cuadros y Gráficas.....	115

## Introducción

Durante el último decenio los problemas de salud mundial han despertado el interés e impulsado a la acción, en torno a los problemas sanitarios, de los Estados, Organizaciones Internacionales, Organizaciones Gubernamentales y no Gubernamentales (asociaciones civiles fundaciones o empresas internacionales) en torno a los problemas sanitarios, dada su persistencia, amenaza e importancia política. La relevancia de esta reflexión radica en tema de la salud está vinculada en las funciones esenciales de las Relaciones Internacionales con el apoyo al desarrollo económico de los países, la creación de riqueza económica, así como la protección de la dignidad humana y el bienestar social.

Los problemas de salud de las naciones ya no se circunscriben a un solo país. Actualmente la interconexión planetaria permite los desplazamientos de personas y la apertura e injerencia de los mercados internacionales en las regiones del mundo. Con las importaciones y exportaciones de productos, materiales, insumos y alimentos de manera acelerada, también se trasladan virus, bacterias que producen enfermedades, mismas que se propagan de manera vertiginosa, sobre todo cuando se trata de enfermedades emergentes, reemergentes y desatendidas, aumentando así el número de amenazas sanitarias.

Estas amenazas, especialmente las vinculadas con las enfermedades de carácter infeccioso como el VIH/SIDA, la gripe pandémica H1N1 del 2009, el brote de Cólera en Haití del 2010 y recientemente la enfermedad del Ébola en África, constituyen la piedra angular para que los gobiernos y en especial las organizaciones internacionales generen un verdadero diálogo político y compromisos de alto nivel acerca de la importancia de preservar la seguridad de las personas y las sociedades frente a organismos patógenos: virus, bacterias, mosquitos, y también productos peligrosos contaminantes.

Ante este panorama la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su informe: *Mantener el impulso para superar el impacto global de las enfermedades tropicales desatendidas (2012)* menciona que el dengue se ha convertido en la única enfermedad infecciosa que representa una amenaza a nivel mundial, porque en los últimos 50 años, la incidencia de

esta enfermedad se ha multiplicado treinta veces más de lo esperado<sup>1</sup>. Por lo tanto más de la mitad de la población mundial está en riesgo de contraerla, especialmente las comunidades que habitan en países con climas tropicales y subtropicales sobre todo en zonas urbanas y semiurbanas. Debido a que no existe vacuna ni tratamiento específico para prevenir o tratar la enfermedad, han sido afectados aproximadamente 390 millones de personas a nivel mundial y han muerto más de 20,000 muertes al año<sup>2</sup>.

El dengue es transmitido por dos vectores: el *Aedes Aegypti* y otro secundario, el *Aedes Albopictus*. El primero afecta a 150 países de América Latina, Asia y África. En el 2010 por primera vez en Europa fue detectado el *Aedes Albopictus*, siendo Francia y Croacia los países más afectados durante el 2010, para el 2012, en el archipiélago portugués de Madeira se empezaron a contabilizar más de 2000 casos de dengue<sup>3</sup>. Estos datos demuestran que, en todas las regiones del mundo empiezan a tener o han tenido alguna incidencia de la enfermedad. La propagación a estas partes del mundo, se relaciona con el comercio internacional de neumáticos usados y el movimiento de mercancías como el bambú de la suerte, debido a que estos productos cuentan con la capacidad de retener agua de lluvia, lo que favorece la reproducción y crianza del vector o mosquito transmisor. Otro factor que la OMS ha detectado es la gran capacidad de adaptación del mosquito *Aedes Albopictus*, lo que le permite sobrevivir en las temperaturas más frías de Europa.

Por estas razones expertos del Departamento de Control de Enfermedades Tropicales Desatendidas de la OMS advierten que de no controlarse la incidencia de esta enfermedad podría llegar a convertirse en una verdadera pandemia<sup>4</sup>. Por consiguiente, es necesario que el dengue obtenga una mayor atención mediática mundial, similar a la de otras

---

<sup>1</sup>Organización Mundial de la Salud(OMS), *Segundo Reporte: Mantener el impulso para superar el impacto global de las enfermedades tropicales desatendidas*, [en línea],16 de enero del 2013, p.24, Dirección URL: <http://goo.gl/vzp1gg> [consulta: 20 de abril de 2013].

<sup>2</sup>Samir Bhatt, Peter W.Gething, Oliver J.Brady, *et.al*, “The global distribution and burden of Dengue” [en línea] *Nature*, 2013,*Nature.com*, Dirección URL: <http://goo.gl/pTSeMD>[consulta: 8 de mayo del 2013].

<sup>3</sup>OMS, *Dengue y Dengue hemorrágico*,[en línea], Diciembre del 2012 ,Dirección URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/es/index.html> [consulta :30 de abril del 2013]

<sup>4</sup>Centro de información de las Naciones Unidas México, Cuba y República Dominicana, “OMS alerta sobre expansión mundial de epidemia del Dengue”, [en línea], 30 de agosto del 2012, *Cinu.mx*, Dirección URL: <http://goo.gl/6NTLVp> [consulta: 01 de mayo del 2013].

enfermedades, como la malaria, la tuberculosis o las enfermedades de transmisión sexual cuyos altos niveles de morbilidad y trascendencia reciben un considerable apoyo financiero y político<sup>5</sup>.

Si bien es cierto que la enfermedad forma parte de las enfermedades transmitidas por vectores las cuales fueron tema del Día Mundial de la Salud 2014, la falta de eventos de la sociedad internacional, declaraciones, recaudación de datos para conocer el avance hacia la reducción de casos sigue demostrando el bajo perfil que el dengue tiene para los formuladores de políticas.

Para ejemplificar este argumento, basta con señalar las buenas prácticas realizadas entre 1948 y 1972 en 21 países del continente americano pues lograron su erradicación. Sin embargo, la falta de mantenimiento de los programas de prevención y control implementados ocasionó en la década de los setenta una re-infestación, inclusive se propagó en el sur de Estados Unidos, donde no se había presentado antes<sup>6</sup>.

Como puede observarse, esta enfermedad está trascendiendo fronteras, lo que ha llevado a los actores no estatales (organizaciones internacionales y organismos no gubernamentales) y estatales como los Estados a incrementar los diálogos de cooperación; el apoyo técnico (vigilancia epidemiológica<sup>7</sup>, manejo ambiental, laboratorio, comunicación social, participación comunitaria, atención al paciente) y la recaudación de información estadística constante, precisa de casos y el financiamiento para la investigación de la creación de una vacuna.

---

<sup>5</sup>Will Parks, Linda Lloyd, *Planificación de la movilización y comunicación social para la prevención y control del Dengue*, [en línea], Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud, Ginebra 2004, p. 1, Dirección URL: <http://goo.gl/RkKDEv> [consulta: 9 de mayo de 2013].

<sup>6</sup>Rodolfo Rodríguez Cruz, “Estrategias para el control del Dengue y del *Aedes aegypti* en las Américas”, [en línea], Ciudad de la Habana, *Revista Cubana de Medicina Tropical*, vol.54 , núm. 3, Septiembre-diciembre 2002, Dirección URL: <http://goo.gl/OZmG2h> [consulta: el 1 de mayo del 2013]

<sup>7</sup>La vigilancia epidemiológica es el proceso continuo y sistemático de la colección, análisis e interpretación de datos de las enfermedades para conocer la tendencia y evolución de estas en las regiones geográficas, y evaluar las medidas de prevención y control.

Ahora bien, escribir sobre la relación entre un tema de carácter sumamente técnico y perteneciente al campo médico-biológico, como son las Enfermedades Tropicales Vectoriales y los procesos de la toma de decisiones de un Estado-Nación, llegando incluso a niveles de interacción regional puede ser difícil de realizar, debido a que es preciso identificar los métodos o enfoques de análisis adecuados.

Sin embargo, no hay que olvidar que este fenómeno tiene causas sumamente sociales que responden a las eternas inequidades entre el mundo industrializado y el llamado en vías de desarrollo. En este sentido resulta ser una labor ética por parte de los científicos sociales el interesarse y adentrarse en el estudio de este tipo de temas para proponer posibles soluciones; mejorar las ya existentes, detectar sus fuerzas, obstáculos y amenazas o para simplemente realizar una reflexión crítica.

Esta investigación se dedicará a explorar otro sector, desde las relaciones internacionales, el cual comienza a tener una creciente actividad económica y expresión política en la comunidad de naciones: al sector de la salud pública. No hay manera de hacer salud sin enfrentarse a la complejidad de las dimensiones internacionales de los hechos de la salud, y dar respuesta a ello requiere de una fuerte dosis de creatividad. Esta reflexión expresa la relación vinculante que existe entre la salud y las relaciones internacionales como ejes fundamentales para la elaboración de acciones conjuntas, modelos de cooperación técnica y programas promovidas por actores internacionales: la OMS, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) principalmente e incluso iniciativas público-privadas que han permitido coordinar políticas públicas sobre el control y prevención de la enfermedad en las regiones afectadas.

Por consiguiente la presente investigación se basa en el estudio de los trabajos realizados, los principales obstáculos y retos a afrontar por la OMS, la OPS y los gobiernos en la Región de Mesoamérica<sup>8</sup> en cuanto a la prevención e implementación de las estrategias.

---

<sup>8</sup>La Región Mesoamericana comprende nueve estados federales del sureste de México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán), y siete países centroamericanos, (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá); es una de las zonas geográficas del mundo que cuenta con las características climáticas esenciales para el desarrollo de vectores transmisores de enfermedades como el dengue



Esta unidad territorial de análisis recientemente ha tenido una creciente interacción política y económica como Región para hacer frente a las desigualdades sociales y económicas así como el desafío y vulnerabilidad mutua que comparten en el combate de la enfermedad, esfuerzos que se han traducido en: la creación del Proyecto Mesoamérica en el 2008 y su Sistema Mesoamericano de Salud Pública (SMSP).

Con fundamento en lo anteriormente descrito esta investigación pretender contestar la siguiente pregunta ¿ Cuáles han sido las razones sustanciales por las cuales las iniciativas por las Organizaciones Internacionales en Salud y el Proyecto Mesoamérica no han podido reducir la propagación del dengue en la Región Mesoamérica? En este sentido se desprende la siguiente hipótesis a considerar:

as iniciativas de la OMS, OPS y el Proyecto Mesoamérica de prevención y control exponencial del dengue en la Región Mesoamérica han sido obstaculizadas por los determinantes en salud (las condiciones de un buen saneamiento y agua potable, malas condiciones de vivienda, atención sanitaria oportuna) y la falta de participación social colectiva.

El objetivo del presente trabajo de investigación será analizar los espacios de interacción realizados por la OMS y OPS para el combate del dengue así como sus diversas estrategias y políticas implementadas en la Región Mesoamericana. Teniendo así tres objetivos particulares a discurrir:

1. Desarrollar un marco analítico para examinar el contexto en el que se encuentran inmersas las enfermedades tropicales transmitidas por vectores como problema de salud pública, su relevancia y vinculación en el sistema internacional, así como las clasificaciones existentes en torno a ellas y cómo han sido interpretadas en el marco normativo internacional.
2. Describir y analizar la relevancia del estudio del dengue, enfermedad que se ha incrementado de manera alarmante en los últimos años, dentro de la Región Mesoamericana, así como examinar los múltiples factores ambientales, económicos,

sociales, políticos y culturales que favorecen la incidencia y prevalencia de los vectores.

3. Explorar y evaluar las acciones, iniciativas y estrategias de la Organización Internacional de Salud de Naciones Unidas: Organización Mundial de la Salud, y del organismo especializado en salud del Sistema Interamericano: la Organización Panamericana de la Salud, así como la Iniciativa Salud Mesoamérica para prevenir y controlar el dengue en la Región Mesoamericana.

Para tales propósitos, el presente trabajo se encuentra dividido en tres capítulos:

En el primero se realiza un análisis sobre el fenómeno de las enfermedades infecciosas a nivel mundial, señalando en un primer momento el impacto histórico que han tenido, así como la realización de un marco de referencia conceptual con el propósito de establecer las bases de los argumentos principales. Por otro lado se establecen las diferentes clasificaciones con respecto a las enfermedades tropicales transmitidas por vectores por parte de la OMS y la OPS, para finalmente explorar las cifras de la carga mundial de estas enfermedades sobre las poblaciones y economías.

El segundo capítulo está dedicado a la presencia de la Enfermedad Tropical Vectorial (ETV) dengue en la región de Mesoamérica; en un primer momento se hace una descripción técnica con respecto a las características de la enfermedad y el vector: explicación del ciclo biológico del vector, así como, la naturaleza propia del virus. Posteriormente se realiza una descripción histórica de su procedencia geográfica y del momento de su llegada al continente americano cuya fuente de información se obtuvo gracias a las investigaciones realizadas por expertos en salud pública, biólogos y entomólogos (científicos expertos en insectos), componente que demuestra el carácter multidisciplinario de la investigación. El hecho de recurrir a campos tan especializados refleja la intención de enriquecer a la disciplina de las Relaciones Internacionales esperando que en un futuro exista una línea de investigación con respecto a temas de salud.

De la misma manera se hace un análisis en términos generales del perfil epidemiológico (datos estadísticos, circulación de serotipos) de la enfermedad del dengue a nivel mundial para posteriormente enfocarse en la Región Mesoamericana, se analizan los factores o determinantes sociales en salud más sobresalientes: socioeconómico; ambiental; político que influyen en la proliferación del vector y de la enfermedad. También se hace referencia al impacto económico que esta enfermedad conlleva y cómo es que algunas empresas farmacéuticas han invertido en investigación científica para la creación de vacunas que protejan a la población en riesgo hacia los cuatro serotipos, escenario que ha sido tema de cierto debate y escepticismo por la comunidad científica.

El tercer y último capítulo, se centra en analizar las actividades e intervenciones más significativas para el control, prevención y la posible erradicación del dengue encabezadas en primer lugar por la OMS por ser el organismo líder de proteger la salud en el mundo, así como de la OPS por enfocarse en el continente americano, en donde se encuentra la unidad de análisis territorial elegida: La Región de Mesoamérica. Igualmente se realiza una comparación sobre los programas nacionales de prevención y control de la enfermedad: si existen o no y qué elementos comparten o carecen. En el segundo nivel de interacción se analiza el papel del *Proyecto Integración y Desarrollo Mesoamérica*, el *Sistema Mesoamericano de Salud Pública* y el Consejo de Ministros en Salud de Centroamérica (COMISCA) cuyos esfuerzos se ven reflejados en la elaboración de estudios y estrategias específicas implementadas por los Estados miembros en sus respectivos territorios.

Por último, es importante destacar una precisión de carácter gramatical: se utilizará el término dengue con letra mayúscula cuando se refiera a las estrategias o iniciativas de las organizaciones internacionales con respecto a la enfermedad.

## 1. La cuestión de las Enfermedades Tropicales Vectoriales (ETV) en el sistema internacional

En este primer capítulo se comenzará por definir a las Enfermedades Tropicales Vectoriales, tal y como se encuentran clasificados por la Organización Mundial de la Salud, además de otras formas en las que son conocidas o llamadas en la literatura especializada, para finalmente decantar en la situación a nivel mundial de estas enfermedades, cómo es que afectan a las poblaciones y en qué grado son consideradas como importantes en la agenda internacional.

Posteriormente se realizará una revisión histórica sobre las diferentes apariciones de las ETV en los acontecimientos de la civilización para demostrar cómo se originaron los primeros acercamientos entre los gobiernos a fin de resolver el impacto que las crecientes epidemias estaban teniendo para el crecimiento económico y así iniciar con una era de conferencias y declaraciones que forman parte del compromiso político por parte del ser humano a la salud pública.

Así mismo, se hace hincapié sobre las manifestaciones de las enfermedades transmisibles y vectoriales a partir de los cambios globales derivados de la caída del muro de Berlín y el comienzo de un mayor intercambio de mercancías y personas trayendo consigo el aumento del riesgo de transición de virus y bacterias entre los países.

Finalmente con, base en este ciclo de conferencias y declaraciones documentadas, se proseguirá a señalar cómo se encuentran insertadas en el Derecho Internacional Público contemporáneo, los diferentes instrumentos jurídicos o normas internacionales como tarea de reconocimiento al combate de ellas. Lo anterior con el fin de elaborar una matriz o marco de referencia básica e identificar los ejes problemáticos clave para el análisis de las ETV y en específico del dengue.

## 1.1 Definición y Clasificación de las Enfermedades Tropicales Vectoriales

Siendo la Organización Mundial de la Salud el organismo dentro del Sistema de Naciones Unidas, encargado de definir, clasificar y establecer los parámetros básicos para la vigilancia y control de enfermedades en el mundo se recurre a ella para el desarrollo del concepto que utilizaremos a lo largo de la investigación.

La OMS define a las enfermedades tropicales como:

[A]quellas que ocurren únicamente, o principalmente, en los trópicos. En la práctica, la expresión se refiere a las enfermedades infecciosas que predominan en climas calientes y húmedos, como el paludismo, la leishmaniasis, la esquistosomiasis, la oncocercosis, la filariasis linfática, la enfermedad de Chagas, la tripanosomiasis africana y el dengue<sup>9</sup>.

Ahora bien se le llaman vectoriales porque son transmitidas por un vector invertebrado que propaga la enfermedad (mosquitos, insectos o caracoles que se reproducen en ecosistemas acuáticos)<sup>10</sup>. Por otro lado, estos padecimientos se encuentran clasificados a este tipo de padecimientos en el grupo de las Enfermedades Tropicales Desatendidas (ETD) debido a que la mayor carga se encuentra en las zonas geográficas tropicales del mundo y con problemas de acceso al agua potable y al saneamiento básico como África, América y Asia.

Además este tipo de enfermedades son conocidas como emergentes y reemergentes es decir, enfermedades que han aumentado su incidencia de manera significativa, o que aparecen en otras regiones geográficas<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup> OMS, *Enfermedades Tropicales*, [en línea], Ginebra, 2014, Dirección URL: <http://goo.gl/eiGKIE> [consulta: 19 de febrero de 2014].

<sup>10</sup> Javier Vargas, “Prevención y control de la Malaria y otras enfermedades transmitidas por vectores en el Perú”, [en línea], *Revista Peruana de epidemiología*, vol, 11, núm.1, 2003, p. 1, Dirección URL: <http://goo.gl/Ph8OMI> [consulta: 13 de marzo del 2013].

<sup>11</sup> *Ídem*.

La OMS atiende a las ETV en el grupo de las Enfermedades Tropicales Desatendidas (ETD) porque causan discapacidades, deficiencias de por vida y tienden a solaparse geográficamente, es decir, que aparecen en las zonas donde el agua es insalubre o es demasiado escasa para la higiene personal y existe precariedad de viviendas que ayudan a la procreación de insectos portadores de dichas enfermedades<sup>12</sup>. El hecho de considerarlas colectivamente es importante para los programas de control, pues hay muchas personas que sufren simultáneamente dos o más de esas infecciones. Existen dos grandes grupos de las ETD<sup>13</sup>:

**Enfermedades endémicas, crónicas y discapacitantes.** Para las que existen tratamientos eficaces de bajo costo que, sin embargo, no suelen estar al alcance de todas las personas afectadas.

- a. **La oncocercosis (ceguera de los ríos)** es una parasitosis causada por una filaria transmitida al hombre por la picadura de simúlidos. Causa discapacidades visuales, incluida ceguera permanente. Otros efectos devastadores son un prurito intolerable y la deformación de la piel. Se estima en unos 37 millones el número de persona infectadas, de las cuales más del 99% vive en África.
- b. **El dengue** es una infección vírica transmitida por el mosquito *Aedes aegypti*, que causa unos 50 millones de casos en todo el mundo cada año. El dengue hemorrágico e insuficiencia circulatoria. Es una de las principales causas de hospitalización y defunción entre los niños en Asia.
- c. **La filiarisis linfática** es una enfermedad causada por helmintos filiformes (parásitos intestinales) y transmitidos por mosquitos. Los peores síntomas aparecen por lo general en los adultos: daños del sistema linfático, los

---

<sup>12</sup>OMS, *Abordar las Enfermedades Tropicales Desatendidas con el enfoque de derechos humanos*, op. cit., p.1.

<sup>13</sup>*Idem.*

riñones, los brazos, las piernas o los genitales. Actualmente existen más de más de 1400 millones de personas en riesgo de contraer esta enfermedad. Aproximadamente un 65% de los infectados viven en la Región de Asia Sudoriental, el 30% en la Región de África, y los demás en otras zonas tropicales<sup>14</sup>.

- d. **La esquistosomiasis (bilharziasis)** es una parasitosis que causa un estado crónico de mala salud. Se estima que sólo en África hay 70 millones de personas con esquistosomiasis urinaria que presentan sangre en la orina, signo de que la vejiga y las vías urinarias están dañadas.

**Enfermedades mortíferas.** Frente a las cuales la única opción es la búsqueda y el tratamiento sistemáticos<sup>15</sup>:

- a) **La tripanosomiasis africana humana (enfermedad del sueño)** es transmitida por la picadura de la mosca tsetse que provoca trastornos neurológicos. Sin tratar, la enfermedad conduce siempre a un cuadro de emancipación corporal, somnolencia, coma y muerte. La enfermedad afecta a unas 70 mil personas en África.
- b) **La enfermedad de Chagas (tripanosomiasis americana)** es una parasitosis causada por la picadura de un parásito protozoario o la transfusión de sangre infectada. Los pacientes que sufren la enfermedad en su forma crónica y grave presentan un deterioro progresivo que los conduce finalmente a la muerte. La enfermedad de Chagas afecta a la población de América Latina, donde hay 12-14 millones de casos y 100 millones de personas en riesgo.

---

<sup>14</sup>OMS, *Filariasis linfática*, [en línea], Nota descriptiva, marzo 2013, Dirección [URL: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs102/es/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs102/es/) [consulta: 13 de marzo de 2013].

<sup>15</sup>OMS, *Abordar las Enfermedades Tropicales Desatendidas con el enfoque de derechos humanos*, op. cit., p.2.

- c) **La leishmaniasis** es una parasitosis transmitida por la picadura del flebótomo, mosquito hematófago. La enfermedad adopta cuatro formas según la gravedad, desde úlceras cutáneas que curan espontáneamente hasta una infección grave potencialmente mortal. Se estima que hay unos 12 millones de personas infectadas, y cada año se registran aproximadamente entre 1,5 y 2 millones de nuevas infecciones.

Es preciso destacar que en el proceso de transformación sobre este tipo de problemática especializada ciertos órganos pioneros e independientes han reconocido el papel esencial en la supervivencia, crecimiento económico y una creciente interdependencia con otros sectores para obtener resultados tanto en el campo sanitario y fuera de él. El más destacado ha sido La Comisión sobre Macroeconomía y Salud (CMS) de la OMS formada en el 2001, y en cuyo Informe *Macroeconomía y salud: Invertir en salud en pro del desarrollo económico las mejoras en salud y longevidad* se encuentran clasificadas las enfermedades infecciosas en tres categorías a partir del índice de Investigación + Desarrollo (I+D):

1. **Las enfermedades del tipo I** afectan tanto a países ricos y pobres, con una amplia población vulnerable en unos y otros como la hepatitis B, diabetes, enfermedades cardiovasculares etc. En la I+D en estas enfermedades existen grandes incentivos por parte de los mercados de países ricos. Sin embargo, el problema de política hacia el acceso de la tecnología por parte de los países pobres ocasiona el escaso desarrollo científico y el alto costo de las patentes.
2. **Las enfermedades del tipo II** afectan tanto a países ricos como pobres, pero una proporción importante de los casos se localiza en estos últimos.
3. **Las enfermedades de tipo III** son las que afectan de manera muy predominante o exclusiva a los países en desarrollo, como la tripanosomiasis africana y la ceguera de los ríos africana. Estas enfermedades son objeto de una escasísima I+D que, en su vertiente comercial, es casi nula en los países ricos. Cuando se desarrollan nuevas tecnologías, suele ser a raíz de descubrimientos fortuitos, como ocurrió



cuando un medicamento veterinario desarrollado por Merck (ivermectine) resultó ser eficaz frente a la oncocercosis en los seres humanos.

En estas categorías las ETV forman parte de las *enfermedades de tipo II y III* porque son las que afectan de manera muy predominante o exclusiva a los países en desarrollo. La CMS cita como ejemplos aquí a dos ETD: la tripanosomiasis africana (conocida como enfermedad del sueño) y la oncocercosis (también llamada ceguera de los ríos) debido a que son objeto de una escasísima I+D que, en su vertiente comercial, es casi nula en los países ricos. Estos datos demuestran la razón de la falta de interés por parte de los países desarrollados hacia los padecimientos e inequidades que sufre la gran mayoría de la población mundial.

Ahora bien, una vez esclarecido cómo se encuentran clasificados y definidos en el campo de la salud pública estos padecimientos, se proseguirá a explorar cómo ha impactado en la historia de la civilización humana, así como en los nuevos espacios de interacción provocados por los cambios del siglo XXI.

## 1.2 Antecedentes de las Enfermedades Tropicales Vectoriales (ETV)

La propagación de enfermedades infecciosas en el mundo entero tiene su origen desde que el hombre es hombre, que pueden verse demostradas en varias fases de la historia de la humanidad<sup>16</sup>: Durante la Guerra del Peloponeso en la Antigua Grecia en año 428 a.C fue documentada la primera epidemia transnacional la cual, según las escrituras de Tucídides acabó con la cuarta parte de la población de Atenas y sus ambiciones imperiales. El Imperio Romano fue devastado en el año 542 por la Plaga de Justiniano a mediados del siglo XIII, en el viejo continente, la epidemia conocida como Muerte Negra o Peste Negra ocasionó la pérdida de 20 millones de personas<sup>17</sup>, por mencionar algunas.

---

<sup>16</sup> *Ídem*.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 158.

No obstante, fue a partir del descubrimiento del Nuevo Mundo que están recibirían un carácter más global. Al ser colonizadas los nuevos territorios descubiertos por las potencias europeas, no sólo nuevas ideologías fueron implementadas en los estilos de vida de la población nativa también descubrieron padecimientos nunca antes conocidos. En Brasil y el Caribe durante el siglo XVI el sarampión y la viruela azotaron el cuerpo indefenso de las comunidades indígenas ocasionado una reducción poblacional considerable, y por ende de mano de obra para la recolección y extracción de materias. La solución implementada por las coronas europeas fue por su supuesto, la importación de esclavos provenientes de África Occidental, quienes a su vez trajeron en sus cuerpos otros virus desconocidos: el paludismo (la malaria) y la fiebre amarilla<sup>18</sup>.

En aquellas épocas eran totalmente desconocidos los orígenes de la enfermedad y sus modos de transmisión entre la población, e inclusive existía una indiferenciación en cuanto al diagnóstico entre las distintas enfermedades, es decir, no había una categorización entre infecciosas, parasitarias, virales, nutritivas etc. Por consiguiente los métodos o formas de combate eran las cuarentenas o cordones sanitarios, que eran demasiado arcaicos e ineficaces, además las posiciones de los Estados ante las epidemias se centraban exclusivamente en sus propios intereses nacionales, en especial de carácter comercial, que hacían difícil detener la propagación<sup>19</sup>. Fue así, que se establecieron medidas de aislamiento que dieron origen al Consejo Sanitario, Marítimo y de Cuarentena de Egipto en 1938, a pesar de que dicho consejo respondió más a intereses comerciales que de salud pública<sup>20</sup>. Dicho de otro modo, cada Estado tenía una política sanitaria diferente al de su país vecino, carecía de ella o simplemente no tenían conocimiento alguno del acontecer epidémico.

Esta situación obligó a que fuera desarrollándose la necesidad de tomar medidas más uniformes y enérgicas de control y así crear una política sanitaria de colaboración

---

<sup>18</sup> *Ídem*.

<sup>19</sup> Juan B. Mateos Jiménez, “Actas de las Conferencias Sanitarias Internacionales (1851-1938)”, [en línea], *Rev. Esp. Salud Pública*, vol. 79, núm.3, Madrid, mayo-junio, 2005, pp. 339-349, Dirección URL: <http://goo.gl/nVCIUU> [consulta: 7 de septiembre de 2014]

<sup>20</sup> Julio Frenk, Fernando Chalón, *op. cit.*, p. 308.

internacional. No obstante resultaba muy complicado conocer qué medidas podrían ser satisfactorias para todos, ya que los médicos herederos de los métodos de la peste bubónica seguían creyendo que la detención al contagio era la cuarentena de personas y mercancías mientras que los reformadores sanitarios de Gran Bretaña y el norte de Europa argumentaban que las enfermedad se originaba por las emanaciones fétidas de los suelos o de la materia orgánica en descomposición (miasmas) y las condiciones especiales del clima y el suelo, por eso era indispensable la limpieza en general. Este argumento convenció más a los países comerciantes que buscaban detener cualquier obstáculo en la circulación libre de productos y personas<sup>21</sup>.

Así pues surgió el control de enfermedades infecciosas en el siglo XIX y comenzó la acción práctica en cada país por coordinar las medidas prácticas con el concepto “el mínimo de dificultad para el comercio el máximo de protección en Salud Pública”<sup>22</sup>, mismas que fueron traducidas en las llamadas *Conferencias Sanitarias Internacionales*. Eventos de gran envergadura que movilizaron durante años desde 1851 a 1938 a médicos, sanitarios, científicos y diplomáticos convencidos de que las epidemias no tienen fronteras y que cualquier desplazamiento puede significar un riesgo cuyo objetivo principal fue la elaboración de una Convención Sanitaria Internacional: reglamento y protocolos de acción para la vigilancia y control de las enfermedades epidémicas más importantes de la época como el cólera, la fiebre amarilla y la peste.

Sin embargo, la doble representación (diplomáticos y médicos) ocasionaron que existieran eternas discusiones que conseguían alargar las jornadas y duración de las conferencias. No fue sino hasta 1892 en que se logró la Primera Convención Sanitaria. La mención de estas conferencias constituye en demostrar los difíciles comienzos de las relaciones entre las nacionales en su intento de crear acuerdos para la protección y seguridad en la salud pública que a la fecha ha logrado evolucionar favorablemente y alcanzar un marco más amplio como lo fue la creación de la Organización Mundial de la Salud.

---

<sup>21</sup> Juan B. Mateos Jiménez, *op. cit.*, p.340.

<sup>22</sup> *Ibidem*.

Los años siguieron transcurriendo y pareciera ser que estos antecedentes lograron concientizar a los tomadores de decisiones a pensar sobre las consecuencias de su modo de vida, llegaron así los primeros años del siglo XX, la época de los grandes avances tecnológicos; médicos y científicos; fin de las antiguas formas de esclavitud, liberación femenina etc. La presencia de una pandemia de alguna enfermedad infecciosa no era concebida como posible. Sin embargo, la naturaleza le podría una prueba más a la humanidad y fue que en 1918 emergió una pandemia de influenza conocida mediáticamente como “Gripe Española” con una fuerza devastadora causando más de 40 y 60 millones de muertes, más que la Primera Guerra Mundial y el VIH/ SIDA<sup>23</sup>. De esta misma manera este “tráfico microbiano”, bien llamado por el Dr. Julio Frenk Mora<sup>24</sup>, ocasionó un brote de cólera en Perú en 1991, por el agua contaminada proveniente de un barco asiático, convirtiéndose en una epidemia continental en cuestión de semanas.

La presencia de las enfermedades transmisibles en el mundo, ergo, tienen una larga historia. Frenk Mora, llama a esta tendencia “La transferencia internacional de riesgos para la salud”. Sin embargo, lo novedoso de este fenómeno es la exponencial amplitud y profundidad de la integración como nunca antes en la historia de la humanidad, las consecuencias incluso de acciones aparentemente mínimas que suceden en lugares distantes se manifiestan, literalmente, en el umbral de nuestros hogares<sup>25</sup>, escenario que a continuación se pretenderá dilucidar tomando como contexto el proceso de globalización.

---

<sup>23</sup>Sergio González Bombardiere, “La Pandemia Olvidada de 1918”, [en línea], *Revista de Estudios Médico Humanísticos*, vol, núm, 14, Universidad Católica de Chile, Dirección URL: <http://escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/ArsMedical4/Pandemia.html> [consulta: 19 de febrero de 2014].

<sup>24</sup> El Dr. Julio Frenk ha sido uno de los más destacados médicos que ha dado México y quién ha realizado investigaciones sobre la salud y la globalización.

<sup>25</sup> Julio Frenk y Octavio Gómez-Dantés, *op.cit.* p.15

### 1.3 Los cambios globales y su relación con las ETV

A partir del fin de la Guerra Fría, el contexto internacional cambió y junto con él surgió una nueva concepción de la realidad, tal como lo describió el ex Secretario de Estado Dean Acheson del entonces Presidente estadounidense Harry S. Truman:

[A]travesamos por un despertar lento e incierto con respecto a las diferentes dinámicas del mundo de la post-guerra fría. Las relaciones internacionales del siglo XX eran una serie de batallas épicas entre estados gigantescos, determinados a capturar los corazones, las mentes y los territorios soberanos de otros hombres. Fue un siglo de „guerras heroicas“ entre estados fuertes que competían entre sí; la llegada del siglo veintiuno, en contraste, marca un período de „enfrentamientos post-heroicos“<sup>26</sup>.

En la era post-Guerra Fría, que menciona Acheson, se comenzaron a vislumbrar problemas y fenómenos que van más allá de las fronteras de los Estados ocasionando una reducción en su capacidad de control y reacción debido a que ya no podían ser resueltos tradicionalmente<sup>27</sup>. Los crecientes flujos migratorios, procesos de urbanización, liberalización del comercio e intercambio de productos de forma más acelerada crearon una nueva forma de relación entre las naciones y por lo tanto un nuevo modelo de riesgos sociales, medioambientales y biológicos. Estos fenómenos llamaron la atención de la academia estadounidense como Maryann K. Cusimano<sup>28</sup> quien los denominó “transoberanos”, porque sobrepasan la soberanía de los Estados en la arena anárquica internacional.

---

<sup>26</sup>Edward Luttwak, “Toward Post-Heroic Welfare”, *Foreign Affairs*, vol, 74, núm 109, May/June, 1995, pp 109-122. En Maryann K. Cusimano, *Más allá de la soberanía, El surgimiento de los problemas transoberanos*, Bedford/ St. Martins, Boston, 1999, p.2

<sup>27</sup>*Ídem*.

<sup>28</sup> Profesora del Departamento de estudios políticos de la Escuela Católica de Washington D.C. Estados Unidos y asesora sobre asuntos internacionales del gobierno estadounidense. The Catholic University of America, [en línea], *Maryann K. Cusimano Love Ph.D*, Dirección URL: <http://ipr.cua.edu/faculty/cusimano.cfm>

Si bien este escenario de la globalización ha impactado de manera positiva y negativa en la economía y política mundial e incluso en la concepción de la seguridad internacional y las amenazas, en el estado de la salud global y precariedad social, han traído más efectos negativos. Esta situación, favorece la desaparición de las fronteras en el sector salud que implica desafíos, pero también oportunidades hacia los sistemas de atención y en los campos de cooperación entre los actores de la comunidad internacional<sup>29</sup>.

En resumen, existen cinco grandes fuerzas o vectores de cambio que se encuentran íntimamente ligadas: La globalización, el libre comercio, las políticas neoliberales, los procesos de integración y el concepto de seguridad internacional. El propósito de mencionarlas radica sólo en explorar sus relaciones genéricas con el campo de la salud y así tratar de establecer una matriz o marco de referencia básica para identificar los niveles de interacción en los que las ETV pueden interferir o influir en el comportamiento de determinados actores internacionales.

Cuando se habla de globalización nos referimos a aquel proceso social en el cual se ven disminuidas las fronteras geográficas, existe un intercambio mucho más intenso en las relaciones económicas, trayendo como consecuencia que la sociedad cree nuevas formas de expresión socio-culturales y políticas. Así como una exposición mayor a factores de riesgo o amenazas. Jeffrey Stark nos menciona algo similar:

[..] tanto la comprensión del mundo como a la intensificación de la percepción del mundo como un todo. La globalización es un proceso social mediante el cual las limitaciones de la geografía sobre los arreglos y las prácticas políticas, económicas, sociales y culturales retroceden y por el cual la gente está más y más consciente de que disminuyen<sup>30</sup>.

---

<sup>29</sup> MariaValero- Bernal, y Marcel Tanner, “Globalización y Salud: el caso de las enfermedades tropicales y olvidadas”, [en línea] 10 de enero del 2008, *Rev. MVZ Córdoba*, Dirección URL: <http://goo.gl/bpEoSI> [consulta: 21 de febrero del 2014]

<sup>30</sup> Jeffrey Stark . *From international relations to globalization: implications for international health*. Coral Gables USA, Citado en: Álvaro Franco G “La globalización de la salud: entre el reduccionismo económico y la solidaridad ciudadana” *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, vol. 20, núm. 2, julio-diciembre, 2002, Colombia.

Por lo tanto existen cuatro categorías o áreas de dominio de la globalización:

1. La configuración de la economía-mundo. En la cual las redes financieras, de producción y de comercio están más integradas a nivel global, y en donde la fuerza laboral muchas veces compite a nivel mundial.
2. La revolución de la información y de las comunicaciones que eliminan las fronteras espacio-temporales.
3. Los patrones de consumo global: la elaboración de productos y el comportamiento de la sociedad asociados a su consumo.
4. Emergencia de nuevas culturas y subculturas políticas. Se han creado grupos en donde la identidad está basada más allá que la nacionalidad, puede ser la religión, el género, la etnicidad y el medio ambiente.

La economía-mundo que describe Stark<sup>31</sup> se encuentra expresada en el libre comercio (la segunda fuerza de cambio), este movimiento creciente entre las fronteras de bienes y servicios gracias a la disminución de los costos, distancias provocado por los avances tecnológicos en materia de comunicación y la computación así como la reducción progresiva de las barreras arancelarias acordadas por los tratados de libre comercio.

Ahora bien, este proceso se encuentra acompañado por otro de orden político: el neoliberalismo. En los años ochenta los gobiernos de las grandes potencias (Estados Unidos y Reino Unido) comenzaron a imponer las políticas neoliberales con una fuerza considerable, las cuales consistían en mandatos de ajuste para que estos siguiera teniendo injerencia en la economía mundial y cuyas medidas se caracterizan por la: eliminación del déficit fiscal, la liberalización de las importaciones, privatización de las empresas estatales y desregulación de la economía, trayendo consigo severas consecuencias en términos de desigualdades y empobrecimiento de amplios sectores poblacionales.

Como forma de compensar las consecuencias de esta ideología económica las naciones iniciaron un nuevo proceso: la integración supranacional, aquellos acuerdos entre países

---

<sup>31</sup> *Idem.*

para la superación de antiguos conflictos, el aumento de la seguridad colectiva, el aprovechamiento de las ventajas de la liberalización del comercio (desarrollo de economías de escala, mejorar eficiencia en el uso de recursos), la búsqueda de beneficios colectivos al compartir los gastos institucionales y de infraestructura, asuntos comerciales etc. El primer proceso de integración económica por excelencia es la Unión Europea cuyos inicios se remontan con la creación de la Comunidad Económica Europea en 1957, y que ha sido tomado como modelo a seguir por distintas economías.

En la región en América existen aproximadamente treinta acuerdos de integración económica y política de nivel bilateral y multilateral. Los más importantes son: Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLCAN), el Mercado del Cono Sur (MERCOSUR) el Mercado Común del Caribe y el Pacto Andino y el Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA) del 2005.

Ahora bien por último, pero no por ello menos importante, se encuentra la seguridad nacional. En la era de la post-guerra la concepción institucional del término ha derribado la base incuestionable en la que reposaban las relaciones entre los países. Los nuevos fenómenos han demostrado la necesidad de ampliar la visión de las amenazas, no sólo en términos de supervivencia territorial también en el bienestar social, o lo que en política internacional se conoce como asuntos de “alta política” hacia asuntos de “baja política”.

Gillian Sorenson, miembro de la Organización de las Naciones Unidas, en el Simposio de Verano de Mujeres en la Seguridad Internacional en 1998 también hizo una reflexión al respecto: “Las enfermedades y la contaminación atraviesan las fronteras sin pasaporte<sup>32</sup>”. De la misma manera lo han mencionado académicos del sector salud como Guillermo Soberón Acevedo, ex Presidente Emérito de la Fundación Mexicana para la Salud:

---

<sup>32</sup>Gillian Sorensen, “The United Nations and Civil Societies: Redefining Partnership for the 21st Century” en Maryann K. Cusimano, *op. cit.*, p .2.



A lo largo de la historia de la humanidad, la presencia de las enfermedades se puede ubicar, en algunos casos, en un lugar geográfico específico desde donde parte, y después de un proceso de diseminación que, dadas ciertas condiciones ecológicas, climatológicas, geofísicas e incluso culturales, les lleva a rebasar los artificiales límites geopolíticos que el hombre impone a sus jurisdicciones de gobierno. La lepra, la peste, la tuberculosis, la fiebre amarilla, el paludismo y ahora el síndrome de inmunodeficiencia adquirida son muestras de cómo las enfermedades no tienen frontera<sup>33</sup>.

De acuerdo con Frenk Mora, la magnitud que tiene este tráfico microbiano, sirve para desmentir las falsas concepciones que se asumen en el debate sobre las enfermedades infecciosas en la agenda global de la salud. La primera: las enfermedades transmisibles son una especie de etapa inferior para la evolución hacia no transmisibles, es decir, que sólo era cuestión de tiempo para que las sociedades se deshicieran de su carga. Sin embargo, la transición de la enfermedad es mucho más compleja y en ocasiones se comportan realmente contradictoriamente en las poblaciones con el resurgimiento de algunas enfermedades que se tenían ya controladas.

Esta conclusión lleva a desmentir la otra concepción falsa: las enfermedades infecciosas son sobre todo problema exclusivo de los países en vías de desarrollo. El mundo médico no pudo estar más equivocado, con el grado de interacción actual, la noción de vulnerabilidad mutua cobra más fuerza que nunca y ningún país puede aislarse de los riesgos que surgen en otras partes del planeta<sup>34</sup>.

Supuesto lo anterior, el fenómeno de la emergencia y reemergencia de las enfermedades infecciosas comenzó a evidenciarse de manera significativa en la década de los noventa y continua vigente, tal como lo afirmó la Dra. Margaret Chang, Directora General de la OMS, en la reunión ministerial sobre diplomacia y salud global en Nueva York en el 2000.

---

<sup>33</sup> Guillermo Soberón, C y O, De Caso Valdés, “La salud sin fronteras y las fronteras de la salud.” *Salud Pública Mex*, 1989, p.31, en Julio Frenk, Fernando Chalón, “Bases Conceptuales de la Nueva Salud Internacional”, [en línea], *Salud Pública México*, 1991, Vol. 33, p. 308, Dirección URL: <http://www.redalyc.org/pdf/106/10633402.pdf> [consulta: 29 de abril de 2013]

<sup>34</sup> *Ibidem*, p. 158.

En los nueve meses transcurridos desde que asumí mis funciones actuales, me ha impresionado sobremanera el compromiso de los líderes políticos mundiales con el sector de la salud pública, a menudo en lo concerniente a enfermedades que tienen escasas repercusiones dentro de las fronteras de sus respectivos países<sup>35</sup>.

Es aquí, por consiguiente donde entra el papel de las Relaciones Internacionales (RI), pues si bien el tema de las Enfermedades Tropicales Vectoriales (ETV) es atribuido al campo de la medicina y la biología, en el actual contexto globalizado estos fenómenos, interconectan directa o indirectamente cada vez más diversas disciplinas, y éste no es la excepción, pues refleja un problema que amenaza al bienestar y desarrollo de la sociedad internacional y el cual debe de ser atendido por medio del compromiso establecidos por diversos actores internacionales (fundaciones, líderes políticos mundiales, organizaciones internacionales y no gubernamentales) los cuales resultan ser las plataformas o herramientas fundamentales de acción. Después de todo no hay que olvidar que las RI estudian:

[...] todas aquellas relaciones sociales, y los actores que las generan, que gozan de la cualidad de la internacionalidad por contribuir de modo eficaz y relevante a la formación, dinámica y desaparición de una sociedad internacional considerada como una sociedad diferenciada<sup>36</sup>.

#### 1.4 Marco Normativo Internacional y las ETV

Siguiendo con el argumento de que las RI como disciplina se enriquecen de otras para desarrollar su campo de acción, no se puede dejar de lado el Derecho Internacional Público

---

<sup>35</sup> Dra. Chang, Margaret, Declaración pronunciada en la reunión ministerial sobre diplomacia y salud global, [en línea], 27 de septiembre de 2007, Nueva York, Estados Unidos, Dirección URL: <http://goo.gl/qTiKVC> [consulta: 19 de febrero de 2014]

<sup>36</sup> Rafael Calduch Cervera, "Concepto y método de las Relaciones Internacionales". en Ileana Cid Capetillo, *Lecturas básicas para introducción al estudio de Relaciones Internacionales*. México, UNAM, 2001p .12.

(DIP) contemporáneo, puesto que sus objetivos y determinantes se enfocan a mantener una vinculación con el Derecho Internacional Humanitario, la teoría de los derechos humanos, el Derecho de los Tratados, e incluso el Derecho del Medio Ambiente y Laboral etc. En el siguiente apartado se presentará cómo ha sido interpretado en el DIP la presencia de estos padecimientos, con el propósito de conocer si es que existen convenciones, protocolos, declaraciones o tratados internacionales que aporten un andamiaje jurídico a la investigación. Para ello fueron revisados los antecedentes en materia de salud pública internacional, así como las resoluciones de la OMS y la OPS.

A partir del resurgimiento de la democracia después de la Segunda Guerra Mundial, los valores y los derechos de la humanidad adquirieron una nueva fuerza, y la salud obtuvo una importancia para los Estados que fue expresada con la creación de la OMS. El cual asumió un papel protagónico y estratégico para el desarrollo mundial con el evento de política de salud internacional *Atención Primaria a la Salud: Salud para todos en el Año 2000* realizada en Kazajstán, de la antigua Unión de las Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), del 6 al 12 de septiembre de 1978, organizado por la OMS, OPS y el Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF por sus siglas en inglés)<sup>37</sup>. La síntesis de sus intenciones en este evento fue plasmada en la Declaración de Alma-Ata:

La promoción de la salud del pueblo es indispensable para un desarrollo económico y social sostenido y contribuye a mejorar la calidad de la vida y alcanzar la paz mundial<sup>38</sup>.

Por supuesto, dentro de los derechos humanos el compromiso de velar por la salud internacional se encuentra plasmado en la Carta de las Naciones Unidas, la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Empero es el art. 12 inciso c) del Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1978 que se hace una

---

<sup>37</sup> *Idem*.

<sup>38</sup> OPS, *Informe Regional sobre el Desarrollo Sostenible y la Salud en las Américas*, [en línea], Washington D.C., 2013, Dirección URL: <http://goo.gl/BTz6YX&lang=en> [consulta: 3 de marzo de 2014].

referencia específica del deber de los Estados hacia la prevención de las enfermedades epidémicas y su lucha contra ellas.

*Art.12*

1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental.
2. Entre las medidas que deberán adoptar los Estados Partes en el Pacto a fin de asegurar la plena efectividad de este derecho, figurarán las necesarias para: [...]
- c) La prevención y el tratamiento de las enfermedades epidémicas, endémicas, profesionales y de otra índole, y la lucha contra ellas<sup>39</sup>.

Estos instrumentos que exigen del Estado acciones positivas, concretas, eficaces de prevención, promoción protección y recuperación de la salud, son sumamente necesarios para evitar la propagación de enfermedades y posibles brotes epidémicos a nivel mundial.

#### 1.4.1 El Reglamento Sanitario Internacional

Dentro del marco normativo internacional de las ETV también puede ser encontrado en el Reglamento Sanitario Internacional de la OMS, instrumento jurídicamente vinculante que cubre medidas para prevenir la propagación internacional de enfermedades infecciosas, y darle una respuesta de salud pública así como evitar las interferencias innecesarias en el tráfico y el comercio internacional.

Este reglamento, nacido en 1969, ha ido evolucionando para reducir al mínimo la vulnerabilidad y dolencias que ponen en peligro la salud colectiva en el ambiro nacional e internacional funcionando como un marco o modelo de referencia para incluir en el marco

---

<sup>39</sup>Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos (OACDH), *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. Adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General en su resolución 2200 A (XXI), de 16 de diciembre de 1966. Entrada en Vigor: 3 de enero de 1976, de conformidad con el artículo 27, Nueva York, [en línea], Dirección URL: <http://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CESCR.aspx> [consulta: 28 de agosto de 2013]

jurídico nacional la prevención, verificación, comunicación y respuesta ante una emergencia sanitaria<sup>40</sup>.

### *Anexo 5*

#### Medidas concretas relativas a las enfermedades Transmitidas por vectores

1. La OMS publicará periódicamente una lista de las zonas que son objeto de una recomendación de que se desinsecten los medios de transporte procedentes de ellas u otras medidas de lucha antivectorial. La determinación de esas zonas se hará de conformidad con los procedimientos relativos a las recomendaciones temporales o permanentes, según proceda.

Ahora bien, desde el informe de la OMS sobre las enfermedades infecciosas titulado *Eliminar obstáculos al desarrollo saludable*<sup>41</sup> en 1999, se reconoció mundialmente que afecciones que se consideraban erradicadas regresaban de forma más grave y mortal así como el surgimiento de nuevas causantes de muchas muertes inevitables e intratables. A partir de esta fecha no se encuentra ningún otro documento o informe general de la OMS que hable en particular sobre el conjunto de este tipo de enfermedades, sin embargo, al ser afecciones de carácter transversal han sido reconocidas por otros organismos internacionales. Por ejemplo, en el informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo del 2003, *Agua para todos, Agua para la Vida*, señala que uno de los desafíos frente a la crisis mundial del agua es la vida y el bienestar, y una de las dolencias más comunes relacionadas con el agua que afectan a los Países en Vía de Desarrollo (PVD), son las enfermedades<sup>42</sup>.

---

<sup>40</sup>OMS, *Reglamento Sanitario Internacional* 2005, [en línea], Ginebra, 2008 Dirección URL: <http://www.who.int/ihr/es/> [consulta: 28 de agosto de 2013]

<sup>41</sup> OMS, *Informe sobre las enfermedades infecciosas, Eliminar obstáculos al desarrollo saludable*, [en línea] 1999, Dirección URL: <http://goo.gl/Vtd6II> [consulta: 12 de octubre de 2013].

<sup>42</sup>Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura, Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos, *Informe sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo, "Agua para todos, agua para la vida"*, [en línea], 2003, pág,11, Dirección URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129556s.pdf> [consulta: 24 de agosto del 2013].

No obstante de todo este reconocimiento por la comunidad internacional de las ETV siguen permeando en las poblaciones más vulnerables cayendo poco a poco en una desatención precisamente a la falta de los Estados por enfocarse a combatir los determinantes sociales como el origen principal de las enfermedades. Esta negligencia o desatención quedó retratada en la formulación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), impulsada por las Naciones Unidas en el año 2000.

#### 1.4.2 Los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM)

La promesa de llegar a la cobertura mundial de salud para el año 2000 de Alma-Ata no pudo ser cumplida, por el contrario se han incrementado cada vez más las dolencias en el ser humano que impiden el desarrollo. Así, los gobiernos del mundo entero se reunieron en la Cumbre del Milenio con el objetivo de lograr el desarrollo y combatir la pobreza mundial, en la meta explícita para las enfermedades de origen infeccioso la propagación del virus VIH/SIDA y la consecución de la enseñanza primaria universal, el acceso al agua salubre y la degradación ambiental para el 2015, entre otras<sup>43</sup>. Los objetivos 6 y 7, se encuentran íntimamente relacionados para la reducción, prevención y eliminación de este tipo de enfermedades. A pesar de que el objetivo número 6 se concentra principalmente en la detección de la propagación del VIH/SIDA, el cumplimiento progresivo de cada uno de ellos impactará positivamente en la eliminación de algunas de las ETV y en la disminución o control de otras como lo es el dengue.

El objetivo número 7 habla de garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, y enuncia las siguientes metas relacionadas con el agua<sup>44</sup>:

**Meta 7.A:** Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente.

---

<sup>43</sup>OPS, *Planes integrados para la eliminación y el control de las enfermedades infecciosas desatendidas: Revisión de la literatura disponible, 2010. Documento de trabajo*, [en línea], 2010, Dirección URL: <http://goo.gl/vjvVuA> [consulta: 19 de febrero de 2014].

<sup>44</sup>ONU, *Podemos erradicar la pobreza. Objetivos de desarrollo del milenio 2015, objetivo 7*, [en línea], Dirección URL: <http://www.un.org/es/millenniumgoals/environ.shtml> [consulta: 23 de agosto de 2013].

**Meta 7.C:** Para el año 2015, reducir a la mitad el porcentaje de personas que carezcan de acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.

Desafortunadamente las cifras del último informe sobre el avance en estos objetivos en materia de saneamiento básico resulta ser desalentador: en 2008 se tenía registrado que existían 2.6 mil millones de personas en todo el mundo, que no contaban con instalaciones sanitarias mejoradas, si esta tendencia o determinante continúa, entonces esa cantidad aumentará a 2.7 mil millones para 2015<sup>45</sup>, muy a pesar de que la cobertura de agua potable alcanzó un notable incremento.

### 1.4.3 La Declaración de Londres

No se podría terminar el diseño jurídico de las ETV sin mencionar las declaraciones y resoluciones propuestas por la OMS y la OPS, las líderes de salud pública mundial. Ambas han tenido una actividad de trabajo considerable para alentar a los Estados miembros a combatir este tipo de enfermedades. A partir del 2008 crearon un *Plan Mundial de Lucha contra las Enfermedades Tropicales Desatendidas*, con el propósito de prevenir, controlar, eliminar o erradicarlas durante el periodo 2008-2015 con los siguientes objetivos<sup>46</sup>: 1) eliminar o erradicar las enfermedades prioritarias en las resoluciones de la Asamblea Mundial de la Salud y de los comités regionales; 2) reducir considerablemente la carga de las enfermedades para las cuales existen las herramientas por medio de intervenciones disponibles y 3) con relación a las enfermedades para las cuales no existen o faltan herramientas, clasificar las intervenciones de tal manera que los abordajes innovadores sean disponibles, promovidos y accesibles.

Tres años después, en octubre del 2011, el Consejo Directivo de la OPS emitió la Resolución CD49.R19 sobre *Eliminación de las enfermedades desatendidas y otras*

---

<sup>45</sup>OPS, *Guías para el desarrollo de Planes integrados de Acción para la Prevención Control y Eliminación de las Enfermedades Infecciosas Desatendidas*, op. cit, p. 29.

<sup>46</sup>OPS, *Plan Mundial de Lucha contra las Enfermedades Tropicales Desatendidas, 2008-20015*, [en línea] 2007, Dirección URL: <http://www1.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/ntds-global-plan.htm#goals> [consulta: 5 de marzo de 2013].

*infecciones relacionadas con la pobreza*, compromiso político internacional en donde fueron incluidas 12 de las 17 Enfermedades Infecciosas Desatendidas con el objetivo de ser eliminadas o reducir significativamente su impacto para el año 2015. En dicha resolución se hace hincapié en la importancia del enfoque integral que incluya estrategias transversales con programas de salud ya existentes como con el Programa Ampliado de Inmunizaciones, los programas de control de enfermedades transmitidas por vectores, la Atención Integral de Enfermedades Prevalentes de la Infancia, así como acciones entre diversos sectores con: educación, vivienda, desarrollo, agua, saneamiento básico, medio ambiente, agricultura hasta ganadería debido a que son parte fundamental de los determinantes sociales de la salud<sup>47</sup>.

Posteriormente en enero de 2012, funcionarios de la OMS, diversas fundaciones, las 13 compañías líderes mundiales en la industria farmacéutica y representantes de los Estados Unidos, Reino Unido, los Emiratos Árabes Unidos, Bangladesh, Brasil, Mozambique y Tanzania se reunieron en Londres para crear un programa colaborativo para la erradicación de estas enfermedades, el cual se llamó: *Declaración de Londres sobre las Enfermedades Tropicales Desatendidas*<sup>48</sup>.

El objetivo de la declaración, es eliminar o controlar 10 de las 17 enfermedades desatendidas para el año 2020 por medio de: la donación de 785 millones de dólares que se destinarán en investigación y desarrollo; fortalecer la distribución de medicamentos y programas de implementación; y la transferencia de experiencias para promover el desarrollo de nuevas medicinas<sup>49</sup>. Con base en las expresiones mencionadas el éxito del control o reducción de las consecuencias de la enfermedad de las poblaciones deberá estar entonces, basado en la buena voluntad del hombre y cooperación de todos los actores

---

<sup>47</sup>Steven Kenyon Ault, Rubén Santiago Nicholls, “El abordaje integral de las enfermedades tropicales desatendidas en América Latina y el Caribe: un imperativo ético para alcanzar la justicia y la equidad social”, [en línea], *Biomédica, Instituto Nacional de Salud*, vol. 30, núm.2, Colombia, 2010, p. 161 Dirección URL: <http://goo.gl/oVkkeV> [consulta: 5 de marzo de 2013]

<sup>48</sup>OMS, *Declaración de Londres sobre las Enfermedades Tropicales Desatendidas*, [en línea], Dirección URL: [http://www.who.int/neglected\\_diseases/London\\_Declaration\\_NTDs.pdf?ua=1](http://www.who.int/neglected_diseases/London_Declaration_NTDs.pdf?ua=1) [consulta: 5 de marzo del 2013]

<sup>49</sup>WHO, *WHO roadmap inspires unprecedented support to defeat neglected tropical diseases*, [en línea], 2012, Geneva, Dirección URL: <http://goo.gl/KwdQMj> [consulta: 5 de marzo de 2013] Traducción Propia.



involucrados por respetar el derecho a la salud y bienestar colectivo. A pesar de los intereses individuales del mercado y que las farmacéuticas puedan tener como empresas transnacionales, al estar inmersos en un espacio de cooperación sustentada conforme al Derecho internacional sus intenciones de colaboración son bienvenidas y representan a su vez un avance entre el área pública y privada.

Por último, el más reciente mandato de OMS ha sido la declaración de la 66<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud sobre las Enfermedades Tropicales Desatendidas, donde insta a los Estados miembros, y diversos actores gubernamentales, no gubernamentales, entidades de financiación e instituciones académicas, a que trabajen en conjunto para lograr las metas establecidas para 2015 y 2020<sup>50</sup>. Si bien estas declaraciones no son jurídicamente vinculantes, sí reflejan aspiraciones y compromisos políticos establecidos por la comunidad internacional con respecto a las poblaciones más vulnerables, acción que tiene que ser siempre resaltada de forma positiva en términos de los Derechos Humanos

### 1.5 La Carga Mundial de las ETV

La OMS señala que las ETV representan 17% de la carga mundial estimada de enfermedades infecciosas y anualmente más de mil millones de personas se infectan y más de un millón mueren a causa de enfermedades transmitidas por vectores<sup>51</sup>. La enfermedad que ha causado más muertes ha sido el paludismo; en el 2012 causó 627 mil muertes. Sin embargo, el dengue, objeto de estudio de la presente investigación, es la enfermedad de mayor crecimiento en el mundo pues su incidencia se ha multiplicado por 30 en los últimos 50 años<sup>52</sup>, creando así la atención por parte de expertos de salud pública y políticos para su

---

<sup>50</sup>OMS, *Enfermedades tropicales desatendidas, Prevención, control, eliminación y erradicación*, [en línea], 15 de marzo del 2013, 66<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud, Dirección URL: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA66/A66\\_20-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66/A66_20-sp.pdf) [consulta: 5 de marzo de 2014].

<sup>51</sup>OMS, *Día Mundial de la Salud 2014: prevención de las enfermedades transmitidas por vectores „Pequeñas picaduras, grandes amenazas*, [en línea], Ginebra, 2 de abril del 2014, Dirección URL: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/small-bite-big-threat/es/> [consulta: 23 de abril de 2014].

<sup>52</sup>OMS, *Información sobre las enfermedades transmitidas por vectores*, [en línea], Campañas Mundiales de salud pública de la OMS, 2014, Dirección URL: <http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2014/vector-borne-diseases/es/> [consulta: 23 de abril de 2014].

combate. Por consiguiente dejamos establecido al dengue como Enfermedad Tropical Vectorial (ETV).

A principios de los años ochenta surgieron estudios de gran trascendencia sobre la repercusión de diferentes enfermedades, traumatismos y riesgos a la salud de las personas. Una de las aportaciones más importantes fue el desarrollo del concepto Años de Vida Ajustados en función de la discapacidad (AVAD) para medir las pérdidas de vida sana ya sea por muerte prematura o el tiempo vivido con una salud deficiente<sup>53</sup>. Su aplicación sirve para evaluar las intervenciones y los tratamientos en el área de salud pública a nivel internacional, así como para que los países elijan las soluciones sanitarias más rentables.

Expertos en el estudio de las enfermedades tropicales como, Jorge Alver, señalan que la carga mundial representa una notable atención e incluso de responsabilidad ética debido a que muchas de ellas son curables y tratables entonces ¿por qué se ha permitido que siga muriendo gente?<sup>54</sup> Si bien es cierto que en la comunidad internacional se ha incrementado el interés por la posibilidad de eliminar algunas de estos padecimientos sigue existiendo una gran desproporción con respecto a su investigación puesto que desde el mundo occidental no se consideran verdaderos riesgos o amenazas para la salud.

Reducir de forma sustancial la carga de enfermedad ocasionada por las ETV, requiere de estrategias costo-efectivas<sup>55</sup> que incluyen: educación en salud, participación comunitaria; administración masiva de medicamentos en dosis única en poblaciones con alta carga parasitaria; acciones interprogramáticas para la integración de programas de vigilancia y control, y acciones intersectoriales para abordar sus factores determinantes sociales y debilitar sus efectos. Este interés se vio formalizado con la creación del Departamento de Control de Enfermedades Tropicales Desatendidas en la OMS, el cual promovió la

---

<sup>53</sup>Joshua A Salomon, “Nuevos pesos de la discapacidad para la carga mundial de morbilidad”, [en línea], Boletín de la Organización Mundial de la Salud 2010, Dirección URL: <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/12/10-084301/es/> [consulta: 23 de abril de 2014].

<sup>54</sup>Médico español encargado del Programa para controlar la Leishmaniasis del Departamento de Enfermedades tropicales desatendidas de la OMS.

<sup>55</sup>Se refiere a que estas estrategias u opciones cuyo costo o consumo de recursos, para evitar una infección, es favorable o más efectiva en comparación con otros servicios de salud como el tratamiento hospitalario.

constitución de alianzas internacionales entre organizaciones públicas y privadas, además de que incrementó la atención internacional de la problemática, de su importancia en la salud pública y de su impacto negativo en el desarrollo económico de los países en donde son endémicas. Así mismo, ha ayudado a aumentar la intervención de forma económica y política de los llamados países desarrollados, las organizaciones internacionales y fundaciones para el apoyo de los programas nacionales de los PVD<sup>56</sup>.

Dentro de los países en vías de desarrollo, (PVD) gracias a la gran deficiencia de fármacos, vacunas y recursos sanitarios necesarios para tratar a la gente que se encuentra afectada por las ETV se crea un círculo vicioso difícil de solucionar con importantes implicaciones socioeconómicas. Bajo este escenario la población que sufre estas afectaciones se vuelve más débil y vulnerable a otro contagio. Por consiguiente, su capacidad física disminuye impactando así en la reducción de la producción laboral, ocasionando que no puedan suministrar los recursos necesarios para sus familias<sup>57</sup>. Como puede observarse, las ETV inciden en diferentes elementos del desarrollo humano: educación, alimentación y trabajo.

En síntesis, no cabe duda que las enfermedades han acompañado al hombre siempre, se puede decir que mientras el hombre exista igual lo harán los virus, bacterias e insectos que transmitan enfermedades más aún cuando éste siga viviendo en condiciones de mala higiene y estilos de vida precarias. Si bien es cierto que desde la definición establecida por la OMS las ETV están localizada en su mayoría en regiones geográficas determinadas por su tipo de clima, ello no quiere decir que puedan llegar a afectar a sectores poblaciones con mayores recursos: los virus son transmitidos, ya sea por los humanos o pequeños insectos que pueden alojarse en frascos o en equipaje de viaje de un extranjero que fue de visita a Brasil, Tailandia, Argelia etc. por negocios o recreación.

Partiendo de las ideas anteriormente expuestas, este capítulo sirvió para descubrir que históricamente la comunidad internacional se ha reunido desde 1851 en las Conferencias

---

<sup>56</sup>Steven Kenyon Ault, Rubén Santiago Nicholls, *op. cit.* p. 162.

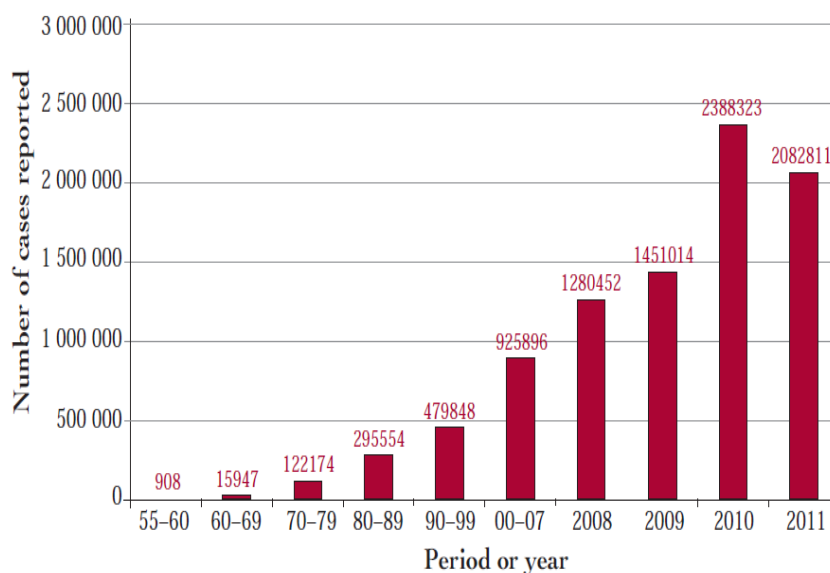
<sup>57</sup>Programa de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario en Pequeñas y Medianas Ciudades (PROPAC), *Compendio informativo sobre enfermedades hídricas*, [en línea], Bolivia, 2009, p.7. Dirección URL: <http://goo.gl/Pgkmed> [consulta: el 14 de septiembre de 2013]

Sanitarias Internacionales para reducir este tipo de infecciones. Empero siempre lo han hecho bajo un interés económico porque entorpecían el intercambio de mercancías marítimas. Se puede afirmar por lo tanto que la motivación principal del control y protocolos sanitarios han estado inclinados a la contención de la enfermedad y no a la resolución de los factores sociales originarios de la enfermedad. Lo anterior explica que sigan persistiendo e incluso manifestarse con mayor intensidad la carga mundial de enfermedad en las mismas regiones geográficas.

Así bien, dentro de este marco llama la atención los datos publicados por el reciente informe de la OMS, *Mantener el impulso para superar el impacto global de las enfermedades tropicales desatendidas*, el cual expone que el dengue, es la única ETV que representa una amenaza a nivel mundial, porque en los últimos 50 años, la incidencia del virus se ha multiplicado treinta veces más de lo esperado<sup>58</sup>. Además, el número de muertes del 2006 hasta el 2012 ha incrementado siendo el 2010 el año más alarmante. (Ver gráfica 1 y 2)

Gráfica 1.

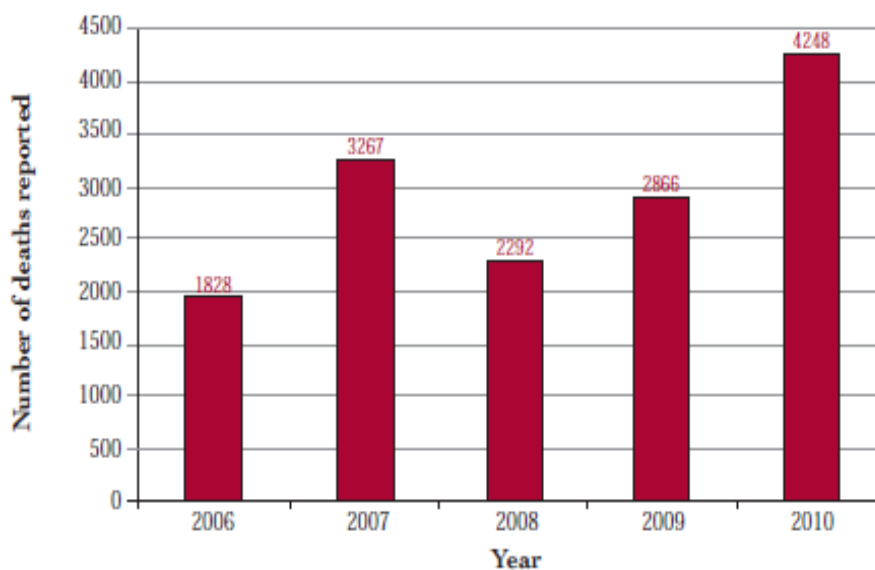
Promedio del número de casos de D/DH reportados desde 1955 -2011



<sup>58</sup>OMS, *Segundo Reporte: Mantener el impulso para superar el impacto global de las enfermedades tropicales desatendidas*, [en línea], Ginebra, Suiza, 16 de enero del 2013, 153 pp, Dirección URL: [http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/ntds\\_report\\_20130116/en/](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/ntds_report_20130116/en/) [consulta: 8 de octubre del 2013].

Gráfica 2

Número de muertes por dengue reportados a la OMS (2006 -2010)



Fuente: OMS, *Segundo Reporte: Mantener el impulso para superar el impacto global de las enfermedades tropicales desatendidas*, Ginebra, Suiza, 2013, p. 24.

Actualmente el vector transmisor del dengue se encuentra en 150 países, en su mayoría naciones de clima tropical como América Latina, Asia y África, sin embargo, en 2010 se detectó por primera vez en Europa. La OMS señala que el ingreso del vector al continente se dio gracias al comercio internacional de neumáticos usados y al movimiento de mercancías como el bambú de la suerte, estos productos tienen la capacidad de retener agua de lluvia principalmente, lo que favorece su reproducción y su crianza. El mosquito *Aedes Albopictus* tiene una gran capacidad de adaptación, lo que le permitió sobrevivir en las temperaturas más frías de Europa<sup>59</sup>.

Debido a estas manifestaciones reportadas internacionalmente en el mundo de la salud, en el siguiente capítulo se examinarán cuáles son aquellos determinantes de la sociales de la salud, que han coadyuvado a que los programas de prevención y control, en la región no funciones de manera eficaz. Al mismo tiempo de conocer cuál es la situación de los países de la Región Mesoamérica y considerar el impacto que ha tenido en sus economías.

<sup>59</sup> Cfr. Secretaría de Salud (SSA), *Programa de Acción Específico 2007-2012 .Dengue*, México, 2008, p.17.

## 2. La Enfermedad Transmitida por Vector del Dengue en la Región de Mesoamérica

En este siguiente capítulo se analizarán los diversos determinantes sociales o factores que han propiciado el crecimiento alarmante del dengue en el mundo, para después enfocarse a explorar una pequeña región del continente americano cuyos esfuerzos como región en torno a la salud pública han resultado ser significativos. En este sentido, se buscará evaluar su situación epidemiológica, las carencias o fuerzas de los programas de prevención en torno a las ETV con el fin de comprobar si esta enfermedad es de interés prioritario regional y si realmente podría llegar a convertirse en una amenaza mundial, considerando los impactos que tiene en distintos ámbitos, en especial en el económico, político y social.

A pesar de los avances en la ciencia, el progreso en los métodos de higiene y diagnóstico, el desarrollo de medicamentos y vacunas que han ayudado a reducir de manera importante la prevalencia de enfermedades infecciosas (poliomielitis, la tuberculosis) la situación económica de un mundo tan cambiante y globalizado, ha ocasionado la emergencia de afecciones infecciosas y en regiones geográficas en donde antes no se presentaban y la reemergencia de manera significativa como lo es el dengue<sup>60</sup>.

De hecho, en la Región de las Américas las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes que más tuvieron repercusión en la salud de la población gracias a su incidencia y por el número de muertes ocasionadas durante cinco años (199-2003) fueron: malaria, fiebre amarilla, dengue hemorrágico, SIDA, el carbunco, el síndrome respiratorio agudo severo (SARS), infección por hantavirus y el virus del Nilo occidental<sup>61</sup>. Algunas como el SARS, se presentan sólo en una zona, mientras que otras como el dengue se han ido dispersando ampliamente, lo que la convierte en un problema mundial<sup>62</sup>

---

<sup>60</sup> Cfr: Gilda Lemos Pérez, “Dengue, un problema social reemergente en América Latina. Estrategia para su erradicación”, [en línea], *Biología Aplicada*, vol. 23. núm. 2, Cuba, 2006, p. 130, Dirección URL: <http://goo.gl/yoimsm> [consulta: 28 de octubre de 2013].

<sup>61</sup> Guillermo Mesa Ridel, Luis Iraida Rodríguez, Julio Teja, “Las enfermedades emergentes y reemergentes: un problema de salud en las Américas”, *Revista Panamericana de Salud Pública*, vol.15 núm.4, Washington, 2004, p. 285, Dirección URL: <http://goo.gl/4mXIoD> [consulta: 22 de marzo de 2014].

<sup>62</sup> *Idem*.

La constante lucha contra el azote de estas enfermedades en la región debe responder al planteamiento realizado por la antigua Directora General de la OMS, Gro Harlem Brundtland, en el reporte de salud mundial *Reduciendo Riesgos, Promoviendo una vida saludable* en el 2002:

Estos son tiempos peligrosos para el bienestar del mundo. En muchas regiones, algunos de los más terribles enemigos de la salud están uniendo fuerzas con los aliados de la pobreza para imponer una doble carga de enfermedad, discapacidad y muerte prematura de millones de personas. Es tiempo para que cerremos filas en contra de esta creciente amenaza<sup>63</sup>.

Es importante señalar, que de acuerdo con el Doctor Héctor Gómez Dantés<sup>64</sup>, el fenómeno de las enfermedades reemergentes, también llamadas pre transnacionales, postnacionales y contra transicionales de la terminología epidemiológica, es sólo una forma de “renominar los fracasos operativos y conceptuales de esa visión de las enfermedades epidémicas como las ETV”<sup>65</sup> situación que esta investigación pretende evaluar y analizar.

## 2.1 Aspectos Históricos y Culturales

La fiebre del dengue es una enfermedad antigua que se dispersó a nivel mundial entre los siglos XVIII y XIX cuando aumentó el comercio. La primera fuente escrita en donde se presume la existencia del dengue se encontró en la Enciclopedia China de Enfermedades y Remedios desde Siglo III al IV d.c. Estos textos describían a la enfermedad como „veneno del agua“ porque la atribuían a insectos voladores que se reproducen en el agua<sup>66</sup>.

---

<sup>63</sup> WHO, *The world Health report 2002-Reducing Risks, Promoting Healthy Life*, [en línea], Message from the Director General, 2002, Dirección URL: <http://goo.gl/dT4o0x> [consulta: 28 de octubre de 2013]

<sup>64</sup> Docente e investigador de Ciencias Médicas del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) de México.

<sup>65</sup> Héctor Gómez Dantés, “Elementos económicos y políticos que impactan en el control del Dengue en México”, *Salud Pública de México*, vol,49, edición especial XII Congreso de investigación en salud pública, México,2007, p. 117

<sup>66</sup> Christopher Friis Berntsen, Kai Hansen Syverud, *The Dengue prevention, surveillance and control programme in the state of Morelos, México*, Noruega, University of Oslo, Faculty of Medicine, 2009. p 11. Traducción propia

Fue el doctor y químico estadounidense, Benjamin Rush, quien reportó el primer caso definitivo de la enfermedad cuando acuñó el término “fiebre rompehuesos” en 1780, debido a los síntomas de dolor muscular, dolor de cabeza, erupciones en la piel, debilidad, náusea vómito y sangrado<sup>67</sup>. Años después, en 1789 se registró por primera vez en el estado de Filadelfia de Estados Unidos una epidemia de dengue clásico<sup>68</sup>. Sin embargo, es importante señalar que en épocas anteriores ya habían existido descripciones clínicas sobre la existencia de epidemias con las características similares al dengue como en Egipto, Panamá, Indonesia, Persia entre otros<sup>69</sup>.

El origen del mosquito vector fue descubierto por el médico y científico cubano, Carlos Finlay, en 1881. Se dio cuenta que la especie era autóctona de América y que transmitía también la Fiebre Amarilla. Fue así que a partir de su descubrimiento comenzaría una línea de investigación con respecto a las enfermedades transmitidas por vectores<sup>70</sup>. Ahora bien, según el Dr. experto en dengue, Duane Glueck, los movimientos migratorios poblacionales ocasionados por la Segunda Guerra Mundial (SGM) ayudaron que el tráfico microbiano expandiera la enfermedad de manera alarmante causando así la primera pandemia de dengue clásica originada en el Sudeste asiático. A partir de este momento se registró una intensificación de la enfermedad<sup>71</sup>.

Gracias a la existencia de múltiples serotipos de virus de dengue, la aparición del dengue hemorrágico (DH) en las zonas de riesgo ha sido más frecuente: en los años cincuenta en el Sudeste asiático ocurrió la primera epidemia de dengue hemorrágico convirtiéndose en la causa principal de muerte y hospitalización en niños. En la década de los ochenta hasta los noventa el DH comenzó una segunda expansión en Asia y África incluso en lugares donde

---

<sup>67</sup>s/a, “What is Dengue Fever?”[en línea], *Scitable Nature Education*, 2013, *op. cit.*, p. 1.

<sup>68</sup> Christopher Friis Berntsen, Kai Hansen Syverud, *op. cit.* p. 11.

<sup>69</sup>*Idem.*

<sup>70</sup>Laura Kahn.H, *Who’s in charge? Leadership during Epidemics, Bioterror Attacks, and Other Public Health Crisis*, Preager Security International, Estados Unidos, ABC-CLIO,LLC, 2009, p. 26.

<sup>71</sup>Duane J, Glueck, Kuno G, “Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever: Its History and Resurgence as a Global Public Health Problem”,[en línea], New York: CAB International, 1997, Dirección URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC88892/> [consulta: 28 de octubre de 2013].



la enfermedad había estado ausente por más de 35 años como Taiwán y la República Popular China<sup>72</sup>.

Por otro lado, de acuerdo con el reporte hecho por el epidemiólogo Ehrenkranz en 1971, las pandemias de dengue en el continente americano, específicamente en el Caribe y del sur de Estados Unidos se dividen en cuatro periodos: 1827 a 1884, de 1885 a 1920 de 1921 a 1950 y de 1951 a 1970<sup>73</sup>. Los especialistas de dengue Gluber y Mary E. Wilson, consideran que el comercio de esclavos y el comercio por los barcos que caracterizaron los primeros periodos fueron elementos esenciales para la propagación del dengue: en los navíos de transporte de los esclavos se reprodujo el vector *Aedes* y el comercio puede haber sido la causa de ocho pandemias entre 1779 y 1916, principalmente en los puertos del Caribe, del Golfo de México y del Atlántico<sup>74</sup>. En el segundo periodo (1880 y 1950) siguen siendo las actividades comerciales reportadas como posibles causas de transmisión, llegando incluso a ciudades en Estados Unidos por el ferrocarril: se reportaron brotes en Cuba, Panamá, Puerto Rico, Venezuela y Texas. El tercer periodo de brotes (1921-1950) se relaciona con el aumento de la urbanización en el sur de Estados Unidos, el acelerado movimiento poblacional y las migraciones masivas a las ciudades, especialmente durante la SGM, época en la que se registró un aumento considerable de la fiebre de dengue<sup>75</sup>.

En el último periodo (1951 a 1970), los científicos documentaron por primera vez un reporte con el análisis biológico del virus y se logró controlar de manera eficaz el vector *Aedes aegypti* gracias a los programas iniciados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para la erradicación de la malaria y fiebre amarilla, enfermedad que también es transmitida por este vector. No obstante, en la década de los setenta hubo una re-infestación por falta de importancia política hacia los programas de mantenimiento para su control, incluso se manifestó en el sur de Estados Unidos, donde no se había presentado

---

<sup>72</sup> *Ídem.*

<sup>73</sup> *Ídem.*

<sup>74</sup> Mary E Wilson , Lind H Chen, “Dengue in the Americas”, [en línea], Estados Unidos, *Dengue Bulletin* – vol. 26, 2002, Dirección URL: <http://goo.gl/Imi4FQ> [consulta: 28 de octubre del 2013].

<sup>75</sup> *Ídem.*

antes y la reacción de los gobiernos fue tardía<sup>76</sup>. Aunado a esto en 1985 se detectó en este país la presencia de un vector adicional proveniente de Asia: el *Aedes Albopictus* o frecuentemente conocido como el mosquito tigre asiático; su presencia fue detectada en Houston, Texas debido a las importaciones de llantas para automóviles usadas provenientes de Asia<sup>77</sup>.

Por otro lado, resulta interesante señalar que el virus se ha encontrado inmerso en otro tipo de temas como el bioterrorismo. Este tipo de enfoque ha sido adoptado por Estados Unidos en su nueva concepción de su seguridad internacional, apartir del surgimiento del virus del ántrax. El virus del dengue se encuentra como posible agente de arma biológica en su Programa de Armas Biológicas de Estados Unidos<sup>78</sup>.

Ahora bien, en el siguiente apartado se describirán las características clínicas de la enfermedad del dengue de una manera general y entendible para comprender cómo es que se transmite, cómo reconocer al vector, cuál es el comportamiento del virus y cuáles son los principales focos de criadero.

## 2.2 Descripción de la naturaleza clínica del dengue

Comenzaremos por el mosquito vector *Ae. aegypti* (Figura 1). Este fue conocido como el causante de la fiebre amarilla, que durante siglos yació como la enfermedad grave en los trópicos de América y África, llegó a extenderse durante los veranos hasta áreas templadas, causando epidemias con alta mortalidad en puertos y poblados cercanos. Actualmente la importancia del mosquito radica en que también es causante del dengue, enfermedad

---

<sup>76</sup>Rodolfo Rodríguez Cruz, “Estrategias para el control del Dengue y del *Aedes aegypti* en las Américas”, [en línea], Ciudad de la Habana, *Revista Cubana de Medicina Tropical*, vol. 54, núm. 3, Septiembre-diciembre 2002, Dirección URL: <http://goo.gl/S7Uwbn> [consulta: 01 de mayo de 2013].

<sup>77</sup>*Idem.*

<sup>78</sup>*Cfr.* Chemical and Biological Weapons (CBW), *Possession and Programs Past and Present*, [en línea], James Martin Center for Nonproliferation Studies, 2008, Estados Unidos, Dirección URL: <http://cns.miis.edu/cbw/possess.htm> [consulta: 01 de mayo de 2014].

principalmente urbana de hábitos domésticos<sup>79</sup>, por ello ha sido evidente que donde existen estas condiciones se presenta el padecimiento, independientemente del grado de urbanización.

Figura 1  
Mosquito (vector) del dengue



Fuente: Organización Mundial de la Salud. “Dengue y Dengue hemorrágico”, [en línea], Dirección URL: <http://goo.gl/A4G5hlhtml> [consulta: 23 de noviembre de 2013].

La especie *Aedes* es probablemente originaria de Etiopía. Existen tres especies en África: la típica, *Ae.aegypti queenslandensis* y *Ae.aegypti formosus*, este último es un mosquito selvático de color más oscuro y talla pequeña. Las dos primeras especies se encuentran en América tal vez introducidas en barriles de agua de los barcos durante las primeras exploraciones y colonizaciones europeas<sup>80</sup>, tomándoles décadas para adecuarse y dispersarse por el Caribe y el continente, la intensificación del tránsito marítimo fue uno de los factores clave que ayudó a que el vector se estableciera en la región<sup>81</sup>. Otra especie vector detectada que transmite el dengue es la *Aedes Albopictus*, proveniente del continente asiático, la cual se ha introducido en el continente europeo, por la importación de llantas

---

<sup>79</sup>Nelson M.J. *Aedes aegypti*: Biología y Ecología. Organización Panamericana de la Salud. Washington, DC. 1984, 50 pp, en Jaime Thirion Icaza, *El mosquito Aedes Aegypti y el Dengue en México*. Bayer Environmental Science, México, 2010, p.15

<sup>80</sup> *Ídem*.

<sup>81</sup>Héctor Gómez Dantés, Mario Henry Rodríguez, “Paludismo y Dengue: de la erradicación a las zonas de riesgo”, *Cuadernos de salud*. SSA, México, 1994, 91 pp, en Jaime Thirion Icaza, *op.cit*, p.16.

usadas y ha sobrevivido gracias a su adaptación al frío<sup>82</sup>. Fue detectada por primera vez en Albania en 1979 y en Italia en 1990<sup>83</sup>.

El biólogo Jaime Thirion, experto en el estudio del dengue en México explica que el mosquito se encuentran en regiones cuyas latitudes son de 35° Norte y 35 ° Sur y con temperaturas constantes de verano de aprox 10°C. Por estas altitudes, en teoría, el vector se encuentra limitado, sin embargo, en Colombia se ha registrado presencia del vector a 2,200 metros sobre el nivel del mar donde la temperatura por año es de 17°C, señal que indica la alta capacidad de adaptación que el insecto posee<sup>84</sup>. Las hembras son quienes pican al ser humano porque necesitan de la sangre para desarrollar sus huevos, no suelen desplazarse más allá de 5,00 m de distancia de radio de vuelo en toda su vida, sólo si no disponga de huéspedes o sitios de reposo puede volar hasta tres kilómetros en busca de este sitio<sup>85</sup>.

Sus lugares predilectos para reposar son el interior de las viviendas, especialmente los dormitorios, baños y cocinas, atrás de las cortinas o ropa colgada gracias a que la temperatura resulta ser ideal para su reproducción. Este dato es sumamente importante porque explica que el mosquito en sí es sumamente doméstico. Para percibir claramente su amenaza silenciosa es necesario comprender el desarrollo biológico del vector. A continuación se describirá este proceso de manera breve y con un lenguaje comprensible.

Como todos los mosquitos e insectos el *Aedes aegypti* pasa por cuatro fases o estadios de desarrollo: huevo-larva-pupa-adulto. Cuando el mosquito macho se aparea con las hembras, éstas realizan la ingesta de sangre humana. Tres días después comienza la fase de *ovispura*, es decir, buscan recipientes de paredes ásperas que contengan agua clara y limpia, ubicados en zonas frescas y sombreadas para depositar sus huevos, muchas veces de acumulación de agua de lluvia o estancada (ver figura 2). Los huevos se adhieren de manera individual a las paredes internas de los recipientes por encima del nivel del agua. El desarrollo de los

---

<sup>82</sup>Cfr, Juan Fernando, Ríos, “Aspectos entomológico del Dengue”, [en línea], *Asociación Colombiana de infectología*, vol.8-3, 2004, p.233. Dirección URL: <http://goo.gl/YGvt8b> [consulta: 6 de mayo de 2014]

<sup>83</sup>Jaime Thirion Icaza, *op. cit.* p.33

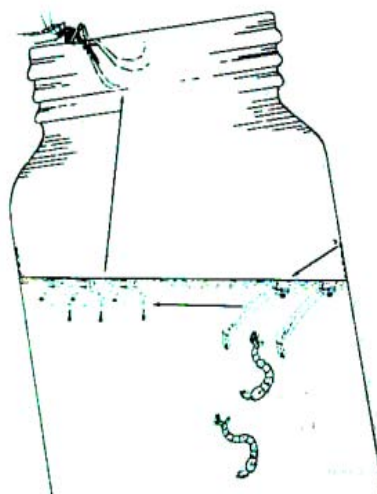
<sup>84</sup>*Ibidem*, p. 23.

<sup>85</sup>*Ídem*.

huevo se completa en 48 horas en climas húmedos y cálidos, una vez pasadas estas horas los huevos pueden sobrevivir hasta un año sin contacto con el agua<sup>86</sup>, después estos embriones se convierten en una larva de “primer estadio”.

Posteriormente las larvas crecen por cuatro estadios de desarrollo: pasan de su exoesqueleto, hasta su fase de pupa en aproximadamente ocho días. Esta penúltima fase se caracteriza por ser de ágil movilidad cuando se perturba o altera por alguna causa la superficie del agua en el que se crían. Al pasar aproximadamente dos días, ocurre la última fase o estadio: emerge el zancudo adulto, el cual se posa en la superficie del agua mientras su cutícula o lo que podemos asociar con “piel” se endurece. A partir de este momento se da inicio nuevamente al ciclo, con la búsqueda de fuentes de sangre para la obtención de las proteínas necesarias para el desarrollo de los huevos<sup>87</sup>.

Figura 2  
Criaderos del Vector *Aedes aegypti*



Fuente: Jaime Thirion Icaza, *El mosquito Aedes Aegypti y el Dengue en México*. Bayer Environmental Science, México, 2010.

---

<sup>86</sup>Esta capacidad ha sido uno de los principales problemas de un control efectivo, porque pueden ser transportados a grandes distancias en recipientes que contengan agua, lo que ha permitido la reinfestación de lugares ya controlados o a la infestación de zonas previamente libres del vector.

<sup>87</sup>Cfr. Dr. Teresa Uribarren Berruela, *Dengue*, [en línea], Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina UNAM, México, 2013, Dirección URL: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/virologia/Dengue.html> [consulta:15 de noviembre de 2013].

Por otra parte, el virus del dengue es un virus de genoma ARN del género *Flavivirus* de la familia Flaviviridae y se encuentra clasificado como un arbovirus, es decir, que el mecanismo de transmisión es a través de la picadura de un artrópodo, en este caso mosquito del género *Aedes*, siendo el principal vector el *Aedes aegypti*, aunque también se han detectado otras como *Aedes albopictus*, o mosquito tigre conocido en Europa, *Aedepoliniensis* y *Aedes mediovittatus*<sup>88</sup>. El virus transmitido por este tipo de vector es sumamente peligroso debido a que existen 4 serotipos diferentes (DEN<sub>1</sub>, DEN<sub>2</sub>, DEN<sub>3</sub> y DEN<sub>4</sub>) llamados denguevirus (DV), que hacen que los anticuerpos del humano no puedan combatir si es infectado por uno diferente<sup>89</sup>. En el continente americano desde los setenta se ha incrementado la circulación de los 4 serotipos a nivel mundial por ejemplo, en México en 1990 sólo circulaban el DEN<sub>1</sub> y el DEN<sub>2</sub>, actualmente se encuentran los cuatro

Ahora bien, una vez que se estableció la diferencia entre mosco y virus falta explicar el desarrollo de la enfermedad en el ser humano, cuáles son los síntomas que genera en el cuerpo, qué dificultades se presentan para su oportuna detección por parte del cuerpo médico. En términos médicos el dengue es una infección viral que la transmite el vector hembra *Aedes aegypti*. Anualmente, la OMS reporta 1 millón de casos, a nivel internacional con la mayoría de defunciones en el Sudeste Asiático y la región del Pacífico Occidental<sup>90</sup>.

Es importante explicar que existen tres formas clínicas de la enfermedad: a) dengue clásico, b) dengue Hemorrágico o grave (DH), la nueva forma de mayor trascendencia en la región de América, y c) el síndrome de choque por dengue. La segunda forma es la más peligrosa debido a que genera hemorragias internas en la personas infectadas que de no ser atendidas causa la muerte<sup>91</sup>. Fue identificado por primera vez en los años cincuenta durante una epidemia en Filipinas y Tailandia. Actualmente afecta en mayor parte a los países de

---

<sup>88</sup> *Ídem.*

<sup>89</sup> Cfr Secretaría de Salud, *Programa de Acción Específico 2007-2012 .Dengue*, México, 2008, p.17.

<sup>90</sup> *Ídem.*

<sup>91</sup> *Ídem.*

Asia y América Latina, además de que se ha convertido causa principal de hospitalización y muerte en niños<sup>92</sup>.

La aparición del DH es originada por la repetición de varias infecciones de diferentes serotipos del virus, es decir, que si una persona fue infectada con el serotipo 1 y se curó pero es infectado de nuevo con un serotipo diferente, puede desarrollar hemorragias. Gracias a que no existen vacunas ni medicamentos que puedan prevenir o controlar esta enfermedad es vital el control y eliminación del vector. Los clásicos síntomas del dengue son altos niveles de temperatura corporal y se presentan por lo menos entre dos o siete días; severos dolores en los músculos y en los huesos acompañado de dolor atrás de los ojos; fuertes dolores de cabeza; náusea; vómito y salpullido. Algunos pacientes suelen desarrollar hemorragias por debajo de la piel, nariz y encías<sup>93</sup>.

Detectar los síntomas de la enfermedad es un reto muchas veces para los doctores, ya que estos suelen variar mucho. Algunas veces los pacientes infectados no muestran ningún síntoma, por ejemplo en los bebés y niños pequeños se presenta fiebre o erupciones, pero ningún otro que pueda evidenciar la presencia de la enfermedad. La OMS realizó una clasificación de las infecciones sintomáticas en tres categorías para poder entender mejor cómo se desarrolla la enfermedad. Así mismo la última categoría es dividida por niveles de gravedad:

---

<sup>92</sup>OMS, *Dengue y Dengue hemorrágico*, [en línea], marzo, 2014, Dirección URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/es/index.html> [consulta: 16 de abril de 2014].

<sup>93</sup>s/a, "What is Dengue Fever?"[en línea], *Scitable Nature Education*, 2013, Dirección URL: <http://www.nature.com/scitable/topicpage/what-is-Dengue-fever-22399100> [consulta: 3 de noviembre de 2013].

Cuadro 1: Niveles de gravedad de la enfermedad del dengue

1.Fiebre Indiferenciada	
2.Fiebre por dengue	
3.Fiebre hemorrágica del dengue	
Grado 1	
Grado 2	
Grado 3	} Síndrome de Choque de dengue
Grado 4	

Fuente: elaboración propia con datos de las Guías para el diagnóstico, tratamiento y prevención del dengue de la OMS p.25

La clasificación por los grados de gravedad es de gran utilidad práctica para los médicos tratantes, ya que pueden decidir dónde y cuán intensivamente se debe observar y tratar al paciente. Es por ello que los grupos de expertos regionales de la OMS de América Latina, Asia Suroriental acordaron en el 2008 en Ginebra, Suiza, que: “[...] el dengue es una sola enfermedad con presentaciones clínicas diferentes y a menudo con evolución clínica y resultados impredecibles<sup>94</sup>”.

Desafortunadamente no existe un tratamiento general para tratar la enfermedad del dengue, debido a las diversas formas en que puede presentarse. Lo anterior genera problemas para los especialistas para determinar cuál grupo de personas infectadas progresará de la forma grave a no grave de la enfermedad, y por consiguiente qué tratamiento apropiado aplicar. Aunque se ha demostrado que el interferón alfa<sup>95</sup>, administrado durante el comienzo de la enfermedad, es capaz de evitar la evolución hacia las complicaciones, todavía no es

<sup>94</sup> Cfr; OMS y el Programa Especial para Investigación y Capacitación en Enfermedades Tropicales, “Dengue, Guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control”, Bolivia, OMS y TDR, 2009, p. 11.

<sup>95</sup> Se refiere a un tipo de proteínas que se está usando en el tratamiento del cáncer y de enfermedades virales por sus acciones inmunomoduladoras, antiproliferativas y antivirales.



aplicable debido al costo u disponibilidad en forma masiva como requeriría una epidemia<sup>96</sup>.

Durante la etapa donde el paciente presenta fiebre se utilizan los analgésicos e ingestión de abundantes líquidos. Para el DH el cuidado médico con experiencia en los efectos y en el proceso de la enfermedad es vital para salvar vidas. De acuerdo con las guías para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad realizadas por la OMS, la rehidratación intravenosa es el tratamiento recomendable debido a que puede reducir la tasa de letalidad a menos de 1% en los casos graves<sup>97</sup>.

Por si fuera poco, tampoco existe ningún tipo de vacuna para proteger a la población de los cuatro serotipos, situación que conforma uno de los retos en el mundo médico especializado de enfermedades tropicales. Las primeras vacunas contra el dengue fueron realizadas en por los científicos Japoneses, Ren Kimura y SusumoHotta, en 1944 y los científicos estadounidenses, Albert B.Sabin y Walter Schlesinger, en 1945<sup>98</sup>.

Estas vacunas eran monovalentes, es decir, sólo eran para un serotipo. Posteriormente en 1963 se realizó en Puerto Rico el primer estudio clínico, durante un brote de dengue del serotipo DEN-3 donde fueron vacunados 1100 voluntarios con una vacuna atenuada de una cepa de DEN-1. Este experimentó ocasionó una reducción del 50% de casos de dengue en los sujetos vacunados contra los controles de dengue tradicionales. Pero no fue sino hasta 1971 que se desarrollaron los primeros estudios para crear una vacuna atenuada que incluyera los 4 serotipos del virus, estos fueron realizados por el comité Epidemiológico de las Fuerzas Armadas de Estados Unidos de América.

---

<sup>96</sup>Cfr. Dr. Teresa Uribarren, *op.cit.*

<sup>97</sup>OMS y el Programa Especial para Investigación y Capacitación en Enfermedades Tropicales, Dengue, *op.cit.*, p. 11.

<sup>98</sup>s/a,"Dengue Viruses" [en línea], *Scitbale Nature Educación*, Dirección URL:<http://www.nature.com/scitable/topicpage/Dengue-viruses-22400925> [consulta: 13 de abril de 2014]

No obstante la OMS provee asesoría técnica y guías los países y socios privados para apoyar el desarrollo de la investigación y creación de una vacuna. Actualmente existen varios candidatos de vacunas<sup>99</sup>.

Para evitar la propagación de la enfermedad la OMS recomienda a las poblaciones afectadas:<sup>100</sup>

1. Eliminar los lugares en donde el mosquito pueda depositar sus huevecillos aplicando el ordenamiento y la modificación del medio ambiente por medio del correcto desecho de los recipientes sólidos donde pueda acumularse agua de lluvia como: llantas, botellas de plásticos vacíos, neumáticos, tinacos de agua destapados etc.
2. Cubrir, vaciar y limpiar cada semana los recipientes donde se almacena agua para uso doméstico y aplicar los insecticidas adecuados a los recipientes en que se almacena agua a la intemperie.
3. Utilizar protección personal en el hogar, como mosquiteros en las ventanas, usar ropa de manga larga, materiales tratados con insecticidas, espirales y vaporizadores.
4. Mejorar la participación y movilización comunitarias para lograr el control constante del vector.
5. La inclusión de aplicación de insecticidas mediante rociamiento en las medidas de luchas anti vectoriales durante los brotes epidémicos.
6. Se debe vigilar activamente los vectores para determinar la eficacia de las medidas de control.

---

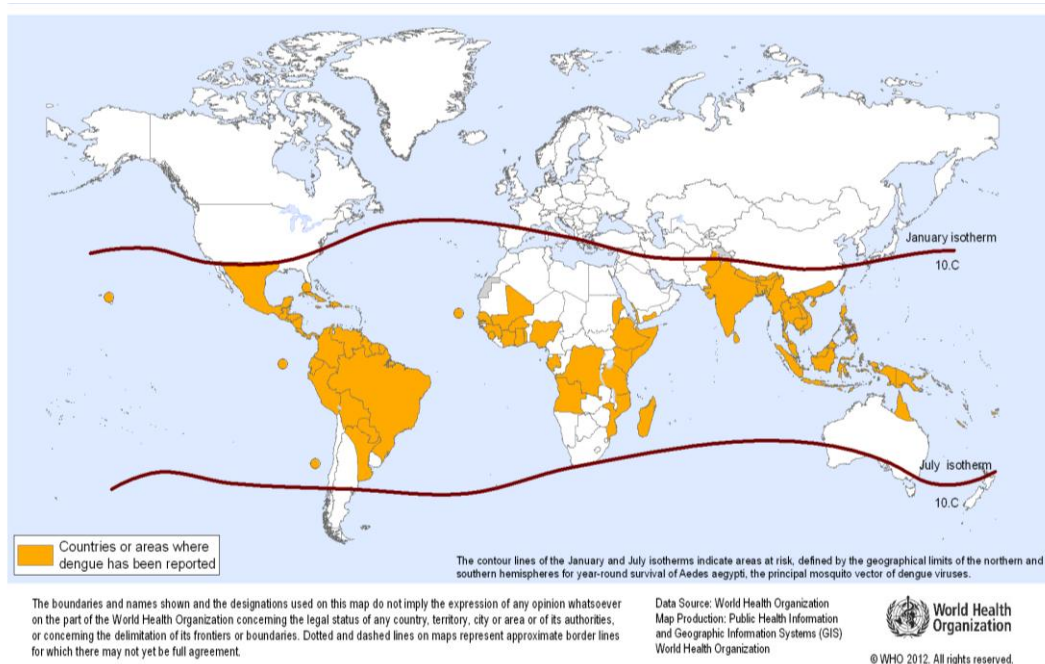
<sup>99</sup> *Ídem*  
<sup>100</sup> *Ídem*

## 2.3 Distribución mundial

Con el fin de conocer el alcance de esta situación se procederá a describir los datos y clasificaciones que cada región a nivel mundial se tiene respecto al dengue. Según la OMS, el dengue es endémico<sup>101</sup> en todas las regiones del mundo con excepción de Europa, esto debido a que no cuenta con las condiciones climatológicas propicias. Las regiones en las que rutinariamente colecta información sobre la prevalencia de brotes son: América, el Sudeste Asiático y la región del Pacífico Occidental. (Ver Mapa 1). En las regiones de África y el Este Mediterráneo aunque no son endémicas, han reportado un record de brotes y casos que continua en aumentando<sup>102</sup>

Mapa 1

Distribución de países o áreas de riesgo de transmisión mundial 2011



Fuente: OMS, *Mapa de distribución de las áreas de riesgo de Dengue, 2008*, [en línea], Atlas Global de la Salud, 20011, Dirección URL: <http://goo.gl/MKhw2m> [consulta: 13 de abril del 2014]

<sup>101</sup> Endémico: Se refiere cuando una enfermedad especie pertenece a una región geográfica o periodo de tiempo determinado

<sup>102</sup> Cfr. OMS, *Primer Reporte: Mantener el impulso para superar el impacto global de las enfermedades tropicales desatendidas*, Ginebra Suiza, OMS, 2010, p. 41

### 2.3.1 La Región del Este-Mediterráneo

La presencia registrada de la prevalencia de la enfermedad y la alta prevalencia recientemente reportada de los cuatro serotipos del virus indican una emergencia de la enfermedad en el Este de la región del Mediterráneo, específicamente en las costas del Mar Rojo y el Mar Árabe en Pakistán. La OMS clasifica éstos países en cuatro grupos:

**Grupo A:** Pakistán, Arabia Saudita y Yemen. En estos países el dengue ha emergido como uno de los mayores problemas de salud pública, durante las pasadas dos décadas, (1990 – 2010) causando más de 300 muertes.

**Grupo B:** Djibouti, Somalia y Sudán. Los brotes de la enfermedad son cada vez más frecuentes y los cuatro serotipos se encuentran circulando.

**Grupo C:** Omán. Este nivel es para los casos importados pero sin ninguna evidencia de endemidad o transmisión local.

**Grupo D:** Este grupo incluye todos los países en donde la enfermedad no ha sido reportada aún, aunque la incapacidad de un sistema de vigilancia para detectar la enfermedad no puede ser descartada<sup>103</sup>.

### 2.3.2 El Sudeste Asiático

El dengue es endémico en la región del Sudeste Asiático y las variaciones de prevalencia de la enfermedad ocurren en periodos estacionales de lluvia y calor: en India el número de casos incrementa en agosto y noviembre; en Indonesia incrementa en enero y febrero y en Myanmar y Sri Lanka ocurre en los meses de mayo y agosto<sup>104</sup>. La región del Sudeste Asiático alberga el 52% de la población en riesgo en todos los Estados miembros de la

---

<sup>103</sup> Cfr. OMS, Segundo Reporte: *Mantener el impulso para superar el impacto global de las enfermedades tropicales desatendidas*, op.cit. p.24.

<sup>104</sup> *Ídem*

OMS, a excepción de la República Popular Democrática de Corea<sup>105</sup> y se encuentran clasificados en tres categorías:

Cuadro 2: Categorías de Países de dengue del Sudeste Asiático

Categoría	País	Situación
A	Bangladesh	o Mayor problema de Salud Pública
	-India	o Principal causa de hospitalización y muerte en niños
	-Indonesia	o Hiperendemicidad con los cuatro serotipos circulando en áreas urbanas
	- Las Maldivas	o Gradualmente dispersado en áreas rurales
	-Myanmar	
	- Sri Lanka	
	-Tailandia	
B	- Timor-Oriental	
	-Bhutan	o Endemicidad incierta
	- Nepal	o Bhutan: primer brote epidémico reportado en 2004 o Nepal: primer caso de dengue indígena reportado en 2004
C	Democratic People's Republic of Korea	País no endémico

Fuente: elaboración propia con datos de la oficina regional del sudeste asiático de la OMS

Por otro lado en la región se ha reportado un aumento gradual en el número de casos de dengue: de 140.635 (2003) pasó a 257.204 (2012)<sup>106</sup>. Ahora bien, sólo Nepal, Las Maldivas y Tailandia reportan un número de casos favorables, pues han descendido durante el periodo de 2011 al 2012, mientras que India, Indonesia, Myanmar, Sri Lanka y Timor Oriental reportan más casos durante el mismo periodo de tiempo.

<sup>105</sup>OMS-SEARO, *Dengue*, [en línea], *Dengue fact sheet*, 2014, Dirección URL: <http://goo.gl/Udfjc0> [consulta: 23 de abril de 2014]

<sup>106</sup> *Ídem*.

Debido a esta problemática la oficina regional para el sudeste asiático de la OMS, ORSA, ha elaborado diversas estrategias para combatir este problema de salud pública las cuales incluyen: El plan estratégico Bi- regional de Asia Pacífico para el control del dengue 2008-20015; el fortalecimiento de la red de laboratorios y vigilancia entomológica en la región del 2009-2012, con apoyo de la resolución del Comité Regional de la ORSA, de la oficina regional del Pacífico Este (OPE) y la Agencia Nacional de Medio Ambiente de Singapur en el 2008, *Medidas Concretas Claves Necesarias para Controlar el Dengue en Asia – Pacífico*, la reunión de los directores de Programas de dengue del Sudeste Asiático realizada en junio del 2010 para implementar y escalar hacia una integración de manejo vectorial además de la creación de guías comprensivas para la prevención y control de ambos tipos de dengue en 2011<sup>107</sup>.

### 2.3.3 Europa

A pesar de que la región de Europa oficialmente no es considerada como endémica, recientemente, se han reportado brotes. Los países afectados en Europa fueron Francia y Croacia en el 2010, y dos años después 2012 en el archipiélago portugués de Madeira se empezaron a contabilizar más de 1800 casos de Dengue, ocasionados por la presencia del vector *Aedes Albopictus*.

Se cree que el ingreso del vector al continente se dio gracias al comercio internacional de neumáticos usados y al movimiento de mercancías como el bambú de la suerte, estos productos tienen la capacidad de retener agua de lluvia principalmente, lo que favorece su reproducción y su crianza. El mosquito *Aedes Albopictus* tiene una gran capacidad de adaptación, lo que le permitió sobrevivir en las temperaturas más frías de Europa<sup>108</sup>.

---

<sup>107</sup> *Ídem*

<sup>108</sup> Cfr SSA, *Programa de Acción Específico 2007-2012 Dengue, op. cit.*, p.17.

### 2.3.4 La Región de América Latina y el Caribe

Desde la época de los sesenta, cuando las campañas de erradicación fueron interrumpidas la enfermedad se ha esparcido con periodos de brotes cada 3 a 5 años. El mayor brote reportado por la Organización Panamericana de la Salud fue en el 2002, el cual generó 1 millón de casos reportados. Del 2001 al 2009 más de 30 países notificaron un total de 6 millones 626 mil 950 casos de Dengue. Los cuatro serotipos, (tipos de microorganismos infecciosos de la misma especie) del virus del dengue circulan en la región, de los cuales 10 países los poseen: Barbados, La República Bolivariana de Venezuela, Colombia, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Guyana Francesa, México, Perú y Puerto Rico. Los cuatro serotipos se encuentran circulando en todo el continente, para esta fecha ya en México, Nicaragua, Perú y Venezuela se ha confirmado la circulación simultánea de todos ellos. Ahora bien, los países que cuentan con más del 75% de los casos son: Venezuela, Brasil, Costa Rica, Colombia, Honduras y México<sup>109</sup>.

Los datos de la OPS señalan que en 2013, el dengue tuvo un comportamiento epidémico para la región de las Américas, con el mayor reporte histórico de casos. En total más de 2.3 millones fueron notificados por los países, con 37 mil 692 casos de DH y mil 280 muertes, para una letalidad promedio del 0.05%. La incidencia promedio de Dengue fue de 430.8 x 100 mil habitantes y se reportó la circulación de los cuatro serotipos en la región, y la circulación simultánea de todos ellos en 11 países y/o territorios<sup>110</sup>.

Este año, 2014, el continente reportó un total de 73 mil 763 casos de dengue. Las subregiones con mayor número de casos e incidencia fueron la subregión Andina con 29, 272 casos, seguido por el Cono Sur con 22, 714 casos y posteriormente Norteamérica, México y Centroamérica con 18, 988 casos, comportamiento equivalente al de los años anteriores. Sin embargo, los casos de DH, los cuales son mortales han incrementado a 1, 264 con 25 muertes (una letalidad del 0.03%). Los países que han reportado muertes en el continente fueron: Perú (9), Panamá (6), República Dominicana (5), Brasil (4) y Paraguay (1)

---

<sup>109</sup> *Ídem*

<sup>110</sup> OPS, *Descripción de la situación epidemiológica actual del Dengue en las Américas*, 2013, [en línea], Dirección URL: <http://goo.gl/hfzlxz> [consulta: 23 de abril de 2014].

Estas situaciones tempranas de brote de acuerdo con la OPS deben alertar a estos países, porque puede resultar una antesala de epidemias severas en los meses históricos de mayor circulación que son a partir de mayo y junio. En cuanto al resto del continente la organización recomienda extremar las medidas de vigilancia y respuesta oportuna ante cualquier incremento inusual.

## 2.4 El dengue en la Región Mesoamericana

Partiendo desde un punto de vista histórico la Región Mesoamérica (RM) conforma las zonas en donde se desarrollaron las poblaciones indígenas anteriores a la colonización española. Asimismo es definida como una zona económica internacional ubicada en la porción media del continente americano, reconocida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y otras organizaciones económicas y de desarrollo<sup>111</sup>.

Incluye las economías integradas de siete países de Centroamérica: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, y Panamá y nueve estados de México: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán. (Mapa 2). Los niveles de desarrollo económico y social de los países mesoamericanos son similares, y todos éstos comparten un idioma común y varios recursos naturales y culturales

---

<sup>111</sup>OCDE, *Estudios Territoriales de la OCDE, La Región Mesoamericana Sureste de México y América Central*, [en línea], Honduras, 2006, p. 40, Dirección URL: <http://www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2009/02596.pdf> [consulta: 20 de abril de 2014].



Mapa 2  
Región Mesoamericana



Fuente: OCDE, *Estudios Territoriales de la OCDE, La Región Mesoamericana Sureste de México y América Central*, [en línea], Honduras, 2006, 209 pp, Dirección URL:  
<http://www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2007/00884.pdf>

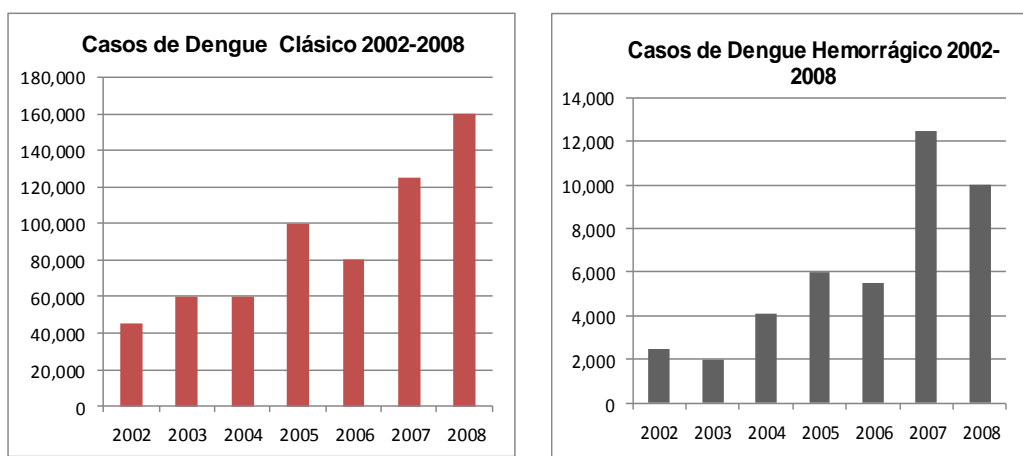
Actualmente los países del mundo están apostando por una visión o enfoque regional y de alineación de diversas agendas para poder complementar y potenciar acciones que tengan un impacto directo en las comunidades vulnerables, por supuesto la de la salud no es la excepción. Esta visión se encuentra justificada por los escasos o ineficientes servicios que aún no llegan ni siquiera el 20% de las poblaciones más pobres, a pesar de los grandes avances en materia de salud en la última década. En cuanto a la ETV dengue, su emergencia tanto clásica como hemorrágica como problema de salud pública ha sido más dramático en esta región desde los años cincuenta.

En esta región, el dengue se ha comportado de manera similar al del resto del continente americano en los últimos años, con un aumento en la incidencia y casi se ha triplicado el número de casos entre los años 2002 y 2008. En los casos de DH aumentó de 2 mil 933 hasta 9 mil 347 entre el periodo de 2002-2008. La tendencia muestra que la situación en

Mesoamérica dista mucho de estar bajo control. Ahora bien, los países que cuentan con más del 75% de los casos son: Venezuela, Brasil, Costa Rica, Colombia, Honduras, y México<sup>112</sup>

Gráfica 3

Casos de Dengue y Dengue hemorrágico reportados para Mesoamérica, 2002–2008



Fuente: Elaboración propia con datos de Héctor Gómez-Dantes y San Martín, J. L., “Dengue: Situación en las Américas. Avances y desafíos. Estrategia de Gestión integrada para la prevención y control del Dengue. OPS, Antigua, Guatemala, 2010, p.17

### 2.4.1 México

En México, el dengue se encuentra presente desde la década de los años setenta con variaciones anuales en su incidencia y brotes epidémicos de diferentes magnitudes. En la década de los años sesenta el país estuvo libre de la enfermedad hasta 1978 cuando fue nuevamente invadido, a la fecha ha ocurrido un gran número de brotes de dengue clásico y hemorrágico además de muertes presentándose de manera anual con picos en los meses de lluvia<sup>113</sup>; 29 entidades federativas total o parcialmente comprenden áreas endémicas al padecimiento, lo cual representa un problema importante de salud pública (ver mapa 3). Las regiones sur-sureste, Pacífico y Golfo de México son las que cuentan con mayor persistencia, atribuible a factores tales como la circulación viral, presencia y abundancia del

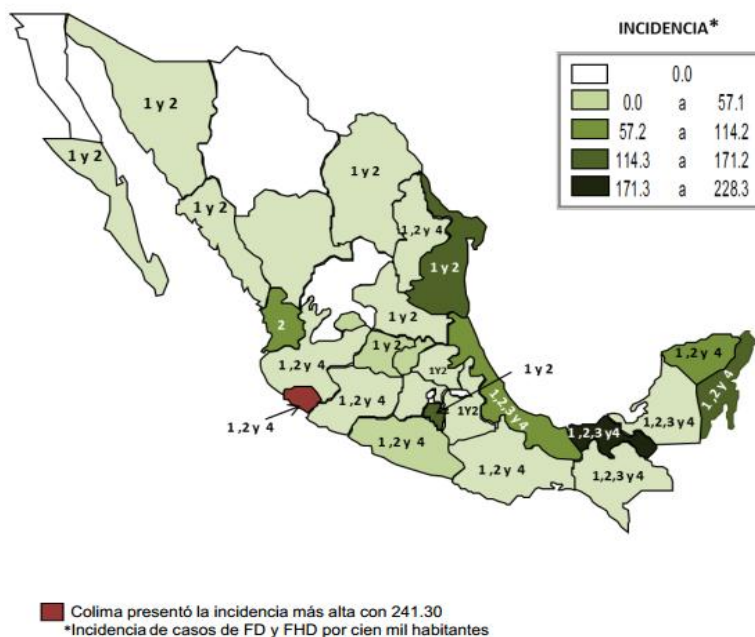
<sup>112</sup>Ídem

<sup>113</sup>Dr. Teresa Uribarren Berruela, *op.cit.*

vector, migración, densidad poblacional, intensificación de los fenómenos meteorológicos como huracanes y otros factores específicos que involucran la operación del Programa en los estados<sup>114</sup>.

A inicios de los ochenta se inició el Programa de Prevención y Control del Dengue, mismo que no ha logrado combatir el padecimiento. En los años recientes se han reducido en gran parte los esfuerzos por reestructurar este programa tanto en recursos humanos, materiales y principalmente en las estrategias que están basadas en la bionomía del vector<sup>115</sup>. Para el país el mayor reto es hacer más eficientes las acciones anticipatorias en todo los estados de la federación bajo el escenario en dónde prevalece en la sociedad la falta de conciencia, conocimiento y actitud hacia el control y eliminación de criaderos.

Mapa 3  
Incidencia de dengue. México, 2013



Fuente: Secretaría de Salud, "Panorama epidemiológico de Fiebre por Dengue en México 2012-2013", [en línea], Dirección General de Epidemiología, 2013, Dirección URL: <http://goo.gl/9sTSHU>

<sup>114</sup> Cfr. Secretaría de Salud, *op. cit.* p. 18.

<sup>115</sup> Jaime Thirion Icaza, *op. cit.* p. 14.

Actualmente en el país circulan los cuatro serotipos de manera predominante por periodos de 4 a 5 años, al término de los cuales se inicia, de acuerdo con la susceptibilidad de la población, casi de manera simultánea la circulación de otro serotipo<sup>116</sup>. Las regiones más afectadas son la región sur y centro del país donde el 2011 el potencial incremento de casos atribuible a DENV-2 O DEN-V3 los cuales solo habían circulado en baja y mediana proporción en los últimos diez años<sup>117</sup>.

De acuerdo con la SSA, el Programa de Acción y Control del Dengue, del 2000-2006 se dedicó a priorizar acciones en los estados con altos índices de transmisión, cuyos mayores logros se concentraron en: capacitación médica, vigilancia epidemiológica y controles de brotes. A pesar de que existe la circulación cíclica de serotipos en el país ocasionado que los casos de DH se incrementen, así como la demanda a los servicios de salud que rebasan la capacidad hospitalaria instalada y altos costos sociales, la capacitación de especialistas y homogeneización de los procedimientos clínicos en las unidades hospitalarias del programa anteriormente mencionado ha disminuido la letalidad, de poco más de 5% registrada en los noventa, a 1% en el 2006 con 0.4% y en el 2007 con 0.2%<sup>118</sup>. No obstante, estos datos no deben de significar que la amenaza ha disminuido, pues según datos revelados por la Dirección General de Epidemiología de la SSA, los primeros siete meses del año pasado (2013) han aumentado en un 60% los casos reportados en relación con el mismo periodo de tiempo de este año<sup>119</sup>.

En cuanto al rubro de vigilancia epidemiológica, los principales logros fueron el desarrollo de la capacidad para confirmar por laboratorio más de 70% de los casos probables a los que se tomó muestras para su diagnóstico, situación que ayudó la consolidación de una Red Estatal de Laboratorios para Dengue para una mejor calidad de la información y toma de

---

<sup>116</sup> *Ídem.*

<sup>117</sup> *Ídem.*

<sup>118</sup> *Cfr.* Secretaría de Salud, *op. cit.* p. 27.

<sup>119</sup> *Cfr.* Secretaría de Salud, *Panorama Epidemiológico de Fiebre de Dengue y Fiebre Hemorrágica por Dengue*, [en línea], Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Dirección General de Epidemiología, México, 2013, p.2. Dirección URL: <http://goo.gl/crJoja> [consulta: 20 de abril de 2014].

decisiones y con el número más alto de estudios de casos confirmados en el continente americano (de 4 mil a 100 mil desde el año 2000).

Por otro lado el país ha establecido desde el 2000 la Estrategia de Patio Limpio y Cuidado de Agua Almacenada como el eje principal para el fomento de la participación ciudadana y la acción municipal con el objetivo de disminuir los riesgos entomológicos de la enfermedad por medio de acciones de autocuidado de la salud y promoción de ambientes saludables. Sin embargo, estas medidas no han logrado avances considerables gracias a la magnitud del problema lo que refleja la necesidad de añadir de forma mucho más activa otras áreas estratégicas para la activación social como Promoción de la Salud y Comunicación Social, además de recursos presupuestales más generosos.

México cuenta también con un marco jurídico para el combate de la enfermedad. La norma del dengue es la Norma Oficial Mexicana NOM-032-SSA2-2002, para la Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de Enfermedades Transmitidas por Vector. Esta legislación tiene por objeto establecer las especificaciones, criterios y procedimientos para disminuir el riesgo de infección, enfermedad, complicaciones o muerte por enfermedades transmitidas por vector<sup>120</sup>.

#### 2.4.2 Guatemala

De acuerdo con el Informe de Desarrollo Humano de las Naciones Unidas del 2011 Guatemala es clasificado como un país en desarrollo medio, con grandes deficiencias de acceso a los servicios<sup>121</sup>, si bien en los últimos años la situación ha mejorado un poco siguen existiendo limitaciones que le impiden al país a llegar a los niveles de cobertura general de acceso a la atención médica. Esta situación, aunada a las condiciones climáticas propias de la región, son factores que ayudan a comprender la dinámica del vector y de la enfermedad.

---

<sup>120</sup>Secretaría de Salud, *op .cit*, p. 14.

<sup>121</sup>Programa De las Naciones Unidas para el Desarrollo, *Índice de Desarrollo Humano en Guatemala*, [en línea], Programa de los Informes Nacionales de Desarrollo Humano y Objetivos del Milenio, Dirección URL: <http://www.desarrollohumano.org.gt/content/idh-en-guatemala> [consulta: 13 de mayo de 2014].

En 1959 el país fue certificado como libre del vector *Aedes*, empero se re-infestó en 1967. Actualmente la enfermedad se encuentra distribuida en 80% del territorio con los cuatro serotipos.. Las estadísticas reportadas por el país muestran la baja capacidad de diagnóstico y sensibilidad de la definición de caso de dengue, debido a que se toman muchas muestras sospechosas a dengue y la mayoría resultan negativas surgiendo la existencia de otras enfermedades presentes en el área<sup>122</sup>.

El Ministerio de Salud realiza acciones de nebulizaciones en todos los barrios de los municipios afectados, contratación de mayor personal para apoyar las actividades de Información, Educación, Comunicación y abatización<sup>123</sup>. Además cuenta con la Estrategia de Gestión Integrada por parte del Programa Regional de la OPS. Por otro lado, es importante señalar que los recursos para el control de vectores en Guatemala varían entre departamentos y se encuentran en su mayoría enfocados al diagnóstico y control del paludismo.

#### 2.4.3 Belice

Con base en análisis realizado en la *Estrategia Mesoamericana para la Prevención y Control Integrado de Dengue*, la erradicación de *Aedes aegypti* en Belice fue certificada en 1958, se re infestó en 1966 y fue recertificada en 1974. La enfermedad es considerada endémica aunque el reporte de casos es esporádico<sup>124</sup>.

Los datos del país reflejan que la situación está muy por debajo del estar controlada, como basta con señalar que durante el periodo de 2002-2005 los casos de dengue fueron incrementando de 42 hasta llegar a 652. El programa de control de dengue comparte personal con los programas de malaria o paludismo y chagas, no tiene especialista en el

---

<sup>122</sup>Héctor Gómez Dantés, José Luis San Martín, *Estrategia Mesoamericana para la Prevención y Control Integrado de Dengue*, [en línea], Proyecto Mesoamérica, 2012, p. 53. Dirección [URL:www.proyectomesoamerica.org/.../dengue%20esp%2014%20mayo.pdf](http://www.proyectomesoamerica.org/.../dengue%20esp%2014%20mayo.pdf) [consulta 23 de abril de 2014]

<sup>123</sup>Se refiere al larvicida utilizado para eliminar el crecimiento del vector de larva a estado de pupa en el agua.

<sup>124</sup> Héctor Gómez Dantés, José Luis San Martín, *op. cit.*, p. 49.

vector (entomólogo), comparte aproximadamente 160 promotores en salud, y cuenta con equipo básico para rociado de insecticidas. No existe la eliminación física de los criaderos y las actividades de control se concentran en la aplicación de larvicida (Abate). Las intervenciones basadas en la participación comunitaria son muy escasas y el trabajo de laboratorio es bastante deficiente en términos de recursos y personal.

## 2.5 Análisis sobre los Determinantes Sociales en Salud del dengue

El Doctor John Snow, considerado el padre de la epidemiología moderna<sup>125</sup>, por su persistente esfuerzo en determinar las causas de la transmisión del cólera y por métodos de mapeo estadístico que inició a mediados de 1850, al ser consultado sobre cómo solucionar los problemas epidémicos que se estaban produciendo en las poblaciones cercanas al río Támesis en Londres, Inglaterra, respondió de una manera bastante decisiva: “La salud es un problema social y las acciones deben ser sociales. La ciencia y la sociedad interactúan la una con la otra de diversos modos”<sup>126</sup>.

Es por esta razón que no se puede dejar de lado cómo el comportamiento de la sociedad, la economía, la política e incluso la cultura pueden explicar las causas estructurales del desarrollo y propagación de una enfermedad que fácilmente puede ser combatida. Estos factores también son conocidos en lenguaje de salud pública como determinantes sociales de la salud:

Las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Esas circunstancias son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que dependen a su vez de las políticas adoptadas<sup>127</sup>.

---

<sup>125</sup>Ciencia que estudia la dinámica de las epidemias

<sup>126</sup>Gilda Lemos Pérez, *op. cit.*, p. 132.

<sup>127</sup>OMS, *Determinantes Sociales de la Salud*, [en línea], Dirección URL: <http://goo.gl/iMmAJu> [consulta: 22 de marzo de 2014].

Es preciso identificar y analizar cuáles son las circunstancias o situaciones sociales, económicas e incluso culturales que influyen en el desarrollo de una enfermedad para que los Estados puedan diseñar las medidas adecuadas a controlar la transmisión, proteger a los grupos más vulnerables y eliminar las condiciones de riesgo epidémico. Ahora bien, la identificación y el análisis de estos determinantes deben ser vistos bajo un enfoque multidisciplinario y no puramente biológico porque representaría una visión restringida y con alcances limitados.

En el caso de este tipo de ETV los programas de control se enfocan sólo en el mosquito vector, esta visión evade las condiciones ecológicas, sociales, económicas y políticas que influyen en su diseminación, proliferación y evolución<sup>128</sup>. La literatura especializada en este tipo de enfermedad señala que los determinantes sociales en salud del dengue más importantes han sido los siguientes.

#### 2.5.1 Factores socio-económicos

La tendencia de crecimiento de la población ha ocasionado sin dudas un aumento en la concentración de la población urbana y de las grandes ciudades, se ha calculado que la población urbana para el año 2020 será el 80% y alrededor de 50% de los 8 mil millones de habitantes del mundo vivirán en estas grandes urbes, provocando que los suministros o interrupción en la disponibilidad de agua potable escasee o peor aún que exista una inadecuada disposición de residuales líquidos y sólidos y malas condiciones de vivienda<sup>129</sup>.

Como sabemos estos factores ayudan a que abunden más lugares de criadero del vector. En las zonas endémicas como América Latina este factor es de vital importancia debido a que más del 80% de su población vive en zonas urbanas, sin embargo, en la mayoría de las ciudades de la región la urbanización se caracteriza por asentamientos informales y

---

<sup>128</sup>Héctor Gómez Dantés, “Elementos económicos y políticos que impactan en el control del Dengue en México” *op.cit.* p. 117.

<sup>129</sup>María Guadalupe Guzmán Tirado, Gustavo Kourí Flores, José Ramón Bravo González, “La emergencia de la fiebre hemorrágica del Dengue en las Américas. Reemergencia del Dengue”, [en línea], *Revista Cubana Med Trop.* vol, 51, núm.1, Cuba, enero-abril, 1999, Dirección URL: <http://goo.gl/FfBjl9> [consulta: 10 de noviembre de 2013].



colonias o barrios sin las adecuadas condiciones de agua potable, saneamiento básico, recolección de basura ni electricidad, situación que en el caso del dengue juega un papel preponderante<sup>130</sup>.

Los avances en los años recientes con respecto a las comunicaciones terrestres y aéreas han favorecido la rápida movilización de grupos de población de una zona a otra del país y por consiguiente han facilitado los traslados del vector y de los individuos infectados. Una vez más recurrimos a la tesis del Dr. Julio Frenk y la “transferencia internacional de riesgos” debido a que no sólo son las personas que se desplazan, también es relevante el movimiento de animales, el tráfico y comercio internacional<sup>131</sup>.

Reportes de la OMS señalan que “los viajeros tienen una participación esencial en la epidemiología mundial de las infecciones por dengue, ya que aquellos con virulencia pueden transportar los serotipos y cepas del dengue hacia áreas con mosquitos que pueden transmitir la infección”<sup>132</sup>.

Así mismo el fenómeno del acortamiento de las distancias y los tiempos de traslado entre las regiones representa uno de los factores más importantes para la diseminación de la infección en la circulación mundial de los cuatro serotipos del virus<sup>133</sup>.

Sin embargo, este tipo de factores, de manera irónica, sirve de ayuda para combatir la enfermedad, ya que los viajeros infectados transportan el virus hacia los países no endémicos que tienen facilidades para obtener información más detallada sobre el tipo de virus y así poder actuar adecuadamente, aunque la verdadera incidencia del riesgo no puede determinarse. Un aumento en los casos de los viajeros puede deberse, por ejemplo, a una mayor cantidad de viajes hacia áreas endémicas de dengue<sup>134</sup>.

---

<sup>130</sup> *Ídem.*

<sup>131</sup> Julio Frenk, Octavio Gómez-Dantés, *op. cit.* p. 157.

<sup>132</sup> *Cfr.* OMS y el Programa Especial para Investigación y Capacitación en Enfermedades Tropicales, *Dengue, Guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control*, Bolivia, OMS y TDR, 2009, *op. cit.* p. 13.

<sup>133</sup> *Cfr.* José Narro-Robles, Héctor Gómez-Dantés, “El Dengue en México: un problema prioritario de Salud Pública”, [en línea], *Salud Pública de México*, vol. 37, p. 14, Instituto Nacional de Salud Pública de México, México, 1995, Dirección URL: <http://goo.gl/jg0DRH> [consulta: 15 de noviembre de 2013].

<sup>134</sup> *Ídem.*

No sólo el incremento del turismo ha ayudado a la transmisión del vector a nivel mundial, sino que también ha transformado la ecología de las zonas endémicas. Los centros de recreación turística como hoteles, zonas habitacionales, carreteras, aeropuertos etc., han establecido condiciones aptas para el desarrollo de los focos de reproducción del vector gracias a que el crecimiento dispar entre la población y servicios impone que se asienten de manera desregulada poblaciones con necesidades de vivienda y servicios públicos<sup>135</sup>.

A pesar de que todas las causas o factores son importantes para comprender la presencia y prevalencia de las ETV la carencia de agua y saneamiento básico ha resultado ser uno de los más importantes porque son influidos por los determinantes estructurales como la pobreza. Un adecuado suministro de agua tanto en calidad como en cantidad es vital para la higiene, además de evitar una fuente de criaderos de mosquitos vectores. Por ejemplo, se demostró en Tailandia y la República Dominicana que el inadecuado suministro de agua pública o sistema de tuberías fue un factor determinante en la proliferación de sitios de reproducción para el vector de la fiebre del dengue<sup>136</sup>.

La salud humana incide directamente sobre gran parte de los aspectos relacionados con el desarrollo. En el ámbito doméstico, ya sea en zonas urbanas o rurales, se hace especial hincapié en la falta de acceso a cantidades suficientes de agua potable y a un saneamiento adecuado, y en el fomento de hábitos de higiene. Muchos de estos factores son claves para frenar la transmisión de enfermedades infecciosas asociadas a la inadecuada cantidad o calidad del agua<sup>137</sup>.

Tener agua limpia y segura es vital para la salud del humano, cada persona en la Tierra requiere de al menos 20 a 50 litros de agua potable al día, para beber, cocinar y/o simplemente mantenerse limpios, por lo que el problema de la contaminación de este recurso es uno de los inconvenientes más graves actualmente para la salud, a tal grado que la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha estimado que aproximadamente un mil millones de personas no poseen acceso a agua segura y alrededor de dos mil quinientos

---

<sup>135</sup> *Ídem*.

<sup>136</sup> Erik Blas, Anand, Sivasankara Kurup, *Equidad, Social determinants and public health programmes*, WHO, [en línea], 2010, Dirección URL: <http://goo.gl/SH3z7F> [consulta: 28 de abril de 2014]

<sup>137</sup> Natalia Llorente Nosti, Sara Casas Osorio, *Agua y Salud*, Alianza por el agua y La Cruz Roja Española, [en línea], España, Dirección URL: <http://goo.gl/B6kgZK> [consulta: 10 de octubre de 2013]

millones no tienen acceso a un sistema higiénico adecuado<sup>138</sup>. Asimismo, es importante considerar que el problema de escasez también es atribuido a que no toda el agua disponible está distribuida de forma equitativa en la superficie terrestre, lo cual provoca serios problemas de orden ambiental, económico, político y de salud.

Aproximadamente cada año, lagos, ríos y desembocaduras reciben una cantidad de contaminación derivada de los desechos provenientes de los seres humanos, la industria, químicos, fertilizantes y los pesticidas usados para los cultivos de la agricultura, equivalente al peso de toda la población mundial, alrededor de 7 mil millones de personas, ha ocasionado una destrucción a la producción de alimentos, ecosistemas naturales, la biodiversidad e importantes pérdidas económicas, especialmente en los lugares más pobres. En el continente africano, por ejemplo, 28 mil 400 millones de dólares estadounidenses son desperdiciados por falta de agua y saneamiento<sup>139</sup>.

Las forma en cómo vive la gente juega un papel importante para la exposición de contagio a las ETV. Este determinante se encuentra clasificado como intermedio, debido a que se encuentra asociado fuertemente a la pobreza como el determinante estructural. Los materiales con los que están contruidos los hogares, el diseño y modos de vida alrededor de los domicilios pueden favorecer la presencia de vectores, como es el caso de la enfermedad de chagas y el dengue. Otro ejemplo son los pisos de tierra que constituyen un factor de riesgo para la transmisión de la geohelmintiasis por no usar calzado. Además la situación de hacinamiento (número de personas que comparten habitaciones), influye en las enfermedades de transmisión de persona a persona como la lepra y el tracoma<sup>140</sup>.

---

<sup>138</sup> ONU, *Día Mundial del Agua: Agua para el Desarrollo*, 22 de marzo de 2002, [en línea], Dirección URL: <http://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/2002/prn0203.shtml>, [consulta: 9 de octubre de 2013].

<sup>139</sup> ONU-Agua Declaración sobre la Calidad del Agua *op. cit.*, p. 2.

<sup>140</sup> *Ídem*,

### 2.5.3 Factores políticos

Gustavo Kourí, científico cubano experto en dengue, ha detectado que la privatización de los servicios de salud ha ocasionado que el dengue se convierta en una enfermedad endémica en el continente sudamericano con excepción de Chile, Cuba y Uruguay<sup>141</sup>. Ahora bien, a pesar de que se sabe cuáles son las acciones que deben realizarse en los programas de prevención y control, por lo menos en América, la mayoría de los países en la región no aplican los principios del enfoque ecosistémico además de que las autoridades reaccionan, generalmente cuando la amenaza ya no se puede prevenir<sup>142</sup>.

Anteriormente se describió que uno de los determinantes sociales de la enfermedad es la proliferación de artículos manufactureros que propician el criadero del vector además de la falta de un buen suministro de agua potable, pues bien, estos factores para poder ser eliminados deben de contar con la participación de no solo las autoridades de salud, pues sus estructuras no dependen de ello. En muchas ocasiones, los servicios de recolección de basura o de abastecimiento de agua son privados y no participan en las acciones dirigidas a controlar la transmisión de la enfermedad o relacionadas a la higiene ambiental gracias a que las consideran acciones aisladas no competentes a ellas, cuando su participación debe ser determinante para reducir los focos de cría. Los diversos actores gubernamentales y las entidades encargadas de estos servicios, iglesias, incluso la sociedad civil deben participar en los programas<sup>143</sup>.

Sin embargo, es importante remarcar que a pesar de que la participación por parte de la sociedad representa uno de los elementos clave para la lucha contra la enfermedad del Dengue, resulta difícil pedir una participación activa de la población cuando ésta se

---

<sup>141</sup>Gustavo Kourí, “El Dengue, un problema creciente de salud en las Américas”, [en línea], *Revista Panamericana de Salud Pública*, vol. 19, núm. 3, Washington, 2006, p. 616, Dirección [URL:http://goo.gl/oNy5DQ](http://goo.gl/oNy5DQ), [consulta: 15 de noviembre de 2013].

<sup>142</sup>*Ídem.*

<sup>143</sup>*Ídem.*

encuentra en situaciones de pobreza o bajo nivel cultural y educacional, y cuya prioridad elemental es luchar por su subsistencia<sup>144</sup>.

Esta situación, que desafortunadamente sufre la región del continente americano, por consiguiente constituye uno de los principales retos para el control de la enfermedad. Empero no debe de ser utilizado como justificación para el olvido de la vigilancia constante por parte de las autoridades y actores competentes. Lo anterior se destaca porque los gobiernos no aplican adecuadamente las leyes sanitarias relacionadas directa o indirectamente con el control de los vectores, debido a que sólo tiene relevancia coyuntural, es decir, cuando llegan los tiempos de campañas políticas las autoridades regresan con todas las actividades necesarias con fines electorales<sup>145</sup>.

#### 2.5.4 Factores medioambientales

El cambio climático, según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) es entendido como “[...] un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables”<sup>146</sup>. En este sentido, el aumento de las actividades humanas en la era industrial ha provocado la concentración de los llamados gases de efecto invernadero [bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>), el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O)] en la atmósfera, provocando más calor en la superficie global del planeta afectando a los ecosistemas y el comportamiento del clima como el calentamiento de los océanos, desaparición de glaciares elevación del nivel del mar, aumento en la frecuencia e intensidad de eventos climatológicos extremos debido a una mayor evaporación de agua y superficies oceánicas más calientes<sup>147</sup>.

---

<sup>144</sup>José Narro-Robles, Héctor Gómez-Dantés, *op. cit.* p. 14

<sup>145</sup>*Ibidem.* p. 617.

<sup>146</sup>Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), “Artículo 1, párrafo 2”, en CMNUCC, [en línea], Dirección URL: <http://goo.gl/vkW6hP>, [consulta: 18 de agosto de 2013].

<sup>147</sup>Irina, Ize Lema, “El cambio climático y la salud humana”, *Gaceta Ecológica*, [en línea], octubre-diciembre, Instituto Nacional de Ecología, México, 2002, pp. 43-52. Dirección URL: <http://goo.gl/wCrRDu>, [consulta: 18 de agosto de 2013].

El cambio climático también puede afectar la salud de la población debido a trastornos económicos provocados por el clima y el deterioro ambiental, además de daños causados en la infraestructura de la salud pública y en los medios de vida por fenómenos meteorológicos extremos<sup>148</sup>. Cada año, estos fenómenos afectan a millones de personas, dañan la infraestructura de salud pública fundamental y causan miles de millones de dólares de pérdidas económicas. La contaminación del agua potable provocada por las inundaciones o fenómenos meteorológicos como huracanes son ejemplos del aumento en las enfermedades diarreicas como el cólera, respiratorias y vectoriales (dengue), debido a la falta de condiciones de higiene.

Por naturaleza los vectores o agentes biológicos se encuentran en los países tropicales por lo que son extremadamente sensibles a los efectos directos del clima: a la temperatura, patrones de precipitación y viento gracias a que éstos influyen directamente sobre la biología de los vectores y parásitos: Técnicamente cuando aumenta la temperatura del agua, las larvas tardan menos tiempo en madurar, y por consecuencia, se puede producir un mayor número de crías durante el periodo normal de trasmisión (5 a 7 días)<sup>149</sup>. Además, los mosquitos adultos digieren más rápidamente la sangre, lo que significa que se alimentan con mayor frecuencia, aumentando así la intensidad de transmisión. Por otro lado el riesgo no sólo se encuentra en el cambio de comportamiento biológico sino también en la modificación a corto y largo plazo del número de criaderos naturales<sup>150</sup>.

Según un estudio realizado por la Doctora Elia Lemus Lago, especialista en medicina tropical en Cuba, el desplazamiento de las poblaciones de los vectores *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* pudieran moverse más al norte y tener transformaciones más rápidas con el calentamiento global. De acuerdo con sus investigaciones para el año 2050, se habrán movido 190 Km hacia el norte en el territorio de China, cubriendo más de la mitad de la

---

<sup>148</sup>OPS, *Proteger la salud frente al cambio climático*, [en línea],OPS, 2011, p.5 Dirección URL: [http://www.paho.org/hq/index.php?gid=20698&option=com\\_docman&task=doc\\_view](http://www.paho.org/hq/index.php?gid=20698&option=com_docman&task=doc_view) [consulta: 16 de noviembre de 2013].

<sup>149</sup>Andrew Githeko, Steve W.Lindsay, Ulisses E. Confalonieri, *et.al*, “El cambio climático y las enfermedades transmitidas por vectores: un análisis regional”,[en línea], *Revista Virtual REDESMA*, diciembre, vol, 3, Centro Bolivariano de Estudios Multidisciplinarios, 2009, Dirección URL: <http://goo.gl/9I2N5x> [consulta: 16 de noviembre de 2013].

<sup>150</sup>*Ídem*.

provincia de Hainan, lo que incluirá un gran número de ciudades y de poblaciones donde en los momentos actuales el dengue no es endémico<sup>151</sup>.

El aumento de las enfermedades tropicales es el más evidente fenómeno hasta ahora descrito (malaria, dengue, tripanosomiasis, encefalitis viral, esquistosomiasis): varios estudios, sobre todo en África, vienen demostrando la variación geográfica del dengue y la malaria debida a los cambios climáticos. Pero estos fenómenos no siempre son explicables por causa del clima, tal deterioro epidemiológico se distribuye en razón de otro proceso de la globalización, el empobrecimiento y la exclusión social.

Ahora bien, los científicos encargados en estudiar la relación entre el cambio climático y las enfermedades transmitidas por vectores como Paul Eipsten, señalan que las investigaciones sobre la conexión entre las condiciones climatológicas y la transmisión de la enfermedad y sus epidemias todavía son inciertas y poco claras, además de que resulta difícil predecir los impactos potenciales del cambio climático sobre las enfermedades vectoriales cuyo ingrediente principal de desarrollo es el agua, debido a que la mayoría de las veces el acceso a una fuente de agua sana depende principalmente de factores socio-económicos<sup>152</sup>. Sin embargo, siguiendo con Paul Eipsten “Los estudios preliminares han demostrado una relación entre el fenómeno de El Niño y la incidencia de dengue”<sup>153</sup>.

De hecho, las recientes inundaciones que dejó el paso de los fenómenos meteorológicos “Ingrid” y Manuel” en septiembre del 2013 agudizaron el incremento de casos<sup>154</sup>. Si bien el factor del clima es importante para determinar el comportamiento biológico de las ETV como el dengue, existen otros elementos como la resistencia de los insecticidas y el

---

<sup>151</sup>Elia Rosa Lemus Lago, “Salud Internacional ante el cambio climático. Caso Dengue en las Américas”, [en línea], *Revista Cubana de Salud Pública Internacional*, 2010, Dirección URL: [http://bvs.sld.cu/revistas/spi/vol01\\_01\\_10/spi09110.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/spi/vol01_01_10/spi09110.htm), [consulta: 16 de noviembre del 2013].

<sup>152</sup>Paul R Epstein, “Health and Climate change”, [en línea], *Center for Health and the Global Environment*, Harvard Medical School, United States, p. 117, Dirección URL: <http://goo.gl/opa8tt>, [consulta: 15 de noviembre de 2013].

<sup>153</sup> *Ídem*.

<sup>154</sup>Secretaría de Salud, *Boletín Epidemiológico 2013*, [en línea], Dirección General de Epidemiología, México, 2013, Dirección URL: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/dgae/boletin/indice-2013.html> [consulta: 5 de noviembre del 2013].

reducido poder adquisitivo de los países endémicos. Además de la mala infraestructura sanitaria e implementación de los programas de prevención debido a que son las herramientas con mayor relevancia que permitirían reducir los efectos de la enfermedad.

## 2.6 El Impacto Económico y Social de la ETV del Dengue en la Región de Mesoamérica

Durante las pasadas cinco décadas la incidencia del dengue se ha incrementado en un 30%. Se estima que 50 a 100 millones de nuevas infecciones ocurren anualmente en las de 100 países endémicos. Cada año cientos y miles de casos severos emergen incluyendo 20 000 muertes, 264 Años de Vida Por Discapacidad (AVAD) por millones de habitantes anualmente y un estimado costo por casos ambulatorios y hospitalizados de 514-1394 dólares<sup>155</sup>, constantemente afectando a las poblaciones pobres. Estos números son sólo estimaciones, pueden ser mucho peores debido al no reporte de casos de DH y la clasificación errónea de casos documentados.

La continua proliferación de este tipo de enfermedad representa una amenaza para el desarrollo económico la estabilidad y prosperidad de los estados a nivel mundial. En algunos países el dengue es comparable con los tuberculosos y otras enfermedades transmisibles con altas cargas de enfermedad<sup>156</sup>. Sin embargo, la amenaza es más predominante en aquellas regiones con mayor porcentaje de carga mundial de enfermedades como lo son las regiones tropicales.

De acuerdo con un estudio realizado por un grupo de especialistas del Instituto Schneider de Salud Pública de la Universidad de Brandeis, Massachussetts, de Estados Unidos, el costo total del dengue en el continente americano, se encuentra estimado en 2.1 mil millones de dólares por año. Esta cantidad de dinero es aportada por los gobiernos,

---

<sup>155</sup>WHO, *Global Strategy for Dengue prevention and control, 2012-2020*, [en línea], WHO report, August 2012, p. 7, Dirección URL: <http://www.who.int/Denguecontrol/9789241504034/en/>, [consulta: 23 de abril de 2014] Traducción propia.

<sup>156</sup> Por cargas de enfermedad nos referimos al impacto de un problema de salud en un área en específica, estimado por la mortalidad, morbilidad edad y sexo, regularmente es medida en términos de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD). *Ídem*.



empleados, propietarios, y aseguradores para apoyar a los sistemas de salud el cual trata la población afectada, así como compensar la falta de productividad y el gasto de los programas de control del vector.

La carga económica de la enfermedad proviene del aumento impresionante de casos. En el 2011, en el continente americano se notificaron 1, 086,606 casos de los cuales 20, 000 fueron de DH, es decir, 2.977 casos por día y más de 120 casos por hora. Se estima que se produce más de una muerte por día a causa del dengue en América Latina<sup>157</sup>.

De acuerdo con el estudio la carga económica del dengue no se limita al sector salud (aproximadamente cerca del 60%). La falta de productividad por enfermedad y muerte prematura son las fuentes comunes de costos indirectos, los sectores de servicio y la industria se ven afectada en su productividad por la incapacidad de sus empleados o porque tienen que quedarse en casa para cuidar a un familiar enfermo: en Malasia y Camboya un niño pierde en promedio de 16 a 23 días de escuela<sup>158</sup>.

Por otro lado el miedo al contagio influenciado por los medios de comunicación masiva durante los brotes epidémicos, pueden disminuir el flujo turístico y por ende impactar negativamente en las regiones donde la economía local depende del turismo. El estudio previamente citado señaló una pérdida de 363 millones de dólares durante un brote epidémico ocurrido en Tailandia (ver mapa 4). Los fondos sustanciales son enfocados a los programas de control vectorial, que incluyen: inspecciones de las viviendas, fumigación, y educación hacia la comunidad por medio de campañas masivas. Estos programas representan alrededor del 30% del total de gasto gubernamental en la enfermedad: Brasil gasta 1.2 mil millones de dólares cada año en control vectorial. Puerto Rico, con menos de 4 millones de habitantes invierte 8 millones de dólares anuales. Sin embargo, ambos países reportaron casos de dengue en el 2010.

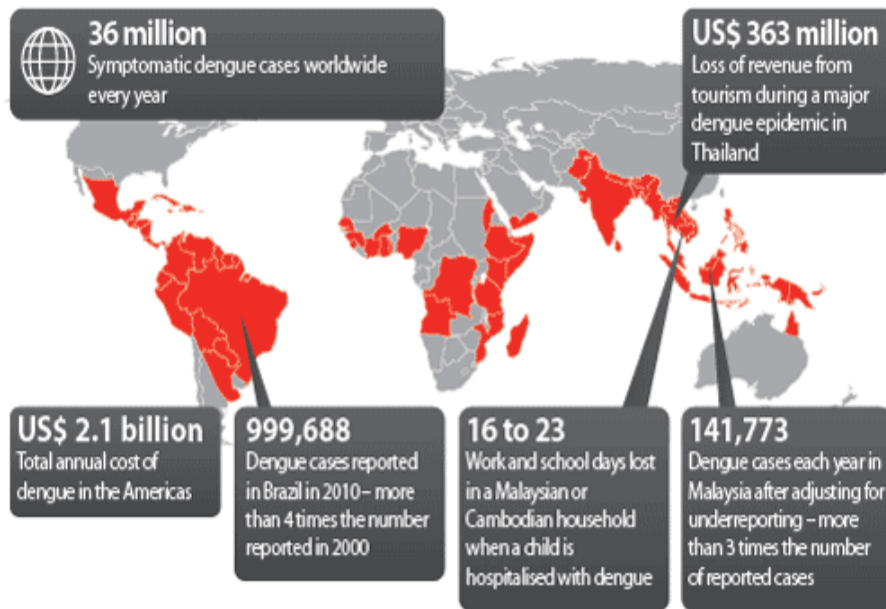
---

<sup>157</sup>Donald Shepard, "The Economic burden of Dengue", [en línea], *Denguematters.info*, Sanofi Pasteur, 2013, p.1, Dirección URL: <http://www.Denguematters.info/content/issue-2-economic-burden-Dengue#sthash.EdjifiGK.dp> [consulta: 22 de marzo de 2013].

<sup>158</sup> *Ídem*.

## Mapa 4

### El costo económico del dengue a nivel mundial



Fuente: Donald Shepard, “The Economic burden of Dengue”,

Al no existir un adecuado método de control global para la enfermedad una de las opciones a considerar por los gobiernos está siendo actualmente la creación de una vacuna que entrará al mercado en el 2015 en México, producida por la farmacéutica francesa Sanofi Pasteur, la cual representa un gran negocio, siendo la primera en fabricarlo. Es importante señalar que esta herramienta no puede ser mostrada como la solución a todo el problema pues no basta solo con inyectar la dosis, ésta tendrá que formar parte de las estrategias gubernamentales considerando que no existe presupuesto ni vacunas que alcancen<sup>159</sup>. El anuncio de la vacuna contra el dengue fue emitido en el marco del Día Mundial de la Salud 2014, el cual tuvo por lema “Pequeñas picaduras, grandes amenazas”.

Si bien, se han creado diversas vacunas para contrarrestar el impacto del virus todavía no se ha podido ejecutar una vacuna tetravalente, es decir, que ofrezca una protección de por vida y que además sea económicamente accesible. Gracias a que no existen medicamentos

<sup>159</sup> *Ídem.*

antivirales para el dengue las tasas de ataque son elevadas y las epidemias explosivas. Por esta razón, cuando ocurren éstas, controlarlas resulta difícil y los sistemas de salud se ven desbordados. Esta situación refleja la necesidad de fabricar una vacuna con la capacidad de prevenir epidemias.

A partir de los esfuerzos realizados en 1944 distintos grupos de investigadores, agencias gubernamentales y empresas han estado produciendo algunas opciones, los cuales se encuentran en distinta fases de estudios clínicos en varios países alrededor del mundo (ver Cuadro 3). De acuerdo a la OPS actualmente la investigación científica de una vacuna experimental se encuentra bastante avanzada. Empero, aún quedan temas complejos por dilucidar. Se prevé que la vacuna podrá estar disponible en los esquemas de inmunización en los diversos países endémicos dentro de unos tres o cuatro años. Precisamente hace dos años en noviembre del 2012 se publicó sobre la protección de una vacuna tetravalente (para los cuatro serotipos) contra el dengue (en fase 2b), aplicadas en niños tailandeses con una eficacia de un 30.2%. La eficacia según serotipos fue; 55.6% para Denv-1, 9.2% para Denv-2, 75.3% para Denv-3 y 100.0% para Denv-4.

Si bien, la vacuna contra el dengue pudiera ser una solución a este problema de salud pública, también es un riesgo latente que a la larga llegaría a generar más conflictos que soluciones. Esto es porque tanto la vacuna contra la influenza como la del dengue, son productos biológicos, cuya composición es inestable, es decir, son de vida media, a menos que sean fortificados con alguna sustancia. Con base en un estudio realizado por el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, el elemento estabilizador que han utilizado las farmacéuticas que producen la vacuna contra la influenza, es un derivado del mercurio, metal que a la larga puede generar alteraciones neurológicas ya que investigaciones generadas en él <sup>160</sup>.

---

<sup>160</sup>Graciela Cárdenas, José Luis Soto-Hernández, Alexandra Díaz-Alba, *et al.* “Neurological events related to influenza A (H1N1) pdm09”, [en línea], *Influenza and Other Respiratory Viruses*, vol, 8, núm 3, 2014, p. 349, Dirección URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/irv.12241/pdf>, [consulta: 3 de junio de 2014].

Cuadro 3: Candidatos de Vacunas para el dengue

Candidato de Vacuna	Creador	Fase
Vacuna YF-DEN quimérica tetravalente de virus vivos atenuados	Sanofi Pasteur	Fase II
Vacuna tetravalente aislado viral viva atenuada	WRAIR y GSK	Fase II
Vacuna DEN2-DEN quimérico atenuado vivo	CDC y Inviragen	Fase I
Vacuna de subunidades E recombinante	Merck	Fase I
Vacuna tetravalente viva atenuado que comprende 3 mutaciones de delección y quimeras DEN-DEN	EE.UU. NIH LID y NIAID	Fase I
Subunidad antígeno recombinante (dominio III) vacuna	IPK / CIGB preclínicos	Preclínica
Vacuna viva YF-DEN quimérico atenuado	Fundación Oswaldo Cruz	Preclínica
Vacuna de ADN tetravalente	EE.UU. NMRC y GenPhar	Preclínica
Vacuna tetravalente	WRAIR y GSK	Preclínica

Fuente:., María Guzmán, Scott B. Halstead, Harvey Artsob, *et.al*, “Dengue: a continuing global threat”, [en línea], TDR, *Nature Reviews Microbiology*, diciembre, vol, 8, núm 12, 2010, p. 13, Dirección URL: <http://goo.gl/KHz7ky>, [consulta: 3 de junio de 2014].

En resumen, este capítulo se ha podido evidenciar la presencia histórica que ha tenido la enfermedad así como las causas de su origen y desarrollo, que han sido sumamente sociales con el fin de demostrar que evidentemente los procesos de intercambio de bienes y mercancías de la globalización han sido los catalizadores idóneos para su proliferación.

De esta misma manera al realizar el análisis sobre los determinantes sociales que comparten cada una de las regiones del mundo y en especial Mesoamérica provocadas por una desigual distribución de los ingresos, bienes y servicios sanitarios las han convertido en las regiones con los mayores índices de incidencia de la enfermedad. No obstante del efecto que el cambio climático ha tenido en el patrón de lluvias y formación de huracanes más fuertes, alterando el proceso biológico del vector en sí, siguen siendo los factores socioeconómicos las causas principales de la incidencia.

Ahora bien, en la Región de Mesoamérica el perfil epidemiólogo descrito evidenció el poco control que los sistemas de salud tienen en cada uno de los países, siendo las comunidades más pobres las que sufren directamente las consecuencias, debido a que al no contar con dinero para el tratamiento pierden días de trabajo sumamente valiosos. Este fenómeno refleja la pésima combinación de políticas y programas sociales deficientes, arreglos económicos injustos propios y una mala gestión para con los sectores más vulnerables.

Por otra parte, se descubrió que los impactos no sólo han recaído sobre el propio desarrollo de las personas y de sus ingresos, en un nivel macro los sistemas de salud nacionales que no cuentan con los recursos económicos y humanos necesarios se ven perjudicados al no poder brindarle los servicios a una cantidad considerable de enfermos. Lo anterior se refleja en la economía, cuando existe una alerta de brote epidémico el turismo tiende a descender impacto de forma considerable al crecimiento económico en cada país.

Por ello los gobiernos nacionales junto con la comunidad internacional, debe y puede corregir o subsanar esta situación, debido a que forma parte de su responsabilidad ética hacia con los que menos tienen. Para ello deben actuar de forma urgente y sostenida desde un nivel internacional, nacional y local, así como la participación de la misma comunidad y el sector empresarial. Dicho esto el siguiente capítulo examinará y analizará el papel que han tenido los líderes en el sector de la salud pública en la Región de Mesoamérica, comenzando por la Organización especializada en salud del Sistema de Naciones Unidas la OMS y la OPS.

### 3. Esfuerzos de las Organizaciones Internacionales de Salud para prevenir y controlar el dengue en la Región Mesoamericana

En los últimos años, el interés en la enfermedad del dengue ha ido en aumento, así como su importancia epidemiológica. El primer combate mundial fue cuando la OPS lanzó una campaña continental para erradicar al vector de la fiebre amarilla *Aedes aegypti* en la década de los cincuenta. Sin embargo, no funcionó debido a la resistencia de ciertos países a participar en el esfuerzo sanitario<sup>161</sup>.

Al ser un tema de salud mundial y regional para fines de este trabajo, el rol que juegan las organizaciones internacionales y regionales es sumamente importantes debido a que con su trabajo apoyan el funcionamiento de la sociedad internacional, así como enfrentan los retos comunes y ser capaz de complementar las limitaciones territoriales y de poder en cada país. Tal y como lo menciona Rafael Calduch:

Resulta muy coherente con la dinámica internacional, que la aparición y desarrollo de las organizaciones Internacionales, precisamente junto al Estado y sin desplazarlo de la esfera mundial, se realice para desempeñar ciertas funciones y/o competencias, necesarias para la existencia y funcionamiento de las sociedad internacional, que no poseen una correspondencia territorial inmediata y directa. En otras palabras, la organización, nace específicamente, ante la necesidad de complementar y trascender las limitaciones que la división fronteriza y estatal del territorio impone a los poderes de cada país<sup>162</sup>.

En un primer momento este capítulo presentará los antecedentes de los diferentes programas que en continente americano la OMS y OPS han implementado, analizando sus componentes y el porqué de sus avances y obstáculos. Posteriormente se proseguirá a interpretar cómo ha sido afrontado este problema los gobiernos de la Región Mesoamérica

---

<sup>161</sup>Héctor Gómez Dantés, José Luis San Martín, *Estrategia Mesoamericana para la Prevención y Control Integrado de Dengue*, [en línea], Banco Interamericano de Desarrollo, 2012, Dirección URL: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36751166> [consulta: 20 de abril del 2014].

<sup>162</sup>Rafael Calduch, “Teoría general de la Organización Internacional, Relaciones Internacionales. Cap.8”, [en línea] Ediciones Ciencias Sociales, Madrid, 1991, p. 1, Dirección URL: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/sdrelint/lib1cap8.pdf>, [consulta: 20 de abril de 2014].

con los diversos intentos de integración a los que forman parte como bloque regional: el Proyecto Mesoamérica, el Sistema Mesoamericano de Salud Pública y el Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica y la República Dominicana, esto con el fin de comprobar que estos tipos de plataformas han determinado una nueva forma de relación entre los gobiernos ante la noción de vulnerabilidad mutua otorgada a la salud pública-

### 3.1 La Organización Mundial de la Salud

Con base en los análisis de los expertos dengue en la región, Héctor Gómez Dantes y José Luis San Martín, tradicionalmente los enfoques dirigidos para la prevención y control del dengue han sido heredados de los programas vectoriales en los que el centro de la estrategia de control fueron la eliminación del vector en combinación con el uso de insecticidas, lo cual generó la idea errónea de que cualquier estrategia de control vectorial podría alcanzar reducciones comparables.

Fue hasta la década de los noventa cuando la región atravesó por un proceso de descentralización; reformas de los sistemas de salud; falta de recursos financieros requeridos para mantener la plantilla de personal y equipo, que los programas de control ajustaron su estrategia de rociado espacial a gran escala hacia esquemas integrales, en especial orientados a la participación comunitaria. Sin embargo, las fallas demostradas por los programas obligaron al desarrollo de nuevas intervenciones con abordajes novedosos aunque con un impacto todavía limitado en el control de un espectro tan amplio de criaderos en la vivienda y su entorno.

Ahora bien, la OMS históricamente ha mostrado un gran interés en el combate de las enfermedades transmitidas por vectores. Este interés ha marcado una pauta en la práctica de la salud pública además de haber creado muchas de las instituciones académicas relacionadas a la formación de los recursos humanos y de investigación en salud pública en el mundo. Es la agencia del Sistema de Naciones Unidas encargada de crear diversos programas mundiales y resoluciones con respecto al combate de la enfermedad del dengue.

Su participación ha ido en aumento, en 1955, desarrolló una estrategia mundial para enfocar y coordinar las iniciativas nacionales en una estrategia integrada. En 1997, se revisó el manual *Dengue hemorrhagic fever: Diagnosos, treatment, prevention and control* y en 2002, la Asamblea Mundial para la Salud de la OMS adoptó la Resolución WHA55.17 en la que se solicita a los estados miembros que apoyan la estrategia mundial así como el compromiso de asignación de fondos específicamente para las iniciativas de prevención y control, además de la elaboración de una guía detallada para ayudar a los jefes de programas en el desarrollo de planes de movilización social y comunicación enfocados en el comportamiento, la prevención y control del dengue y el DH.

Estas actividades han estado guiadas por las políticas establecidas en la resolución WHA455.17 de la Asamblea Mundial de la Salud (adoptada por la quincuagésima quinta Asamblea Mundial de la Salud en 2002) y a nivel regional mediante la resolución CE140.R17 de la Conferencia Panamericana de la Salud (2007), resolución WPR/RC59.R6 del Comité Regional de la OMS para el Pacífico Occidental (2008) y la resolución SEA/RC61/R5 del Comité Regional de la OMS para Asia Suroriental (2008)<sup>163</sup>.

Cuadro 4: Lista cronológica de las resoluciones de la OMS y sus comités regionales

Asamblea de la Organización Mundial de la Salud	Resoluciones de Comités Regionales
2002- WHA55.17 Prevención y Control del Dengue y Dengue Hemorrágico	2001- OPS : Dengue y Dengue Hemorrágico (CD43.R4)
2005- WHA5.3 Revisión de las Regulaciones de Salud Internacional	2008- SEAR: Prevención y Control del Dengue (SEA/RC61/R5)
	2008- EMR: Dengue : llamado para la urgente intervención de una rápida enfermedad emergente (EM/RC/58.R4)
	2008- WP: Prevención y control de la Fiebre de Dengue y Dengue Hemorrágico (WPR/RC59.R6)

<sup>163</sup> Cfr: OMS y el Programa Especial para Investigación y Capacitación en Enfermedades Tropicales, *op. cit.* p. 9.



Fuente: Elaboración propia con los datos de las resoluciones de la OMS.

Por otra parte el dengue se encuentra dentro del Programa Especial de Investigación y Enseñanza en Enfermedades Tropicales (TDR por sus siglas en inglés). En esta sección se describirán las principales estrategias y campañas mundiales que se han diseñado así como la evaluación de sus resultados.

La OMS, también junto con la OPS, establece cuatro principios orientados a mejorar las políticas de salud y el desempeño de las medidas de prevención y control de la fiebre por dengue<sup>164</sup>:

1. La voluntad política de los gobiernos
2. Coordinación intersectorial
3. Participación activa de la comunidad y
4. El fortalecimiento de las leyes sanitarias

Ahora bien, es necesario explicar cómo es que estos principios se traducen en la realidad. Con base en un análisis político sobre el Programa de Control del Dengue en el estado de Morelos en México, realizado por los especialistas en salud pública Mariana I. González Fernández, Emanuel Orozco y Enrique Cifuentes, la *voluntad política de los gobiernos y la coordinación intersectorial* implican, fundamentalmente, desarrollar políticas públicas e implementar programas sectoriales e intersectoriales, planeación de finanzas, formación de recursos humanos y organización de campañas mediáticas intensivas de comunicación de riesgos.

Gracias a que la estructura fundamental de la prevención y control de la FD/FDH<sup>165</sup> gira en torno a del sector salud con las tareas de vigilancia epidemiológica, entomológica y ambiental y capacitación de personal. Para la ejecución de las políticas también es necesario el *fortalecimiento de las leyes sanitarias* por medio de la cooperación entre

---

<sup>164</sup>Mariana González Fernández, Emanuel I. Orozco Núñez, Enrique Cifuentes, “Análisis político del Programa de Control del Dengue en Morelos, México”, [en línea], *Rev Saude Pública*, Dirección URL:<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v44n6/1502.pdf> [consulta 12 de abril del 2014].

<sup>165</sup>Fiebre Dengue y Fiebre Dengue Hemorrágica.

niveles de gobierno en el cumplimiento de la legislación que sustentan los programas de control además de la atención a necesidades de agua y saneamiento.

Por otro lado el análisis político del programa demostró que la *participación activa de la población* en el saneamiento de viviendas es clave particularmente en la eliminación de criaderos del mosquito vector. El estudio demostró que “los servicios de salud brindan mayor apoyo financiero y recursos humanos, a diferencia de lo que aportan otros sectores en tareas de control larvario, nebulización y saneamiento [...] dicho apoyo no es homogéneo entre los diferentes municipios afectados por el virus del dengue”.<sup>166</sup>

Estos principios, por tanto se encuentran dirigidos a fortalecer la gobernanza por medio de una atención coordinada a las necesidades de agua y saneamiento, promoviendo la configuración y coordinación de la acción gubernamental, que debe ajustarse a la rectoría y equilibrar el ejercicio del poder e interés común.

En 2003, el Consejo Directivo de la OPS/OMS aprobó la resolución CD44R9 que promueve cambios en el enfoque de los programas nacionales de control del dengue. Esta resolución destaca la gestión integral y mayor responsabilidad en la planificación y ejecución de actividades: vigilancia epidemiológica (reporte de casos sospechosos y confirmados), diagnóstico de laboratorio y confirmación oportuna, vigilancia entomológica (búsqueda activa del vector y su bionomía), vigilancia ambiental ( agua y saneamiento) y comunicación de riesgos<sup>167</sup>.

### 3.1.2 El Día Mundial de la Salud 2014

El Día Mundial de la Salud es celebrado el 7 de abril de cada año para conmemorar el aniversario de la fundación de la OMS en 1948. Anualmente es elegido un tema relacionado con un área prioritaria de la salud pública de tal forma de brindarles a todas las personas la oportunidad de participar en actividades que puedan mejorar la salud

---

<sup>166</sup>*Ibidem.* p. 4.

<sup>167</sup>*Ibidem.* p. 3.

ejerciendo así plenamente su Derecho a la Salud y a la Atención en Salud como Derecho Humano Fundamental.

El tema para este año 2014 fue precisamente las enfermedades transmitidas por vectores<sup>168</sup> y se centró en informar la importancia de conocer algunos de los vectores más conocidos, responsables de la transmisión de una amplia gama de patógenos que afectan al ser humano o a los animales como los mosquitos, los flebótomos, las chinches, las garrapatas o los caracoles. Los mosquitos, por ejemplo, transmiten no sólo el paludismo y el dengue, sino también la filariasis linfática, la fiebre chikungunya, la encefalitis japonesa y la fiebre amarilla<sup>169</sup>.

El objetivo de esta campaña mundial sanitaria fue ampliar la conciencia sobre la amenaza que suponen los vectores y las enfermedades transmitidas por vectores, así como animar a las familias y las comunidades a que adopten las medidas de protección emitidas por la OMS y los ministerios de salud. Gracias a que estos padecimientos comienzan a sobrepasar las fronteras tradicionales es fundamental que las medidas se extiendan más allá de los países en los que actualmente se padecen estas enfermedades, para ello es clave que las autoridades sanitarias colaboren con otras autoridades pertinentes, en especial las encargadas del control medioambiental, tanto nacional como con los países vecinos para así “[...] mejorar la vigilancia integrada de los vectores y adoptar medidas que eviten su proliferación”<sup>170</sup>.

### 3.1.3 DengueNet

Para poder monitorear y guiar los programas de prevención y control del dengue tanto clásico como hemorrágico es fundamental la notificación de los datos epidemiológicos y de laboratorio. Con frecuencia estos datos no se encontraban estandarizados y eran recogidos por diferentes instituciones reportados en formatos diferentes, lo que dificultaba su

---

<sup>168</sup>OMS, *Día Mundial de la Salud 2014: „Pequeñas picaduras grandes amenazas*, [ en línea], 7 de abril del 2014, Dirección URL: <http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2014/event/es> , [consulta: 24 de abril del 2014].

<sup>169</sup>*Ídem.*

<sup>170</sup>*Ídem.*

recopilación y análisis regional y mundialmente, vitales para la predicción de epidemias y propia reacción<sup>171</sup>.

Ante esta situación la OMS, bajo la resolución sobre la prevención y control adoptadas en la 55ª Asamblea Mundial de la Salud 05 2002 Dengue/ Dengue hemorrágico creó en el 2002 un sistema central de gestión de datos que ayudó a recopilar y analizar datos epidemiológicos y virológicos estandarizados de manera oportuna llamado DengueNet<sup>172</sup>. Así mismo, este sistema presenta las tendencias epidemiológicas, tan pronto como se introducen nuevos datos tanto históricos como en tiempo real. El sistema trabaja de manera conjunta con el Atlas Global de Enfermedades Transmisibles de la OMS, cuya función es ser una plataforma electrónica única donde se pueden suministrar y buscar los datos para un número de enfermedades transmisibles y no transmisibles, recursos humanos para la salud, así como factores demográficos y geográficos. De esta manera la herramienta ayuda a una mejor estandarización de los informes de dengue para detectar y controlar incidencias de la enfermedad y prevenir posibles epidemias.

### 3.1.4 Estrategia Global para la Prevención y Control del dengue 2012-2020

Recientemente la OMS ha lanzado una nueva estrategia para reducir la carga de enfermedad en un 50% en el 2020 por medio de la detección de casos a tiempo y un apropiado manejo de casos de DH, así como de los brotes epidémicos; entrenando a personal médico junto con el fortalecimiento de los sistemas de salud en atención primaria. Esta estrategia enfatiza la importancia de la coordinación global de respuesta a través de las fronteras nacionales, especialmente cuando los países se encuentran experimentando epidemias y pueden ser diseminadas en las regiones vecinas o más cercanas<sup>173</sup>.

---

<sup>171</sup>OMS, *DengueNet*, Program Global Alert and Response, (GAR), [en línea], Dirección URL: <http://www.who.int/csr/disease/Dengue/Denguenet/en/> [consulta: 24 de abril de 2014].

<sup>172</sup>*Idem*.

<sup>173</sup>WHO, *Global Strategy for Dengue Prevention and Control 2012-2020*, [en línea], WHO, Geneva, Switzerland, 2012, Dirección URL: <http://goo.gl/9rVYXc> [consulta: 12 de mayo de 2014].

### 3.2. La Organización Panamericana de la Salud

Por su lado, la OPS ha ido generando una serie de iniciativas de apoyo a los países de la región para fortalecer sus programas. En 1944, se revisaron las directrices de prevención y control del dengue, con un claro enfoque en un programa integrado de prevención y control de la enfermedad, junto con un mayor énfasis en la participación de la sociedad, las estrategias de control comunitario y la planificación de actividades de comunicación y educación para la salud.

En 1977, la OPS, publicó el *Plan Continental de Ampliación Intensificación del Combate de Aedes aegypti* que enfatizaba el rol de la participación comunitaria y la comunicación social como componentes de los programas nacionales. Además, el *Plan Continental* estipulaba la asignación del 10% del presupuesto para el control del vector, para apoyar los componentes de participación comunitaria y comunicación social.

En 1999, emitió el Plan Detallado de Acción para la Próxima Generación: *Prevención y Control del Dengue* para reforzar la directriz establecida de participación comunitaria y comunicación social, tal como se especificaba en el Plan Continental. En el 2001, la resolución del Consejo Directivo de la OPS (CD43.R4) estableció un modelo para la prevención y control del dengue, con el objetivo de mostrar a los estados asociados cómo avanzar desde los modelos verticales de control de vectores dadas las iniciativas de reforma del sector de salud que se fueron implementando en la región.

En octubre de 2001, la OPS publicó el documento *Marco de Referencia: Nueva Generación de Programas de Prevención y Control del Dengue en las Américas*. El Consejo Directivo de la OPS/OMS en el año 2001 aprobó la Resolución CD43.R4, la cual es una declaración política sobre la alarmante situación del dengue y constituye un marco de referencia para la generación de nuevos programas de prevención y control del dengue, teniendo como paradigma la promoción de salud, con énfasis en la coordinación de acciones entre el Gobierno, el sector salud, los sectores económicos y sociales, las Organizaciones No

Gubernamentales (ONG), y todas aquellas nuevas asociaciones que sean capaces de apoyar el fortalecimiento de los programas nacionales de prevención y control.

La OPS propuso la creación de un grupo de expertos internacionales llamado Grupo de Trabajo de dengue (GT-Dengue) convocados para diseñar un nuevo modelo de gestión que contemplara una nueva forma de cooperación técnica. Este grupo de expertos realiza un análisis regional integrado de la actual situación regional del dengue junto con los países para modificar las prácticas actuales y poner en marcha una nueva Estrategia de Gestión Integrada para la Prevención y Control del dengue (EGI-Dengue). Dicha estrategia es de carácter horizontal, intersectorial e interprogramática y buscará el cambio de conductas y las condiciones de riesgo al dengue. El GT-Dengue fue aprobado en la reunión anual del Consejo Directivo, el 26 de septiembre de 2003, por los países miembros de la OPS, a través de la Resolución CD44.R9<sup>174</sup>.

La meta propuesta por la estrategia fue contribuir a la reducción en 50% la tasa de incidencia de dengue en un período de 5 años; reducir y mantener la tasa de mortalidad por la ETV de tipo hemorrágico por debajo de 2% anual en todos los países, e incorporar a los sectores salud, gobierno, educación y a las ONG a la estrategia integrada de prevención y control de la enfermedad, en al menos 70% de los municipios de cada país.

La participación comunitaria está normalmente enfocada para campañas de limpieza masivas o descacharrización, para la distribución de materiales impresos y campañas de radio y televisión que informan sobre el vector, criadero y enfermedad.<sup>175</sup> Sin embargo, no se toma en cuenta si las personas conocen previamente sobre el tema o se comprendió bien la información para generar un real cambio en el comportamiento. De acuerdo con el Dr. Rifkin la participación activa comunitaria es “la incorporación de la comunidad desde la

---

<sup>174</sup>OPS, *El GT-Dengue internacional: Grupo de trabajo focalizado en la lucha contra el Dengue*, [en línea], Programa Regional de Dengue de la OPS, febrero 2011, Dirección URL: <http://goo.gl/CqeOhp> , [consulta: 20 de abril de 2014].

<sup>175</sup>OPS/OMS, *Marco de Referencia para la Nueva Generación de Programas de Prevención y Control del Dengue en las Américas*, [en línea], 2001, Dirección URL: <http://goo.gl/PNhtae> , [ consulta: 20 de abril de 2014].

identificación de los problemas hasta el evaluación de los programas”<sup>176</sup>, en lugar de esto se ha mantenido una participación de forma pasiva es decir, una simple cooperación con instrucciones dadas o cumplir lo establecido, pues transfieren la responsabilidad a los profesionales de salud pública y sólo esperan y algunas veces rechazan las acciones por considerarlas ineficaces.

En cuanto al combate de enfermedades vectoriales como el dengue, la organización cuenta con un Programa de Enfermedades Transmisibles (HCT) que se encarga de toda la administración y creación de estrategias e iniciativas para combatir esta enfermedad. A continuación esta sección se dedicará a describir y evaluar las dichas acciones.

### 3.2.1. EGI-Dengue

La OPS ha realizado diversas estrategias, medidas técnicas de prevención y control del dengue, basadas en la *Estrategia de Gestión Integrada* (EGEI-Dengue) (ver figura 3) que los países implementan. Hasta hace pocos años, los modelos para el control de la enfermedad no eran suficientemente integrados y participativos y no abordaban el problema en toda su magnitud y dimensiones. La OPS señala que su principal deficiencia era que se limitaban al sector salud y no tenían alcance intersectorial. Debido a la falta de un tratamiento específico y de una vacuna efectiva contra los cuatro serotipos es necesario diseñar nuevas estrategias que rompan los esquemas verticales y paternalistas tradicionales para generar cambios conductuales y el empoderamiento de los ciudadanos según las particularidades de cada país<sup>177</sup>.

La EGI-Dengue es un modelo de gestión que busca fortalecer los programas nacionales contra la incidencia de dengue con el fin de reducir, la mortalidad, la carga social y económica que esta enfermedad ocasiona, a través del cambio de conducta de las personas

---

<sup>176</sup>SB Rifkin, “Paradigms lost: Toward a new understanding of community participation in health programmes” *Acta Trop* 1996; Reino Unido, pp. 79-92, en María Eugenia Toledo Romani, Alberto Baly, Enrique Ceballos, *et.al*, “Participación comunitaria en la prevención dl Dengue: un abordaje desde la perspectiva de los diferentes actores sociales”, [en línea] *Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí*, Cuba, 2005, Dirección URL: <http://goo.gl/Y5FJyH> [consulta: 12 de mayo del 2013].

<sup>177</sup>OPS, *Prevención y Control del Dengue : estrategia de gestión integrada para la prevención y el control del Dengue* [en línea], 2010, Dirección URL: <http://goo.gl/SoTJVq> [consulta: 24 de abril de 2014].

y la comunidad hacia la reducción de los factores de riesgo que propician la transmisión con medidas coordinadas tanto dentro como fuera del sector salud. Por ello la estrategia cuaneta con seis componentes esenciales:

1. Fortalecer la vigilancia epidemiológica través del desarrollo de un modelo genérico de un sistema de vigilancia epidemiológica integrada,
2. Fortalecer las redes de laboratorios en el diagnóstico de dengue a través de la red de Laboratorios de dengue de las Américas (RELDA, sigla proviene el nombre español de la red),
3. Fortalecer la vigilancia y control de vectores en la entomología, la gestión integrada de los vectores y la vigilancia de la resistencia a insecticidas,
4. Mejorar la gestión clínica de los pacientes
5. Fortalecer la comunicación social mediante el uso de metodologías de planificación de comunicación tienen impacto en comportamientos de las poblaciones ( incluyendo líderes políticos, funcionarios de salud, residentes y otras partes interesadas.)

Figura 3  
Componentes del EGI-Dengue



Fuente: OPS, *Estrategia de Gestión Integrada-Dengue*, [en línea], Washington D.C, 2014, Dirección URL: <http://goo.gl/InsMLA>, [consulta: 17 de abril del 2014].



Ahora bien, la resolución CD44.R9 del 2004, tuvo como objetivo promover un cambio en la forma, metodología y el enfoque de los programas nacionales de control en la región sustentando en la Estrategia de Gestión Integrada para la Prevención y el Control del Dengue en las Américas (OPS-EGI-Dengue).

El seguimiento de la estrategia de los países de Centroamérica y la República Dominicana, llevada a cabo en San Pedro Sula, Honduras, en enero del 2004, se elaboraron talleres nacionales de ajustes para la conformación de la EGI-CA-DOR de forma que cada país elaboró su respectivo plan bajo línea de acción comunes, con tareas específicas inherentes a sus propias características epidemiológicas, institucionales, socioculturales, ambientales y económicas. Los principales hallazgos que arrojó el proceso de evaluación externa de la EGI en el 2004 fueron los siguientes:

1. Se carece o no hay cumplimiento de las normas y la legislación asociadas al control del dengue.
2. Se detectó un uso inoportuno de la información epidemiológica y entomológica, un análisis de información insuficiente para apoyar la acción, y la ausencia de un sistema de evaluación y monitoreo (salas de situación de riesgo o emergencia).
3. En el lado del control se identificó que hay un manejo inadecuado de insecticidas.
4. Hay cambios organizacionales y cambios continuos de personal en el programa.
5. Falta de capacitación y de recursos humanos adecuados a las necesidades.
6. No hay supervisión de campo y de los procesos.
7. En el manejo clínico de los casos se observó que no hay normas clínicas ni protocolos uniformes y las definiciones de casos difieren entre los países.

8. No hay estándares para el diagnóstico serológico y monitoreo de la calidad de los laboratorios. Tampoco se identificaron criterios de procesamiento de muestras de emergencias, ni planes de contingencia bien estructurados.
9. No se identificó financiamiento ni personal para invertir en trabajo comunitario necesario para las estrategias de control.

En la 27<sup>a</sup> Conferencia Sanitaria Panamericana del 2007, los países reconocieron la problemática que presentada por los crecientes brotes de dengue y la complejidad de la situación epidemiológica para su prevención y control. En esta Conferencia se determinó que el dengue es un problema que va más allá del sector salud, y se orientó la búsqueda de políticas públicas al control de los determinantes sociales y ambientales que son los que condicionan la transmisión y fortalecimiento de las estrategias nacionales de gestión integrada para su prevención y control<sup>178</sup>.

Actualmente los países de la RM que han implementado la EGI-Dengue con Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica Panamá y México. Pero los registros de su avance por parte de la OMS datan desde el 2004 sin ningún avance reciente. Situación que reafirma la necesidad de fortalecer la Estrategia en todos sus componentes (clínica, epidemiología, comunicación social y comunicación de riesgo, diagnóstico de laboratorio y control integrado del vector).

Las evidencias anteriores se ven reflejadas con el Informe de la 28.<sup>a</sup> Conferencia Sanitaria Panamericana 64.<sup>a</sup> Sesión del Comité Regional de la OPS realizada en Estados Unidos del 17 al 21 de septiembre del 2012, la situación epidemiológica del dengue en el continente americano es bastante compleja, ya que circulan en el continente los cuatro serotipos del virus (DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4) y las condiciones propicias para su transmisión. El 2010 fue el año de mayor notificación de casos de la enfermedad 1.6 millones de casos. 50

---

<sup>178</sup>OPS/OMS, 28.<sup>a</sup> Conferencia Sanitaria Panamericana 64.<sup>a</sup> Sesión del Comité Regional, Washington, D.C. EUA, 17 al 21 de septiembre del 2012, [en línea], p. 27, Dirección [URL:http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=18403&Itemid=&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=18403&Itemid=&lang=es), [consulta: 17 de abril de 2014].

mil 235 graves y mil 185 muertes. En 2011 hay una reducción de 39% de morbilidad y 40% en el número de muertes con un millón 44 mil 279 casos y 719 decesos. Por otro lado sólo 23 países del continente han elaborado sus EGI-Dengue nacionales e implementándose cuatro EGI-Dengue subregionales (subregión andina, Cono Sur, Centroamérica y Caribe de habla inglesa).

En 2010 se difundieron nuevas guías sobre el dengue elaboradas por la OPS/OMS, éstas pretenden insistir en la vigilancia de los casos desde la atención primaria, especialmente en la detección de los signos de alarma que indican la gravedad del cuadro, debido a que permite la intervención oportuna en la hidratación de los pacientes y así reducir el riesgo de que el cuadro evolucione hacia formas más graves o la muerte.

El componente con mayor dificultad detectado por la organización ha sido la vigilancia entomológica (vectorial) debido a la infraestructura, los recursos materiales y humanos, y la gran pérdida de la logística y la calidad de trabajo que se necesitan. Actualmente, los países están fortaleciendo de diversas formas dicha vigilancia y el control técnico del vector. La OPS/OMS, junto con los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos, diversas instituciones científicas y académicas, representantes de la industria y expertos de los países se encuentran trabajando con el fin de extraer las enseñanzas y buscar nuevas herramientas, tecnologías y metodologías que permitan aumentar las capacidades nacionales para la vigilancia y control de vectores<sup>179</sup>.

Durante los últimos dos bienios, es decir 2007-2009 y 2009-2010 la cooperación de los gobiernos español y canadiense fueron elementales para los avances logrados. Así mismo el Proyecto Mesoamérica establecido en el 2008 es un apoyo a los países de esta subregión.

Ahora bien, aún existen grandes retos para la prevención y el control del dengue en la región. Los países todavía enfrentan serios problemas vinculados a la atención de los

---

<sup>179</sup> *Ídem.*

determinantes sociales y ambientales a los que se añaden otros factores externos, como el cambio climático, que favorecen el ciclo de vida del mosquito transmisor.

El proceso de evaluación de las EGI-Dengue se inició en México en el 2008. A partir de entonces se han evaluado 18 países y territorios. En todos los procesos de evaluación han trabajado de manera integral el Grupo Técnico Internacional (GTI-Dengue) y los grupos técnicos nacionales. El GTI-Dengue brinda apoyo técnico desde el 2003 en situaciones de brotes y epidemias y ha fortalecido la capacidad de los técnicos en los países. Hoy en día, el Grupo impulsa la utilización de herramientas nuevas, tales como el levantamiento del índice rápido de infestación por *Aedes aegypti*, (conocido como LIRA por sus siglas en portugués, los Sistemas de Información Geográfica (SIG), las nuevas pruebas diagnósticas y la nueva clasificación del dengue.

Durante el periodo 2009-2010 se notificaron importantes brotes en diferentes países latinoamericanos: Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Guadalupe, Honduras, Martinica, Paraguay, Puerto Rico, República Dominicana y Venezuela. De acuerdo con la OPS es evidente un abordaje más integral del problema con la participación de municipalidades, el sector privado, la comunidad y los medios de comunicación además del sector de salud. Además, se consolidó la Red de Laboratorios de dengue de las Américas (RELDA), conformada por los laboratorios nacionales de referencia y los cuatro centros colaboradores de dengue de la OPS/OMS y se fortaleció el proceso de control de calidad y el uso de técnicas de diagnóstico molecular.

La OPS sigue capacitando a los países con respecto a las metodologías de comunicación de riesgos y la promoción de la salud, a fin de avanzar en la modificación de la conducta humana como parte del abordaje comunitario de los determinantes sociales y ambientales del dengue. En 2011, se elaboró y distribuyó a todos los países una publicación en la que se sistematizaban las enseñanzas extraídas en esta área tan compleja. Se ha evidenciado que la EGI-dengue está influyendo en la generación de políticas públicas, leyes y ordenanzas para el mejoramiento del medio ambiente y para hacer frente a los determinantes causantes del dengue. Sin embargo, es necesario un mayor impulso extra sectorial en el abordaje de

estos determinantes para lograr la sostenibilidad de los esfuerzos actuales. Bajo esta lógica la participación de la comunidad desempeña un papel clave del que se debe de prestar mucha mayor atención.

En el 2013 la OPS, el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC por sus siglas en inglés) y el Instituto Conmemorativo Gorgas de Panamá organizó una Reunión Regional para definir recomendaciones en el control del *Aedes aegypti* del 19 al 22 de noviembre del 2013 con el nombre “¿Por qué no podemos controlar el *Aedes aegypti*? Situación actual y próximos pasos”<sup>180</sup>. La reunión contó con la participación de más de 250 personas inscritas. Representantes de 26 países y 17 expertos de toda América participaron con apoyo financiero de la OPS/OMS y del Centro de Prevención y Control de Enfermedades de Estados Unidos (CDC por sus siglas en inglés). Además participó la industria que trabaja en el desarrollo de fórmulas y equipos para el control del vector. En esta reunión se revisó, analizó y discutió la información actualizada sobre la biología, ecología, vigilancia y prácticas en el control del vector del dengue, y el desarrollo de recomendaciones que puedan reducir de forma significativa la carga de la enfermedad en el continente.

Los países de la región que presentaron cambios de la estructura de sus Programas Nacionales fueron Brasil, Cuba, México y Perú, y destacaron que las limitantes más importantes fueron la falta de personal suficiente, representando un déficit de más del 30% del recurso humano, equipamiento y logística insuficiente, dificultades para realizar supervisión para el control de calidad del trabajo de campo, dificultades para hacer vigilancia de resistencia, que actualmente pese a que Brasil, Cuba y México lo hacen, no está siendo lo sistemático que debería ser.

Adicionalmente, se presentaron doce trabajos de investigación sobre herramientas de control que de acuerdo con las mismas han mostrado éxito en el control del *Aedes aegypti*, vigilancia de la resistencia a insecticidas y usos de tecnologías para la vigilancia entomo-

---

<sup>180</sup> OPS, *Reunión Regional ¿Por qué no podemos controlar el Aedes aegypti? Situación actual y próximos pasos*, [en línea], 2013, Dirección URL: <http://www.meetingaedes2013>, [consulta: 24 de abril de 2013].

epidemiológica. Por su parte, las industrias co-patrocinadoras, presentaron los principales progresos en el desarrollo de formulaciones y equipos para el control del vector

### 3.2.2. Plan Continental de Ampliación e Intensificación del Combate al *Aedes aegypti*.

El Plan Continental de Ampliación e Intensificación del Combate al *Aedes aegypti* fue impulsado por los Ministros de Salud de los países del Continente Americano mediante la resolución CD39.R11 durante la XXXIX Reunión del Consejo Directivo de la OPS en septiembre de 1996. Dando cumplimiento a la mencionada Resolución se reunieron en Caracas, Venezuela entre 21 y 25 de abril, un Grupo de Trabajo constituido por expertos de varios países para la elaboración del Plan, el cual establece el mandato hacia los Gobiernos miembros para que colaboren en la definición de las directrices generales, para la erradicación futura del dengue en las Américas<sup>181</sup>, cuyos componentes son:

1. Eliminación de criaderos;
2. Saneamiento ambiental;
3. La participación y comunicación social;
4. el control químico;
5. el control de emergencias;
6. la vigilancia entomológica;
7. la vigilancia epidemiológica y
8. estructura y gestión.

El objetivo del plan es el incremento de las acciones de combate al *Ae. aegypti* para alcanzar niveles de infestación cercanos a 0 y lograr su erradicación y así conseguir la eliminación de la circulación de los virus del Dengue. Es importante señalar que el Plan fue realizado bajo el contexto de los planes nacionales que los países previamente habían elaborado en cumplimiento de la resolución del Consejo Directivo de 1996. El grupo de trabajo tuvo en

---

<sup>181</sup>Rodolfo Rodríguez Cruz, “Estrategias para el control del Dengue y del *Aedes aegypti* en las Américas”, [en línea], *Revista Cubana Medicina Tropical*, 2002, p. 189, [http://bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol54\\_3\\_02/mtr04302.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol54_3_02/mtr04302.htm), [consulta:24 de abril de 2014].

cuenta el análisis de los factores de éxito que existieron durante las campañas iniciales de erradicación en la región, así como los factores que determinaron el fracaso de estas campañas con la reinfestación de los países que habían logrado la erradicación.

De acuerdo con el análisis realizado por el epidemiólogo y asesor regional de la OPS, Rodolfo Rodríguez Cruz, las acciones hechas por los servicios de salud y los programas de control se encuentran obstaculizados por el predominio de factores económicos, políticos, sociales y administrativos en la región de las Américas. Así mismo se detectó que las actividades para el control del vector no cuentan con sostenibilidad gracias a que no existe una institucionalización de programas, integración intersectorial y participación comunitaria<sup>182</sup>.

### 3.2.3 Marco de Referencia para la Nueva Generación de Programas de Prevención y Control del Dengue en las Américas

La Nueva Generación de Programas de Prevención y Control del Dengue es un marco de referencia derivado de la Resolución CD43.R4 aprobada de manera unánime el 26 de septiembre de 2001, por el 43. Consejo Directivo de la OPS. Este Consejo está integrado por los Ministros de Salud de los países miembros en las Américas.<sup>183</sup> Esta guía de acción sirve a la organización para fortalecer su misión institucional de cooperación técnica así como de rectoría política a nivel internacional en el ámbito de la salud pública en la región.

A pesar de las grandes inversiones económicas por parte de los países de todo el continente americano no se observan señales de mejora de la situación, desde los años noventa 23 países de la región han invertido grandes sumas de dinero, en 1996 con 331 millones de dólares y en 1997 con 671 millones de dólares en los programas de control. Se ha demostrado, por parte de análisis económicos realizados por la OPS, que programas

---

<sup>182</sup>*idem*

<sup>183</sup>OPS, *Nueva Generación de Programas de Prevención y Control del Dengue en las Américas*, [en línea] Programa de Enfermedades Transmisibles, División de Prevención y Control de Enfermedades, Estados Unidos, 2001, p. 5, Dirección URL: <http://goo.gl/lbt7BZ>, [consulta: 12 de mayo de 2014].

integrados que estén dirigidos a la práctica de evitar, tratar, substituir y eliminar criaderos reduciría hasta en un 30% de lo que se invierte hoy en día.

Este nuevo enfoque de programas tiene como base la Promoción de la Salud visto desde un bien social colectivo centrado en el principio de que la salud es el “mayor recurso para el desarrollo social, económico y personal”. Por consiguiente la solución tiene que apuntar hacia una visión holística<sup>184</sup>. El problema radica que los programas se encuentran mal estructurados debido a que sólo se concentraron en el control químico y la participación comunitaria (campañas de limpieza masiva, distribución de materiales impresos radio y televisión con información para diseminar al vector, criadero y enfermedad) y la educación para la salud son utilizadas únicamente en casos de epidemia o emergencia.

Es por ello que este nuevo enfoque convoca a generar cambios en las intervenciones e instrumentos, en los vacíos de evaluación, sistematización y documentación así como en la gestión de salud de acuerdo con cada realidad del individuo, familia o de otras instituciones fuera del sector de la salud.

Resulta evidente que las estrategias impulsadas por la OMS y OPS han formado parte del desarrollo histórico y operativo que el ser humano ha demostrado para combatir una enfermedad que resulta ser sumamente dañina y a la vez prevenible. Sin embargo, la mala estructuración de los programas nacionales, falta de recursos; capital humano calificado comprueban que mientras no exista un compromiso por parte de las comunidades y sus autoridades para resolver los determinantes sociales, seguirá imperando el control y nunca una erradicación, puesto que requiere de una labor hacia cambios de comportamiento.

En el siguiente apartado se examinará qué tipo de mecanismos en conjunto han realizado los países como región y si es que han podido demostrar algún resultado. Para ello se recurrió al análisis del Proyecto Mesoamérica.

---

<sup>184</sup> Se refiere a analizar los problemas de cada campo de estudio como un evento que refleja y contiene todas las dimensiones del campo, es decir que cada una de sus sinergias se encuentran estrechamente ligadas en un marco de constantes y paradójicas interacciones. Miguel Anxo Santos Rego, “El pensamiento complejo y la pedagogía. Bases para una Teoría Holística de la Educación” ,[en línea], *Estudios Pedagógicos*, núm, 26, España, 2000, p. 133, Dirección URL: <http://goo.gl/VNVGsA> [consulta: 12 de mayo de 2014].



### 3.3 El Proyecto Mesoamérica

El Proyecto Mesoamérica antes llamando Plan Puebla Panamá, es un espacio político de alto nivel en donde convergen distintos esfuerzos de cooperación, desarrollo e integración para hacer frente a las demandas que comparte la región. La idea de crear este mecanismo de cooperación fue promovida en el 2000 por el entonces presidente de México Vicente Fox en el marco de la política económica exterior que buscaba:

[...] impulsar un desarrollo que beneficie principalmente a los estados del sur y sureste del país ya que han sido rezagados respecto al resto del mismo, puesto que regiones como Chiapas y Oaxaca no distan mucho de los niveles de pobreza y marginación de amplias zonas de Centroamérica<sup>185</sup>.

El fin de este proyecto fue de hacer de los diez países una región más preparada y competitiva por medio de la reducción del costo de hacer negocios, aprovechando los tratados de libre comercio que cada país tiene. Es importante hacer una pequeña pero importante aclaración: Este tipo de intentos de integración pueden ser leídos con diferentes enfoques, si partimos de un punto de vista más crítico la definición de la región en sí es presentada como si lo único que las uniera es la pobreza y la marginación y no otros factores culturales o étnicos porque su verdadero fin es crear infraestructuras estratégicas para que se integren al modelo de libre comercio en el cual México está involucrado. Eduardo Andrés Sandoval Forero, del Cuerpo Académico Internacional e Interistucional de Insumos Latinoamericanos lo menciona muy claramente:

El PP es la intención cristalizada de un grupo de inversores que ven en la región habitada por 65 millones de habitantes el potencial de un gran negocio. Todo negocio corre riesgos, más cuando se intenta realizar en espacios públicos de interés colectivo como son los pueblos y las comunidades. [...] el PPP ha iniciado varios programas que conllevan ir privatizando los recursos

---

<sup>185</sup> Eduardo Andrés Sandoval Forero y Robinson Salazar Pérez, *Lectura crítica del Plan Puebla Panamá*, [en línea] Insumos Latinoamericanos, Libros en red, 2003, México.p.60 Dirección URL: <http://goo.gl/bJr56G> [consulta: 13 de mayo del 2014]

públicos del agua, energía [...] antes de que se oficialice [su] operatividad<sup>186</sup>.

Si bien, el objeto de estudio de esta investigación no analizar en profundidad teórica con respecto al Proyecto Mesoamérica, era necesario precisar los verdaderos intereses escondidos en la retórica y los discursos. Esto para ayudar a comprender el porqué del rezago en torno a las estrategias de salud pública con respecto a las enfermedades vectoriales que ha demostrado el Sistema Mesoamericano de Salud Pública.

### 3.3.1 El Sistema Mesoamericano de Salud Pública

El SMSP es un organismo coordinador de estrategias de cooperación entre los países de la región de Mesoamérica, que busca, dar respuesta a los principales retos comunes de salud pública, con base en los ODM. Formalmente fue establecido con la instalación del Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica y República Dominicana (COMISCA) en una reunión celebrada el 2 de diciembre en el Salvador<sup>187</sup>. Este sistema es resultado del Proyecto Mesoamérica lanzado por los Presidentes y Jefes de Estado de México, Centroamérica y Colombia el 28 de junio de 2008 dentro del marco de la X Cumbre del Mecanismo de Diálogo y Concentración de Tuxtla<sup>188</sup>.

En la región Mesoamericana, a pesar de las mejoras de salud alcanzadas en las últimas décadas y de los esfuerzos regionales y nacionales, las condiciones de salud expresadas en términos de muerte y enfermedad siguen siendo asociadas con carencias primarias (nutrición, suministro de agua, condiciones de vivienda)<sup>189</sup>. Éstas prevalecen dentro de poblaciones que viven en zonas urbanas, periurbanas y rurales y que irónicamente resultan

---

<sup>186</sup>*Ibidem*, p. 9.

<sup>187</sup>Proyecto Integración y Desarrollo Mesoamérica, *Antecedentes*, [en línea], México, 2011, Dirección URL: <http://goo.gl/YEQ67I> [consulta: 13 de mayo de 2014].

<sup>188</sup>*Idem*.

<sup>189</sup>Cfr José Ignacio, Santos Preciado, Franco Carlos, Paredes, [en línea], "Iniciativas de salud en Latinoamérica: de la Oficina Sanitaria Panamericana a la Iniciativa Mesoamericana de Salud Pública", *Rev. Salud pública Méx.*, vol.53 suppl.3, 2011, p. 290, Dirección URL: <http://goo.gl/hmiWK6> [consulta 13 de mayo de 2014].

ser prevenibles o tratables, empero cuyas complicaciones influyen en la generación de injusticia social.

La finalidad del SMSP fue la de fortalecer los Sistemas Nacionales de Salud de Mesoamérica: Belice, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y República Dominicana. Así mismo han priorizado su acción en dos fases, en la primera se encuentra el combate de enfermedades transmitidas por vectores (malaria y dengue), tema que realiza junto con el Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica (COMISCA) y la Iniciativa de Salud Mesoamericana 2015<sup>190</sup>. De estos trabajos conjuntos se deriva el Plan Maestro para el combate del dengue que a continuación se analizará.

La Iniciativa Salud Mesoamérica 2015 (ISM2015) se deriva del SMSP anteriormente mencionado y forma parte de las alianzas las Alianzas Público-Privadas (APP) de reciente creación entre la Fundación Bill & Melinda Gates, el Instituto Carlos Slim de la Salud (ICSS), el Gobierno de España por medio de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y el Banco Interamericano de Desarrollo dedicadas a reducir las brechas de equidad en salud en la región Mesoamericana cuya meta concluye en 2015<sup>191</sup>. Por otra parte la iniciativa tiene como meta respaldar los esfuerzos de los gobiernos de la región en el logro de los ODM en materia de salud, a través de inversiones en intervenciones de probada eficacia para el 20% más pobre de la población, principalmente mujeres y niños menores de cinco años, cubre las enfermedades infecciosas del dengue y la malaria con un presupuesto de 142 millones de dólares<sup>192</sup>.

Específicamente la Iniciativa se dedicará a apoyar mejorar en los sistemas de información y al fortalecimiento de los recursos humanos de los sistemas de salud y trabaja en estrecha coordinación y articulación con el Sistema Mesoamericano de Salud Pública (SMSP), aspecto clave para el éxito de la misma.

---

<sup>190</sup> *Ídem.*

<sup>191</sup> La iniciativa salud Mesoamérica 2015, *Misión y objetivos*, [en línea], Banco Interamericano de Desarrollo, como administrador del Fondo Mesoamericano de Salud (“Salud Mesoamérica 2015”), 2012. Dirección URL: <http://goo.gl/70iZ12> [consulta: 22 de marzo de 2014].

<sup>192</sup> *Ídem.*

Por otro lado, resulta ser un instrumento catalizador para el cumplimiento de las metas de salud establecidas por el SMSP y el COMISCA, el cual es el órgano del Subsistema Social del Sistema de la Integración Centroamericana cuya actividad se encuentra enmarcada jurídica e institucionalmente por la Declaración de San Salvador, el Protocolo de Tegucigalpa y el Tratado de la Integración Social de Centroamérica, TISCA, adoptados por los Presidentes de Centroamérica en la X Cumbre realizada del 15 al 17 de julio de 1991 en El Salvador, XI Cumbre ocurrida los días 12 y 13 de diciembre de 1991 en Honduras y la XVI Cumbre efectuada el 30 de marzo de 1995 en San Salvador, respectivamente<sup>193</sup>.

La visión regional y la alineación de las agendas de salud es fundamental para complementar y potenciar acciones que resulten en impactos directos en comunidades vulnerables. Pues bien, en materia del objeto de estudio de esta investigación la ISM2015 cuanta con acciones que comparten elementos similares con los otros programas de prevención y control<sup>194</sup>:

1. vigilancia epidemiológica y entomológica;
2. control de vectores mediante la eliminación o control de los criaderos productivos, aplicación de larvicidas, rociado intradomiciliar y espacial (nebulizaciones);
3. promoción de participación activa de la comunidad, estrategia fundamental en el control del dengue, debido a que muchas de las estrategias previamente señaladas, como la eliminación de criaderos (descacharrización) o el control de criaderos en recipientes de almacenaje de agua potable, requieren de una activa participación de la comunidad;

---

<sup>193</sup>Cfr., Sistema de Integración Centroamericana, “Reglamento Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica”, [en línea], San Salvador, El Salvador, 30 de marzo de 2001, p. 3, Dirección URL: <http://goo.gl/WSFG6b> [consulta: 22 de marzo de 2014].

<sup>194</sup>Anastacio Valencia-Mendoza, Laura G-Danese, Sandra G. Sosa, *et al.* “Costo-efectividad de prácticas en salud pública: revisión bibliográfica de las intervenciones de la Iniciativa Mesoamericana de Salud”, [en línea], *Rev. Salud pública Méx* vol, 53 suppl.3 2011, p. 377, Dirección URL: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342011000900011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000900011&lng=en&nrm=iso) [consulta: 22 de marzo de 2014].

4. diagnóstico y tratamiento oportuno de los pacientes con dengue, con énfasis en los que tienen dengue hemorrágico, para lo que se requiere fortalecer la infraestructura de laboratorio.

#### 4.3.2 Estrategia Mesoamericana de Gestión Integrada de Prevención y Control de Dengue

Como se ha descrito, la participación de la OMS y la OPS han generado una continua serie de iniciativas de apoyo a los países de la región para fortalecer sus políticas y programas de control hacia la enfermedad del dengue. Estas han sido acompañadas e implementadas por diversas agencias internacionales y fundaciones como la Fundación Rockefeller y el Centro Internacional de Investigación en Desarrollo de Estados Unidos (IDRC por sus siglas en inglés), las cuales, ahora se entrelazan con la Iniciativa Mesoamericana y su estrategia coordinada de enfoque multilateral y cuyo objetivo es reducir la transmisión del dengue en la región de forma progresiva en un 50% en los próximos cinco años<sup>195</sup>.

La Estrategia Mesoamericana para la Prevención y el Control Integrado del dengue nació en el 2009 por medio del grupo técnico de vectores especializado en dengue conformado por profesionales de instituciones y ministerios de salud de: Belice, Costa Rica, Guatemala, El Salvador, México, Nicaragua, Panamá, así como representantes de la OPS en la región.

La celebración de dos reuniones en este mismo año, incluyendo la Cumbre Mesoamericana de Vectores en abril de 2009 en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas sobre la presentación de experiencias y selección de intervenciones para su incorporación en el *Plan Maestro de Prevención y Control Integrado*, así como la definición de indicadores y actividades específicas que deberían tener los componentes del plan maestro<sup>196</sup>, reflejaron la necesidad de la creación de una estrategia que tuviera como base o eje teórico el cambio de

---

<sup>195</sup>Héctor Gómez Dantés y José Luis San Martín, *op.cit.* p. 350.

<sup>196</sup>*Ibidem.* p. 351.

comportamiento de la población debido a que se identificaron que los problemas y desafíos comunes a todos los programas de control de dengue se encontraban en las comunidades.

Lo diferente de esta estrategia, que no plantea ninguna intervención novedosa, es la propuesta de un uso más racional de los recursos, donde las acciones sean más intensas en las áreas o localidades de mayor riesgo y en los criaderos más productivos, en lugar de atacar a todas las áreas de transmisión. Debido a que el dengue es por el momento, principalmente urbano, es necesario esta estratificación o jerarquización; con base en este juicio se involucrarán más los principales centros urbanos de cada país mesoamericano y si se obtiene el éxito deseado, se espera que disminuya el riesgo en otras áreas vecinas<sup>197</sup>.

Por otro lado, los elementos seleccionados para dicha determinación son derivados de los antecedentes ambientales, demográficos y epidemiológicos. Los criterios utilizados para dicha clasificación parten de las evidencias ambientales, demográficas y de los antecedentes epidemiológicos y entomológicos (prevalencia de altas densidades de vectores o criaderos productivos)<sup>198</sup>

Sobre las bases de las ideas y estrategias expuestas, se ha podido examinar que existe una vasta cantidad de esfuerzos realizados por la comunidad internacional a través de la OMS y OPS para mínimo controlar la propagación del vector en el continente americano. Además algunos de los países de la RM han adoptado las estrategias emitidas por la OMS siendo el EGI dengue la más importante. No obstante de un avance en el compromiso político de los países y sigue existiendo una mucho por hacer ha ayudado a crear una constante reflexión sobre este problema social, que al parecer no podrá ser erradicado sólo controlado. No obstante de saber que son los determinantes en salud: vivienda, agua potable, recolección de basura los que ayudan a proliferar las enfermedades los programas establecidos y la cooperación con las comunidades ayudarán a subsanar la eterna desigualdad social.

---

<sup>197</sup> *Ibidem.* p. 56.

<sup>198</sup> *Ídem.*

## Conclusiones

Es importante destacar que la cuestión de las Enfermedades Tropicales Vectoriales (ETV), también llamadas emergentes, reemergentes o desatendidas, siguen siendo un problema que es parte de la realidad internacional, esto a pesar de los avances en la ciencia médica. En este sentido, el paludismo, la malaria, son uno de los mayores problemas de salud pública a nivel mundial.

De manera particular, en la presente investigación, se observó que el ámbito de la educación para la salud es sumamente importante debido a que el dengue una enfermedad básicamente doméstica, que podría resolverse sin requerir altos montos de inversión económica, siempre y cuando los integrantes de cada familia eliminen los sitios de crianza del mosquito. Por ejemplo: mantener tapados los recipientes útiles; en caso de que por lluvia haya contenedores con agua, vaciarlos y emplear larvicidas para evitar criaderos del mosquito *Aedes aegypti*.

En este sentido, las estrategias y procesos de coordinación institucional e intergubernamental resultan ser un medio prometedor para mejorar las capacidades y la efectividad de la política exterior ante los desafíos de la salud mundial, en este caso un problema de carácter técnico y social como lo es la ETV del dengue.

Por consiguiente se llegó a la conclusión de que para mejorar la coherencia de las políticas entre distintos sectores y organizaciones internacionales, en particular con las comunidades del ámbito de la salud mundial y la política exterior, será necesario un mayor diálogo, un análisis conjunto de los problemas y una cooperación a nivel internacional, siempre encaminado a resolver los determinantes sociales en salud de las comunidades más vulnerables. Esto último porque, al menos en lo que compete al tema de esta investigación, los ministerios de salud de países en desarrollo, descansan su confianza en los indicadores generados por la industria farmacéutica, información y evidencia que pudiera estar sesgada por intereses comerciales.

Ejemplo de ello es la vacuna contra el dengue que la empresa Sanofi Pasteur prometió que estaría disponible en México en 2015. Este antídoto, que está en Fase III de investigación, es de tipo biológico al igual que el de la influenza, que por cierto también es abastecido a México por la compañía francesa. Si bien la vacuna contra el dengue pudiera ser una solución a este problema de salud pública, también es un riesgo latente que a la larga llegaría a generar más conflictos que soluciones.

Por otro lado, al estudiar el fenómeno se encontró que el vector biológico y la enfermedad han existido desde la aparición del hombre mismo, acompañándolo en cada momento de evolución. Esta situación aunada a la resistencia característica de la especie, debido a que puede soportar temperaturas frías y las larvas vivir sin el contacto del agua por varios años, demuestra que mientras el hombre exista el mosquito vivirá y su erradicación por ende nunca podrá ser. Empero, mientras exista una constante cultura de la información entre las comunidades endémicas y no endémicas sobre cómo prevenir su reproducción se alcanzará un control efectivo.

Las investigaciones de biólogos, entomólogos y médicos coinciden que la enfermedad, fuera del carácter técnico, responde a uno de los determinantes estructurales para la proliferación del dengue que ha sido y seguirá siendo la pobreza y desigualdad. Por consiguiente, los factores característicos de la era globalizadora contemporánea como la intensa movilidad humana, el creciente flujo de comercio internacional, la progresiva integración económica, la homogeneización de los sistemas productivos, la degradación medioambiental y desarrollo de la ciencia y la tecnología han empeorado las condiciones socioeconómicas, de manera significativa de las poblaciones de las zonas tropicales y subtropicales.

Por otra parte el factor político dentro de los programas ha demostrado que las campañas contra el dengue son, por obvia naturaleza, utilizadas en algunos casos para intereses electorales y no con fines de educación y prevención para la salud de estas comunidades.



Igualmente se hizo mención sobre la participación del sector privado con las empresas farmacéuticas en el tema, como Sanofi Pasteur que se proclama como líder mundial en vacunación, cuya intervención se encuentra más inclinado al ámbito económico, debido a que la creciente incidencia exponencial del dengue hemorrágico, el más letal y la nueva enfermedad de mayor trascendencia en el continente americano, ha representado un gran mercado para desarrollar y probar la primera vacuna tetravalente (para los cuatro serotipos de dengue) en México.

Es más se descubrió que desde su arribo al continente americano, la enfermedad ha generado diversas acciones y creación de plataformas de diálogo para su prevención y control: desde el Plan Continental de Ampliación e Intensificación del combate de *Aedes aegypti* hasta la Estrategia Mesoamericana de Gestión Integrada de Prevención y Control de Dengue. De igual modo el Proyecto Mesoamérica junto con el Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica (COMISCA) y el Sistema Mesoamericano de Salud Pública (SMSP) han sido las plataformas de diálogo político que han servido para gestionar acciones a nivel regional en relación al combate de la enfermedad. No obstante, los intentos por erradicar su incidencia y prevalencia han sido ineficaces, la solución de estas estrategias regionales, empero siguen apostando por mantener 10 acciones

1. Vigilancia integrada epidemiológica y entomológica
2. Abogacía e implementación de acciones intersectoriales entre salud, ambiente y educación, además de otros sectores como industria y comercio para nuevos materiales, turismo, legislativo y judicial
3. La efectiva participación comunitaria
4. El manejo ambiental y atención a los servicios básicos como abastecimiento de agua, disposición de aguas residuales, gestión de residuos sólidos y de neumáticos usados
5. Atención al paciente dentro y fuera del sistema de salud
6. Notificación de casos (casos clínicos, confirmados, casos y muertes por FHD, serotipos circulantes)
7. Incorporación del tema dengue/salud al sistema formal de educación;

8. Análisis crítico de la función y uso de insecticidas
9. Capacitación formal de profesionales y trabajadores en salud (del área médica o del área social)
10. Reparación para emergencias, implantando mecanismos y preparativos para hacer frente a los brotes y epidemias.

Debido a que la mayor incidencia se encuentra dentro del continente americano, el proyecto de integración de la Región Mesoamericana ha sido un suceso muy importante que ha contribuido a generar más atención en el tema de la salud y las enfermedades vectoriales que aquejan a la población. Sin embargo, no debe olvidarse los intereses reales de su verdadera configuración que no ha sido otras más que el desarrollo de proyectos estratégicos enfocados a acoplarse al modelo de libre mercado y no hacia la creación de un modelo propio de desarrollo.

Ahora bien, el papel que han desempeñado las organizaciones internacionales, como actores de las Relaciones Internacionales hacia estos constantes desafíos ha sido sumamente valioso, debido a que han realizado estrategias, investigaciones y vigilancia constante con los países miembros de sus proyectos. Situación que evidencia que no es posible atender necesidades sanitarias nacionales sin atender las del resto del planeta, o por lo menos la de los países vecinos.

Con las evidencias anteriores puede afirmarse que la comunidad internacional se encuentra en movimiento para subsanar las desigualdades del estilo de vida actual por medio de las Organizaciones Internacionales (OI) especializadas en estos temas, como la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud, las cuales abordan la cuestión del dengue desde un enfoque de prevención y control hasta de derechos humanos.

Sin embargo, a pesar de la disposición de las OI por poner especial atención en las actividades técnicas como la vigilancia epidemiológica, las condiciones necesarias para que los determinantes sociales en salud disminuyan y de esta manera se combata al dengue, siguen sin prestar demasiada atención en la evaluación de los programas y estrategias.

Un conocimiento más detallado de la naturaleza, alcance, intensidad y efectividad de las actuaciones de política exterior en relación con la salud mundial será útil, particularmente en la medida en que esas actividades se intensifican en el contexto bilateral, regional y multilateral. Incluso, en el valor que se le ha dado a las prioridades de acción a la política exterior en materia de seguridad nacional. Si bien es cierto, que un simple mosquito nunca llegue a cambiar el giro del concepto de seguridad nacional del Estado-Nación bien puede hacerlo la noción del riesgo o vulnerabilidad mutua que en la época globalizadora este tipo de enfermedades pueden causar, el virus del ébola es un claro ejemplo de ello.

Estas reflexiones, por lo tanto, podría impulsar una clasificación análisis más sistemático de tales actividades, y en particular una documentación de los procesos políticos desarrollados por los responsables de política exterior para afrontar y tratar de resolver las cuestiones relativas a la salud mundial.

Por consiguiente, con base en los resultados que arrojó la investigación se puede concluir que los supuestos establecidos en la hipótesis demostraron que las iniciativas y acciones a nivel internacional por parte de la OMS y la OPS en cuanto a las medidas de prevención y control exponencial de la enfermedad infecciosa por vector, dengue, efectivamente son obstaculizadas por los determinantes sociales en salud no resueltos que ocasionan que los Estados de la Región Mesoamericana, no cumplan con los requisitos indispensables en los programas de prevención. De la misma manera se encontró que la participación de las comunidades es realmente escasa por la falta de conciencia y educación que se tiene al cuidado de su salud, pues se mantiene el enfoque paternalista de educación por parte de los gobiernos y sistemas de salud.

## Fuentes de Consulta

### ***Bibliografía***

Cusimano, Maryann K. *Más allá de la soberanía, El surgimiento de los problemas transoceanicos*, Boston, Estados Unidos, Bedford/ St. Martins, 1999, 355 pp.

Kahn. H, Laura, *Who's in charge? Leadership during Epidemics, Bioterror Attacks, and Other Public Health Crisis*, Preager Security International, ABC-CLIO,LLC, USA, 2009, 235 pp.

Cid Capetillo, Ileana (Comp.), *Lecturas básicas para introducción al estudio de Relaciones Internacionales*. FCPyS- UNAM-CRI, 2001, 285 pp.

Friis Berntsen, Christopher, Syverud, Kai Hansen, *The Dengue prevention, surveillance and control programme in the state of Morelos, México*, Noruega, University of Oslo, Faculty of Medicine, 2009, 62 pp.

### ***Fuentes electrónicas***

Brarón Franchó; De Benito, Emilio, “Mosquitos transgénicos para combatir la epidemia de Dengue”, [en línea], *ElPais.com*, 19 de julio del 2012, Dirección URL: <http://goo.gl/Hy7CF4>

Bhatt, Samir; Gething, Peter W, Brady Oliver J, *et.al*, “The global distribution and burden of Dengue” [en línea] *Nature*, 2013, *Nature.com*, Dirección URL: <http://goo.gl/pTsemD>

Blas Erik, Kurup Anand, Sivasankara, *Equity, Social determinants and public health programmes*, WHO, [en línea,] 2010, 291 pp. Dirección URL: <http://goo.gl/vsW7CY>

Caballero, Ramiro; Torres López, Teresa; Chong Villareal, Francisco, *et.al*, “Concepciones culturales sobre el Dengue en contextos urbanos de México”, [en línea], *Rev Saúde Pública*, México, 2006, 126-133 pp, Dirección URL: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40n1/27126.pdf>

Cárdenas, Graciela; Soto-Hernández, José Luis; Díaz-Alba, Alexandra; *et al.* “Neurological events related to influenza A (H1N1) pdm09”, [en línea], *Influenza and Other Respiratory Viruses*, vol, 8, núm 3, 2014, 349-346 pp, Dirección URL: <http://goo.gl/HqlT3v>

Calduch, Rafael, “Relaciones Internacionales”, [en línea], Ediciones Ciencias Sociales, Universidad Complutense de Madrid, España, 1991, 918 pp. Dirección URL: <http://goo.gl/XNuG5K>

Centro de información de las Naciones Unidas México, Cuba y República Dominicana, “OMS alerta sobre expansión mundial de epidemia del Dengue”, [en línea], 30 de agosto del 2012, *Cinu.mx*, Dirección URL: <http://goo.gl/ipdbuJ>

Ríos, Juan Fernando, “Aspectos entomológico del Dengue”, [en línea], *Asociación Colombiana de infectología*, vol.8-3, 2004, 231-234 pp, Dirección URL: <http://goo.gl/f4GptX>

Duane J. Gluber; Kuno G, ”Dengue and Dengue Hemorrhagio Fever: Its History and Resurgence as a Global Public Health Problem”,[en línea], *CAB International*, New York, 1997, Dirección URL: <http://goo.gl/qNryYW>

Eliseo Velázquez, Luis; “Salud y Relaciones Internacionales: Elementos para la discusión”, [en línea], *Facultad Nacional de Salud Pública*, Universidad de Antioquia, Octubre 2008, Dirección URL: <http://goo.gl/ybG9Sw>

Franco Álvaro. G, “La globalización de la salud: entre el reduccionismo económico y la solidaridad ciudadana”, [en línea], *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, vol 20, núm. 2, julio-diciembre, 2002, Colombia, Dirección URL:<http://www.redalyc.org/pdf/120/12020209.pdf>

Frenk, Julio; Chalón, Fernando; “Bases Conceptuales de la Nueva Salud Internacional”, [en línea], *Salud Pública México*, 1991, Vol.33. 307-313 pp, Dirección URL: <http://www.redalyc.org/pdf/106/10633402.pdf>

Frenk, Julio y Gómez-Dantés Octavio, “La globalización y la nueva salud pública” [en línea] *Salud Pública de México*, vol.49, no.2 marzo-abril del 2007, Instituto de Salud Pública, 156-164 pp. Dirección URL: <http://bvs.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=001959>

Fernández, Mariana I; Orozco Núñez, Emanuel; Cifuentes Enrique, “Análisis político del Programa de Control del Dengue en Morelos, México”, [en línea], *Rev Saude Pública*, Environmental Health Harvard School of Public Health, 2009, Estados Unidos, 8 pp, Dirección URL: <http://goo.gl/XwSJTF>

González Bombardiere, Sergio, “La Pandemia Olvidada de 1918”, [en línea], *Revista de Estudios Médico Humanísticos*, vol, 14, no.14, Universidad Católica de Chile, Dirección URL: <http://goo.gl/ket95N>

Gómez Dantés, Héctor “Elementos económicos y políticos que impactan en el control del Dengue en México” [en línea], *Salud Pública de México*, vol,49, edición especial XII Congreso de investigación en salud pública pp. 117-119, Dirección URL: <http://goo.gl/ZWOqhy>

Gómez Dantés, San Martín, *Estrategia Mesoamericana para la Prevención y Control Integrado de Dengue*, [en línea], Proyecto Mesoamérica, 2012, 89 pp, Dirección URL: <http://goo.gl/TzzM3m>

Guzmán Tirado, María Guadalupe; Kourí Flores, Gustavo, *et.al*, “La emergencia de la fiebre hemorrágica del Dengue en las Américas. Reemergencia del Dengue”, [en línea], *Revista Cubana Med Trop.* vol, 51, núm.1 Ciudad de la Habana enero-abril, 1999, 5-13 pp, Dirección URL: <http://goo.gl/nzAG4y>

Kourí, Gustavo, “El Dengue, un problema creciente de salud en las Américas”, [en línea], *Revista Panamericana de Salud Pública*, vol., 19, núm. 3, Washington, 2006, 616-618 pp., Dirección URL: <http://goo.gl/MhB6qs>

K. Githeko, Andrew; Lindsay, Steve W; Confalonieri Ulisses E, *et.al*, “El cambio climático y las enfermedades transmitidas por vectores: un análisis regional”, [en línea], *Revista Virtual REDESMA*, diciembre, vol, 3, Centro Bolivariano de Estudios Multiclipinarios, 2009. Dirección URL: <http://goo.gl/rmZWht>

Kenyon Ault Steven; Santiago Nicholls Rubén, “El abordaje integral de las enfermedades tropicales desatendidas en América Latina y el Caribe: un imperativo ético para alcanzar la justicia y la equidad social”, [en línea], *Biomédica*, Instituto Nacional de Salud, Vol. 30, No.2, Colombia, 2010, 6 pp. Dirección <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84316246002>

Lema Irina, Ize, “El cambio climático y la salud humana”, [en línea], octubre-diciembre, *Gaceta Ecológica*, Instituto Nacional de Ecología, México, 2002, 43-52 pp. Dirección URL: <http://goo.gl/eAI3ym>

Lemus Lago, Elia Rosa; “Salud Internacional ante el cambio climático. Caso Dengue en las Américas”, [en línea], *Revista Cubana de Salud Pública Internacional*, 2010, Dirección URL: <http://goo.gl/yy3dLI>

Lemos Pérez, Gilda, “Dengue, un problema social reemergente en América Latina. Estrategia para su erradicación”, [en línea], *Biotecnología Aplicada*, vol.23. num.2. Cuba, 2006,130-136 pp, Dirección URL: <http://goo.gl/Fxqqpu>

Llorente Nosti, Natalia; Casas Osorio, Sara, *Agua y Salud*, Alianza por el agua y La Cruz Roja Española, [en línea] España, Dirección URL: <http://goo.gl/UM5C6f>

Mesa Ridel Guillermo; Rodriguez, Iraida, Julio; Teja, Luis, “Las enfermedades emergentes y reemergentes: un problema de salud en las Américas”, [en línea], *Revista Panamericana de Salud Pública*, vol.15 n.4, Washington Apr.2004, 285-287 pp. Dirección URL: <http://goo.gl/eO9sm2>

Narro-Robles José y Gómez-Dantés, Héctor, ”El Dengue en México: un problema prioritario de Salud Pública”, [en línea], *Salud Pública de México*, vol., 37, 12-20 pp., Instituto Nacional de Salud Pública de México, México, 1995, Dirección URL:<http://bvs.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=001629>

Paul R. Epstein, “Health and Climate change”, [en línea], *Center for Health and the Global Environment*, Harvard Medical School, United States, p.117, Dirección URL:<http://environment.research.yale.edu/documents/downloads/a-g/Epstein.pdf>

Rodríguez Cruz, Rodolfo, *Estrategias para el control del Dengue y del Aedes aegypti en las Américas*, [en línea], Ciudad de la Habana, *Revista Cubana de Medicina Tropical*, vol,54, núm. 3, Septiembre-diciembre, 2002, 189-201 pp, Dirección URL: <http://goo.gl/53Etgm>

Rodriguez Munguía, Luis, “Sanofi: Pasteur: una cura para el Dengue en 2015”, [en línea], *Forbes.com.mx*, 21 de octubre del 2013, Dirección URL: <http://goo.gl/urBKq>



Santos Rego, Miguel Anxo “El pensamiento complejo y la pedagogía. Bases para una Teoría Holística de la Educación”, [en línea], *Estudios Pedagógicos*, N° 26, España, 2000, 133-148 pp. Dirección URL: <http://goo.gl/IVB34N>

Santos Preciado, José Ignacio; Franco Paredes, Carlos, [en línea],”Iniciativas de salud en Latinoamérica: de la Oficina Sanitaria Panamericana a la Iniciativa Mesoamericana de Salud Pública”, *Rev. Salud pública Méx*, vol.53 suppl.3, 2011, 289-294 pp. Dirección URL: <http://goo.gl/0709fw>

s/a, “What is Dengue Fever?”[en línea], *Scitable Nature Education*, 2013, Dirección URL: <http://www.nature.com/scitable/topicpage/what-is-Dengue-fever-22399100>

s/a,” Dengue Viruses”,[en línea], *Scitbale Nature Educación*, Dirección URL:<http://www.nature.com/scitable/topicpage/Dengue-viruses-22400925>

Toledo Romaní, María Eugenia; Baly, Alberto; Ceballos, Enrique, *et.al*, “Participación comunitaria en la prevención dl Dengue: un abordaje desde la perspectiva de los diferentes actores sociales”, [en línea] *Revista salud pública de México* vol.48, núm, 1, enero-febrero, México, 2006, 39-44 pp. Dirección URL: <http://goo.gl/mPWzmR>

Uribarren Berruela, Teresa, *Dengue*, [en línea], *Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM, México*, 2013, Dirección URL: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/virologia/Dengue.html>

Vargas, Javier, “Prevención y control de la Malaria y otras enfermedades transmitidas por vectores en el Perú”, [en línea], *Revista Peruana de epidemiología*, vol,11 núm. 1, 2003, 18 pp. Dirección URL: <http://goo.gl/YNyHT9>

Valero Bernal Maria, Tanner, Marcel, “Globalización y Salud: el caso de las enfermedades tropicales y olvidadas”, [en línea], 10 de enero del 2008, *Rev, MVZ Córdoba*, Dirección URL: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69313116>

Valencia-Mendoza, Atanacio, G Danese-dl Santos, Laura, *et al.* “Costo-efectividad de prácticas en salud pública: revisión bibliográfica de las intervenciones de la Iniciativa Mesoamericana de Salud” [en línea], *Rev, Salud pública Méx* vol.53 suppl.3, 2011,375-385 pp. DirecciónURL: <http://goo.gl/jL7fDw>

Wilson, Mary E; Chen, Lind H, “Dengue in the Americas”, [en línea], Estados Unidos, *Dengue Bulletin*, vol.26, 2002, Dirección URL: <http://goo.gl/I9TxnX>

### **Documentos electrónicos**

Chemical and Biological Weapons (CBW), “Possession and Programs Past and Present”, [en línea], *James Martin Center for Nonproliferation Studies*, 2008, U.S.A, Dirección URL: <http://cns.miis.edu/cbw/possess.htm>

OMS, *Abordar las Enfermedades Tropicales Desatendidas con el enfoque de derechos humanos*, [en línea], Equipo de Salud y Derechos Humanos, Dirección URL: <http://goo.gl/yaUgaX>

ONU, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), [en línea], Dirección URL: <http://goo.gl/oYpona>

OMS, *Declaración de Londres sobre las Enfermedades Tropicales Desatendidas*, [en línea], Dirección URL: <http://goo.gl/X4VjVy>

OMS, *Día Mundial de la Salud 2014: prevención de las enfermedades transmitidas por vectores „Pequeñas picaduras, grandes amenazas*, [en línea], Ginebra, 2 de abril del 2014, Dirección URL: <http://goo.gl/hpwIdD>

OMS en la Región del Sudeste asiático y el este del Pacífico, *Dengue and Severe Dengue factssheet*, [en línea], *Dengue Bulletin*, vol.36, Diciembre, 2012, Dirección URL: <http://goo.gl/ZIVGL1>

OMS y el Programa Especial para Investigación y Capacitación en Enfermedades Tropicales, *Dengue, Guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control*, Bolivia, OMS y TDR, 2009, 152 pp.

OMS, *Dengue y Dengue hemorrágico*, [en línea], Diciembre del 2012, Dirección URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/es/index.html>

OPS, *Descripción de la situación epidemiológica actual del Dengue en las américas*, 2013, [en línea], 2013, Dirección URL: <http://goo.gl/JRdckX>

OMS, *Determinantes Sociales de la Salud*, [en línea], Dirección URL: <http://goo.gl/Pnp6go>

OMS, *Declaración de Londres sobre las Enfermedades Tropicales Desatendidas*, [en línea], Dirección URL: <http://goo.gl/KBrSgK>

OMS, *DengueNet*, Program Global Alert and Response, (GAR), [en línea], Dirección URL: <http://goo.gl/uVWWgV>

ONU. *Día Mundial del Agua: Agua para el Desarrollo*, 22 de marzo de 2002, [en línea] Dirección URL: <http://goo.gl/fwKkFo>

OMS, *Día Mundial de la Salud 2014: „Pequeñas picaduras grandes amenazas“*, 7 de abril del 2014, [en línea], Dirección URL: <http://goo.gl/Bb3a02>

OMS, *Enfermedades tropicales desatendidas, Prevención, control, eliminación y erradicación*, [en línea], 15 de marzo del 2013, 66ª Asamblea Mundial de la Salud, Dirección URL: <http://goo.gl/9llzIo>

OMS, *Enfermedades Tropicales*, [en línea], Ginebra, 2014, Dirección URL:[http://www.who.int/topics/tropical\\_diseases/es/](http://www.who.int/topics/tropical_diseases/es/)

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), *Estudios Territoriales de la OCDE, La Región Mesoamericana Sureste de México y América Central*, [en línea], Honduras, 2006, 209 pp, Dirección URL: <http://www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2007/00884.pdf>

OPS, *Estrategia de Gestión Integrada-Dengue*, [en línea], Washington D.C, 2014, Dirección URL: <http://goo.gl/lmsMLA>,

OPS, *El GT-Dengue internacional: Grupo de trabajo focalizado en la lucha contra el Dengue*, [en línea], Programa Regional de Dengue de la OPS, febrero 2011, Dirección URL: <http://goo.gl/uH8E9y>

OPS, *Guías para el desarrollo de Planes integrados de Acción para la Prevención Control y Eliminación de las Enfermedades Infecciosas Desatendidas*, [en línea], Washington D.C, 2011, 94 pp, Dirección URL: <http://goo.gl/yqa6ap>

OPS, *Informe Regional sobre el Desarrollo Sostenible y la Salud en las Américas*, [en línea], Washington D.C, 2013, Dirección URL: <http://goo.gl/wIZxjE>

OMS, *Informe sobre las enfermedades infecciosas, Eliminar obstáculos al desarrollo saludable*, 1999, [en línea], Dirección URL: <http://goo.gl/nT3Yqg>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura, Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos, *Informe sobre el desarrollo de los*

*recursos hídricos en el mundo, “Agua para todos, agua para la vida”, 2003, 33 pp, [en línea], Dirección URL: <http://goo.gl/7CHhGU>*

OMS, *Información sobre las enfermedades transmitidas por vectores*, [en línea], Campañas Mundiales de salud pública de la OMS, 2014, Dirección URL: <http://goo.gl/kAvqFa>

OMS, *Macroeconomía y Salud: Invertir en Salud en Pro del Desarrollo económico*. Informe de la Comisión sobre Macroeconomía y Salud, OMS, Suiza, 2001, 213 pp.

OPS/OMS, *Marco de Referencia para la Nueva Generación de Programas de Prevención y Control del Dengue en las Américas*, [en línea], 2001, Dirección URL: <http://goo.gl/tqoBPB>

OPS, *Nueva Generación de Programas de Prevención y Control del Dengue en las Américas*, [en línea], Programa de Enfermedades Transmisibles, División de Prevención y Control de Enfermedades, Estados Unidos, 2001, 27 pp, Dirección URL: <http://goo.gl/Yw1Llf>

Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos (OACDH), *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. Adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General en su resolución 2200 A (XXI), de 16 de diciembre de 1966. Entrada en Vigor: 3 de enero de 1976, de conformidad con el artículo 27, Nueva York, [en línea], Dirección URL: <http://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CESCR.aspx>

ONU, *Podemos erradicar la pobreza. Objetivos de desarrollo del milenio 2015, objetivo 7*, [en línea], Dirección URL: <http://goo.gl/WihXAm>

OPS, *Plan Mundial de Lucha contra las Enfermedades Tropicales Desatendidas, 2008-20015*, [en línea], 2007, Dirección URL: <http://www1.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/ntds-global-plan.htm#goals>

OPS, *Planes integrados para la eliminación y el control de las enfermedades infecciosas desatendidas: Revisión de la literatura disponible, 2010*, Documento de trabajo, [en línea], 2010. Dirección URL: <http://goo.gl/G7jtfQ>

OPS, *Proteger la salud frente al cambio climático*, [en línea], OPS, 2011, 63 pp. Dirección URL: <http://goo.gl/p5KQgN>

OPS, *Prevención y Control del Dengue: estrategia de gestión integrada para la prevención y el control del Dengue*, [en línea], 2010, Dirección URL: <http://goo.gl/RvnQkl>

OMS/OPS, *Resolución CD49.R19 Eliminación de las Enfermedades Desatendidas y Otras Infecciones Relacionadas Con la Pobreza*, [en línea], 49° Consejo Directivo, 61ª Sesión Del Comité Regional, Washington, D.C, Estados Unidos, 28 de septiembre al 2 de octubre del 2009, Dirección URL: <http://goo.gl/J961py>

OPS, *Reunión Regional ¿Por qué no podemos controlar el Aedes aegypti? Situación actual y próximos pasos*, [en línea], 2013, Dirección URL: <http://www.meetingaedes2013>

OMS, *Segundo Reporte: Mantener el impulso para superar el impacto global de las enfermedades tropicales desatendidas*, Suiza, 2013, 137 pp, [en línea], 2013, DirecciónURL: <http://goo.gl/i5pZkE>

OMS, *Trabajando para mantener el impulso para superar el impacto global de las enfermedades tropicales desatendidas Primer Reporte*, 2010, 172 pp, [en línea], Dirección URL: <http://goo.gl/WJ0DtX>

OPS/OMS, 28.<sup>a</sup> Conferencia Sanitaria Panamericana 64.<sup>a</sup> Sesión del Comité Regional, Washington, D.C. EUA, 17 al 21 de septiembre del 2012”, [en línea], p 27, Dirección URL: <http://goo.gl/0Z0MFz>

Parks, Will y Lloyd, Linda, *Planificación de la movilización y comunicación social para la prevención y control del Dengue*, [en línea], OMS/OPS, Ginebra 2004, 86 pp, Dirección URL: <http://goo.gl/TXtmu5>

Programa de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario en Pequeñas y Medianas Ciudades (PROPAC), *Compendio informativo sobre enfermedades hídricas*, [en línea], Bolivia, 2009, 48 pp, Dirección URL: <http://goo.gl/RG3Hno>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, *Índice de Desarrollo Humano en Guatemala*, [en línea], Programa de los Informes Nacionales de Desarrollo Humano y Objetivos del Milenio, Dirección URL: <http://www.desarrollohumano.org.gt/content/idh-en-guatemala>

s/a, *La iniciativa salud Mesoamérica 2015, Misión y objetivos*, [en línea], Banco Interamericano de Desarrollo, como administrador del Fondo Mesoamericano de Salud (“Salud Mesoamérica 2015”), 2012. Dirección URL: <http://goo.gl/G1jqgl>

Secretaría de Relaciones Exteriores, *Proyecto Integración y Desarrollo Mesoamérica, Libro Blanco*, [en línea], Secretaría de Relaciones Exteriores, México, 1 de junio del 2006 al 30 de diciembre del 2012, 65 pp. Dirección URL: <http://www.sre.gob.mx/images/stories/doctransparencia/rdc/8lbn.pdf>

Secretaría de Salud, *La diplomacia en Salud*, [en línea], Dirección General de Relaciones Internacionales Unidad Coordinadora de Vinculación y Participación Social, Dirección URL: <http://goo.gl/qvpAhq>

Shepard, Donald, *The Economic burden of Dengue*, [en línea], Denguematters.info, Sanofu Pasteur, 17 noviembre 2013, Dirección URL: <http://goo.gl/h435Gy>

Secretaría de Salud, *Programa de Acción Específico 2007-2012 .Dengue*, México, 2008, 56 pp.

Sistema de Integración Centroamericana, *Reglamento Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica*, [en línea], San Salvador, El Salvador, 30 de marzo de 2001, 12 pp. Dirección URL: <http://goo.gl/kz9jJR>

Thirion Icaza, Jaime, *El mosquito Aedes Aegypti y el Dengue en México*. Bayer Enviromental Science, México, 2010,166 pp. Dirección URL: <http://goo.gl/dCo4uL>

WHO. *Global Strategy for Dengue prevention and control, 2012-2020*, [en línea], WHO report, August 2012, 43 pp, Dirección URL: <http://www.who.int/Denguecontrol/9789241504034/en/>

WHO, *The world Health report 2002-Reducing Risks, Promoting Healthy Life*, [en línea], Message from the Director General, 2002, Dirección URL: <http://goo.gl/dZLctK>

WHO, *WHO roadmap inspires unprecedented support to defeat neglected tropical diseases*, [en línea], 3, february 2012, Geneva, Dirección URL: <http://goo.gl/824kKT>



# **ANEXOS**

## Glosario

**AVAD: años de vida ajustados en función de la discapacidad:** medida que considera la carga que representa una enfermedad para una población en los años de vida perdidos y ajustados en función de su efecto sobre la salud de los que viven con la enfermedad. La finalidad de esta “ponderación” es tener en cuenta aspectos cualitativos y subjetivos de la enfermedad y la salud, y valorar las opiniones de la población sobre la importancia relativa de los diversos aspectos de la morbilidad.

**Carga de morbilidad:** medida de la magnitud de un problema de salud en una zona. La información sobre la carga de morbilidad puede ayudar a orientar las inversiones en salud.

**Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica (COMISCA):** Órgano del Subsistema Social del Sistema de la Integración Centroamericana, y su actividad se encuentra enmarcada jurídica e institucionalmente por la Declaración de San Salvador, el Protocolo de Tegucigalpa y el Tratado de la Integración Social de Centroamérica, TISCA, adoptados por los Presidentes de Centroamérica en la X Cumbre realizada del 15 al 17 de julio de 1991 en El Salvador, XI Cumbre ocurrida los días 12 y 13 de diciembre de 1991 en Honduras y la XVI Cumbre efectuada el 30 de marzo de 1995 en San Salvador, respectivamente

**Dengue:** Enfermedad viral, transmitida por el mosquito vector *Aedes aegypti* y *Aedes Alopictus* con mayor incidencia a nivel mundial, cuyo espectro clínico va desde un cuadro asintomático, que presenta mayor riesgo de desarrollar manifestaciones hemorrágicas en infecciones posteriores.

**Estrategia vertical:** estrategia categorizada de intervención frente a una enfermedad determinada

**Enfermedades Tropicales Desatendidas:** Las enfermedades tropicales desatendidas son aquellas que proliferan en entornos empobrecidos y ocurren únicamente, o principalmente,

que en los trópicos. En la práctica, la expresión se refiere a las enfermedades infecciosas que predominan en climas calientes y húmedos, como el paludismo, la leishmaniasis, la esquistosomiasis, la oncocercosis, la filariasis linfática, la enfermedad de Chagas, la tripanosomiasis africana y el Dengue.

**Epidemiología:** La especialidad de la medicina que estudia las epidemias y pandemias

**Lucha anti vectorial:** eliminación o contención de un organismo (por ejemplo, un insecto) que transmite un agente patógeno (bacteria o virus) de un organismo a otro.

**Mesoamérica:** El término Mesoamérica se ha usado en forma generalizada desde la adopción del Plan Puebla Panamá (PPP), en junio 2001, para referirse a la región que comprende los nueve estados federales del sureste de México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán). Así como los siete países centroamericanos, Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud. Organismo especializado de las Naciones Unidas que se ocupa de las cuestiones relativas a la salud en sus 191 Estados Miembros. La OMS brinda cooperación técnica para la salud en los países, lleva a cabo programas de lucha y erradicación de enfermedades, y se esfuerza por mejorar la calidad de vida humana.

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud.

**ODM:** Objetivos del Desarrollo del Milenio. Son los compromisos que la comunidad internacional estableció en el año 2000 para los niveles de extrema pobreza y estableciendo una serie de objetivos sujetos a plazo, conocidos como los Objetivos de Desarrollo del Milenio y cuyo vencimiento del plazo está fijado para el año 2015.

**PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo:** es, dentro de las Naciones Unidas, la fuente principal de asesoramiento, promoción y subsidios en lo concerniente al desarrollo.

**Prevalencia:** La prevalencia de una enfermedad es el número total personas que presentan síntomas o padecen una enfermedad durante un periodo de tiempo, dividido por la población con posibilidad de llegar a padecer dicha enfermedad. La prevalencia es un concepto estadístico usado en epidemiología, sobre todo para planificar la política sanitaria de un país.

**Sistema Mesoamericano de Salud Pública (SMSP):** Proyecto de cooperación entre los países de la región de Mesoamérica, que busca, por medio de estrategias de trabajo conjunto y coordinado dar respuesta a los principales retos comunes de salud pública así como aporte regional a la solución a la problemática de salud con base en los ODM.

**TDR :** Programa Especial de Investigaciones y Enseñanzas sobre enfermedades Tropicales: programa mundial independiente de colaboración científica. Fue creado en 1975 y está copatrocinado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Banco Mundial y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Su objetivo es coordinar, respaldar y orientar las iniciativas mundiales encaminadas a luchar contra diez enfermedades de primera importancia que afectan a los pobres y desfavorecidos.

**Vector biológico:** agente orgánico (generalmente artrópodo) que actúa como intermediario en el transporte y transmisión de un microorganismo patógeno

## Índice de Figuras, Mapas, Cuadros y Gráficas

	<b>Pág.</b>
<b>Figuras</b>	
Figura 1: Foto del vector <i>Aedesaegipt</i> .....	31
Figura 2: Criadero del vector <i>Aedes aegypti</i> .....	33
Figura 4: Componentes de la EGI Dengue.....	76
<b>Mapas</b>	
Mapa 1: Distribución Mundial del Dengue (2011).....	38
Mapa 2: Región Mesoamericana.....	34
Mapa 3: Incidencia de Dengue en México (2007).....	46
Mapa 4 : Impacto económico del Dengue en las Américas.....	60
<b>Gráficas</b>	
Gráfica1: Número de casos reportado de Dengue y DH a nivel mundial..... (1955 -2011)	25
Gráfica 2: Número de muertes por dengue reportados a la OMS (2006 -2010).....	25
Grafica 3: Casos de D/DH en Mesoamérica (2002–2008).....	39
<b>Cuadros</b>	
Cuadro 1: Niveles de gravedad de la enfermedad del Dengue.....	35
Cuadro 2: Categorías de Países de Dengue del Sudeste Asiático.....	41
Cuadro 3: Vacunas del Dengue.....	63
Cuadro 4: Resoluciones de la OMS para combatir el Dengue.....	68