



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

Perspectivas en la Aplicación de la Estrategia
"Casa Saludable" como Modelo de Prevención del
Dengue, Zika y Chikungunya en la Ciudad de
Chetumal, Quintana Roo.

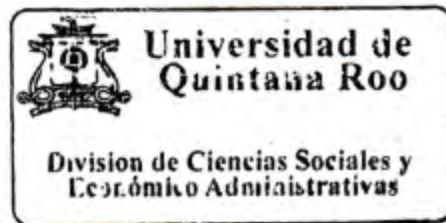
TRABAJO: MONOGRAFICO

Para obtener el grado de:

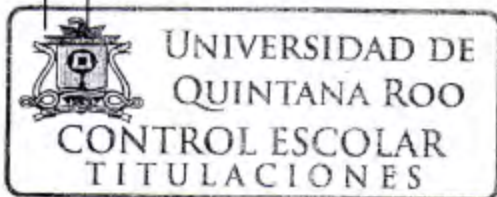
LICENCIADA EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL

PRESENTA

Liliana Macías Adame



Chetumal, Quintana Roo, México, Noviembre 2018.





UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

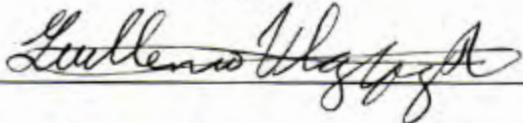
Perspectivas en la Aplicación de la Estrategia “Casa Saludable” como Modelo de Prevención del Dengue, Zika y Chikungunya en la Ciudad de Chetumal, Quintana Roo.

Presenta: **Liliana Macías Adame**

Trabajo Monográfico elaborado bajo supervisión del comité de Asesoría y aprobada como requisito para obtener el grado de:

LICENCIADA EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL

COMITÉ:

Asesor: 

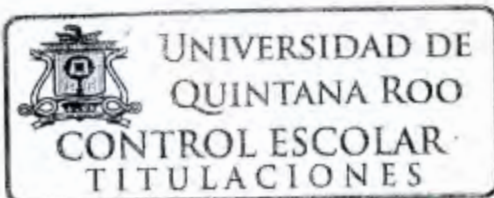
Lic. Guillermo Velázquez Ramírez

Asesor: _____

Dr. Pedro Christian Mis Ávila

Asesor: _____

Dr. Marco Antonio Domínguez Galera



Chetumal, Quintana Roo, México, Noviembre 2018.

Dedicatoria

Para mi mamá y papá, Yoli y Dante por ser mis ejemplos de superación, de amor y de vida.

Gracias por esta herencia

Los amo

Agradecimientos

A mis padres por siempre creer en mí, por su infinita paciencia, por sus sabios consejos y su respeto ante mi insolencia con el tema de la titulación. Mamá eres mi gran orgullo y ejemplo.

A mi hermana por ser mi inspiración y guía en este camino y la mejor hermana que la vida me dio.

A ti mi niña, porque desde que te vi eres mi luz de vida, gracias mi Zoe por motivarme con cada suspirar, cada sonrisa, cada te amo mami. Eres mi vida.

A la vida por la segunda oportunidad de existir y por concederme una familia maravillosa.

A Dr. Pedro Christian Mis Ávila, Dr. Marco Antonio Domínguez Galera, Mtro. Guillermo Velázquez Ramírez por todo el interés, apoyo y dedicación. Especialmente a ti Jefe por siempre alentarme.

Gracias

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	5
OBJETIVOS.....	6
OBJETIVO GENERAL.....	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DE LAS ARBOVIROSIS.....	7
PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DE LAS ARBOVIROSIS EN MÉXICO.....	7
Dengue.....	7
ZIKA.....	9
Chikungunya.....	9
LAS ARBOVIROSIS EN QUINTANA ROO.....	10
EL VECTOR TRANSMISOR.....	11
CLASIFICACIÓN BIOLÓGICA: CULICINOS.....	11
CICLO DE VIDA.....	11
REPRODUCCIÓN - CICLO GONADOTRÓFICO.....	13
AEDES AEGYPTI.....	14
MÉTODOS PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE.....	14
ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA.....	17
ESTRATEGIA COMBI (COMUNICACIÓN PARA UN IMPACTO CONDUCTUAL).....	17
ESTRATEGIA COMBI PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DEL DENGUE.....	19
PARTICIPACIÓN COMUNITARIA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE EN MÉXICO: ESTRATEGIA DE “PATIO LIMPIO”.....	19
OBJETIVO GENERAL.....	19
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
METODOLOGÍA DE APLICACIÓN.....	20
ESTRATEGIA ESTATAL DE CASA SALUDABLE.....	22
OBJETIVOS.....	23
Objetivo General.....	23
Objetivo específicos.....	23
RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN.....	23
ACTIVIDADES GENERALES CASA SALUDABLE LIBRE DE DENGUE.....	23
ACTIVIDADES A REALIZAR POR LA COMUNIDAD.....	24
Patio limpio.....	24
Cuidado del agua almacenada.....	24
Beneficios.....	25
ETAPAS.....	26
FOCALIZACIÓN.....	26
PROGRAMAS ESTATALES DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA.....	27
PROGRAMA DE ENTORNOS Y COMUNIDADES SALUDABLES.....	27
Objetivos.....	27
ESTRATEGIA DE ENTORNOS “LIBRES DE CRIADEROS DE LARVAS DE MOSCOS Y OTROS VECTORES”.....	27

ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA INSTITUCIÓN	29
SERVICIOS ESTATALES DE SALUD.....	29
HISTORIA DE LA CONFORMACIÓN DE LOS SERVICIOS ESTATALES DE SALUD	29
Misión y visión de la institución	30
MISIÓN.....	30
VISIÓN	30
Organigrama estructural.....	31
DEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTOR.....	34
Antecedentes.....	35
Misión y visión	36
OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO	37
FUNCIONES	37
RESPONSABLE Y EVALUADOR DEL PROGRAMA DE CASA SALUDABLE.....	38
ÁREA DE ESTUDIO	40
QUINTANA ROO	40
DEMOGRAFÍA.....	40
MIGRACIÓN	40
CONTEXTO SOCIOECONÓMICO.....	42
CONTEXTO DE SALUD	43
SITIO DE APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA: CHETUMAL.....	45
RESULTADOS Y CONCLUSIONES	47
RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA CASA SALUDABLE	47
CONCLUSIONES.....	52
PROPUESTA DE RESTRUCTURACIÓN	56
“COMUNIDADES Y ENTORNOS LIBRES DE VECTORES”	56
OBJETIVOS.....	56
Objetivo General.....	56
Objetivos Específicos	56
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	57
RESTRUCTURACIÓN ORGÁNICA DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTOR.....	58
ESTRATIFICACIÓN DE LAS ÁREAS PRIORITARIAS O DE RIESGO	59
RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN.....	59
ACTIVIDADES POR COMPONENTE	59
Programa de prevención y control de ETV's.....	59
Comunicación social.....	60
Interculturalidad	60
Promoción de la salud	60
Autoridad local.....	61
ETAPAS.....	61
ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN.....	62
Acreditación de Hogar Libre de Vectores	62
Certificación de Comunidad Libre de Vectores	62
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	63
RETROALIMENTACIÓN Y EVALUACIÓN.....	63
BIBLIOGRAFÍA.....	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Incidencia y serotipos aislados de Dengue, por Entidad Federativa en México, 2018	8
Figura 2. Ciclo de vida de los mosquitos	12
Figura 3. Diagrama de gravidez de la hembra en el ciclo gonadotrófico.....	13
Figura 4. Pirámide poblacional, Quintana Roo, 2017	41
Figura 5. Estimaciones del flujo migratorio en Quintana Roo para el año 2018.....	41
Figura 6. Distribución del Producto Interno Bruto (PIB) Sector Económico, Quintana Roo, 2014	42
Figura 7. Distribución del Producto Interno Bruto local en los Sectores Económicos principales, Quintana Roo, 2014.....	42
Figura 8. Población según condición de afiliación a los servicios de salud en el Estado de Quintana Roo, 2015.....	44
Figura 9. Unidades médicas en servicio de las Instituciones del Sector Público de Salud en Quintana Roo, 2015.....	44
Figura 10. Población afiliada a instituciones de salud en el Estado de Quintana Roo, 2015	44
Figura 11. Ubicación de las colonias de riesgo de Chetumal con aplicación de la estrategia Casa Saludable	45
Figura 12. Distribución mensual de Casas saludables acreditadas y casos confirmados de arbovirosis en Quintana Roo en el año de 2015	48
Figura 13. Distribución mensual de Casas saludables acreditadas y casos confirmados de arbovirosis en Quintana Roo en el año de 2016	49
Figura 14. Distribución mensual de Casas saludables acreditadas y casos confirmados de arbovirosis en Quintana Roo en el año de 2017	49
Figura 15. Media móvil de 2015 a 2017 de Casas saludables acreditadas y Casos confirmados de arbovirosis por mes en Quintana Roo.....	50
Figura 16. Distribución mensual de Casas saludables acreditadas y casos confirmados de arbovirosis en Quintana Roo en el periodo de 2015 a 2017.....	50
Figura 17. Estructura organizacional de la estrategia de Comunicación Social y Participación Comunitaria para la Prevención de las Enfermedades Transmitidas por Vector	57
Figura 18. Propuesta de organigrama para reestructuración orgánica del Departamento de Enfermedades Transmitidas por Vectores y Zoonosis.	58

Introducción

Las enfermedades transmitidas por vector representan en la actualidad el 17% de la carga mundial de padecimientos infecciosos (Organización Mundial de la Salud, 2017) además de que más de la mitad de la población del planeta se encuentra en riesgo de transmisión y la mortalidad asociada a éstas sigue siendo un problema en salud pública, principalmente en los países en rezago y en desarrollo. De estos padecimientos, la Leishmaniasis, Chagas, entre otras, carecen de información concisa y homogénea respecto al riesgo de transmisión y las complicaciones asociadas a las mismas, por otro lado el Paludismo es el que ha causado históricamente la mayor mortalidad debido al enorme número de casos graves en países con ineficientes programas de control, no obstante, los más altos índices de incidencia recaen en las Arbovirosis (Brady, y otros, 2012)., principalmente el Dengue, debido a la alta afinidad de la especie vector para realizar su ciclo vital en los entornos urbanizados cercanos al ser humano (antropofilia).

México así como el estado de Quintana Roo se ubican dentro de los trópicos, por lo que presentan características ambientales y ecológicas que permiten una riqueza biológica sustancial, llegando a considerársele un país megadiverso, y que aunado a esta diversidad es claro que existe un sinnúmero de especies de insectos habitando la región, siendo un ínfimo número de éstos los que participan como vector en la transmisión de enfermedades. Este contexto, ha permitido de manera histórica la endemidad de enfermedades tales como el Paludismo, la Oncocercosis, el Chagas, la Leishmaniasis, Fiebre Amarilla y actualmente con un crecimiento importante, padecimientos como el Dengue, Zika y Chikungunya.

Los programas de prevención y control de las enfermedades transmitidas por vector, se componen de variados procesos donde destacan la vigilancia epidemiológica, entomológica y el control antivectorial, heredados principalmente de la madre de todos los programas de prevención y control del planeta; la Campaña Mundial de Erradicación del Paludismo de 1955 (Soper, 1960), por lo

que las Arbovirosis no son la excepción, sin embargo, debido a su incidencia innata, los brotes de éstas enfermedades en muchos de los casos rebasan los procesos y las acciones operativas que emanan principalmente de los programas de prevención y control coordinados por el sector de la Salud, es por ello que en los últimos años se ha enfatizado enormemente en las estrategias de comunicación hacia la población buscando su empoderamiento para la realización de actividades que prevengan éstos padecimientos a nivel personal, entorno y local. Estas estrategias han sido dirigidas en primera instancia por el programa Comunicación para Impactar en el Comportamiento (COMBI por sus siglas en ingles) y que con el tiempo han sido adheridas a los planes de acción a nivel Nacional y Estatal para la lucha contra las enfermedades transmisibles como en el caso de las enfermedades transmitidas por vector.

A nivel Nacional, nace la estrategia de “Patio limpio” y su homólogo a nivel Estatal denominado “Casa saludable” cuyo fin es la participación comunitaria para la Prevención y Control de Dengue que desde su instauración hasta la actualidad han tenido problemas para ser llevadas plenamente a cabo, debido a la carencia de recursos, la poca vinculación a nivel sectorial e intersectorial y la escasa apertura a una visión intercultural a sabiendas de que nuestro país y entidad presentan una enorme diversidad cultural, por lo que ciertos procesos no pueden ser extrapolados o generalizados a grupos específicos de la población.

El presente trabajo monográfico, tiene como finalidad reconocer los factores sociales, biológicos y ambientales que permiten el establecimiento de estos padecimientos en un área de estudio determinada, explorando de manera alterna el impacto observado hasta la actualidad de las estrategias de comunicación y participación comunitaria principalmente por la instaurada a nivel estatal (Casa saludable), recalcando los aciertos y las carencias observadas con el fin de reconocer áreas de oportunidad para la mejora de los procesos de activación e implementación del programa y comprender con ello las perspectivas en la

aplicación de la estrategia como modelo preventivo del Dengue, Zika y Chikungunya en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo.

En el primer capítulo, se abordará el panorama epidemiológico de las Arbovirosis con énfasis en Zika, Dengue y Chikungunya presentes en la región, los antecedentes históricos de estas enfermedades y su incidencia en el país y el Estado. Asimismo se revisarán de manera general los mecanismos de transmisión de estas enfermedades.

En el segundo capítulo se tratará de manera específica el vector transmisor de estos padecimientos así como el impacto que genera en la salud pública. Aunado a lo anterior en el tercer capítulo se revisarán los métodos convencionales de prevención y control así como las estrategias complementarias para la inclusión del componente de participación comunitaria en tales procesos.

En el cuarto capítulo se detallan las estrategias y programas de comunicación social y participación comunitaria existentes a nivel mundial, nacional y estatal así como sus objetivos, funciones y alcances. En este capítulo se puntualizan los procesos de la estrategia preventiva de “Casa saludable” sujeta de análisis para la presente monografía, los objetivos del programa, los responsables de su implementación, las actividades generales que la componen así como los beneficios y las etapas en el proceso de ejecución.

En el capítulo quinto se describe la estructura orgánica de la institución, haciéndose una revisión de la historia de la instauración de los Servicios Estatales de Salud así como los objetivos que plantea su establecimiento. De igual forma se detalla la organización del Departamento de Enfermedades Transmitidas por Vectores y Zoonosis de los Servicios Estatales de Salud, revisando los antecedentes a su establecimiento, la misión y visión del mismo, el organigrama estructural así como los objetivos y funciones que desempeña.

En el sexto capítulo se puntualizan las características del área de estudio dónde se implementó la estrategia de casa saludable profundizando sobre los factores que intervienen en el establecimiento de la enfermedad en el área de estudio, describiendo las características ambientales de la localidad, la biología y ecología de las especies de mosquitos transmisores de arbovirosis, la demografía, actividades económicas, parámetros de rezago y otras características socio-económicas que favorecen o se asocian a la presencia de estos padecimientos.

Relacionado a lo anterior, en el capítulo séptimo se abordan los resultados obtenidos de la implementación así como la problemática actual en la eficacia del modelo preventivo casa saludable, donde intervienen factores ambientales, biológicos, sociales, económicos, administrativos y culturales que limitan la realización plena de los procesos de prevención mediante comunicación y participación comunitaria. Asimismo se revisará el impacto que ha tenido la estrategia sobre la localidad en estudio, los beneficios que ha traído consigo así como las áreas de oportunidad detectadas con el fin de alcanzar una intervención efectiva que permita aminorar la presencia estas enfermedades.

El último capítulo, está dedicado a observaciones específicas para sentar las bases de la reestructuración de la estrategia con el fin de mejorar los procesos, coordinación y directrices para que este programa se acerque aún más a su función óptima y con ello alcanzar los objetivos de prevención del Dengue, Zika y Chikungunya y otras enfermedades transmitidas por vector, mediante comunicación y participación comunitaria.

Justificación

Las enfermedades transmitidas por vector son aquellas donde un ser vivo (principalmente artrópodos: insectos) interviene en la transmisión de patógenos hacia un vertebrado ya sea un reservorio (animales) o el ser humano (Verwoed, 2015). Estos padecimientos representan más del 17% de las enfermedades infecciosas en el planeta y causan más de 700 mil defunciones por año; entre estas encontramos al Paludismo que causa más de 400 mil defunciones al año, la tripanosomiasis americana (Chagas) y la Leishmaniasis en sus distintas formas clínicas que han incrementado su incidencia en los últimos años (Organización Mundial de la Salud, 2017), asimismo las Arbovirosis representan la mayor problemática debido a que al menos 3,900 millones de personas en 128 países están en riesgo de contraer Dengue (Brady, y otros, 2012).

En el estado de Quintana Roo y en la República Mexicana, debido a sus características ecológicas y ambientales, se presentan la mayoría de las enfermedades transmitidas por vector antes mencionadas. En lo que respecta a las Arbovirosis las más importantes en los últimos años han sido el Dengue, Zika y Chikungunya. Estas últimas son enfermedades virales transmitidas mediante un mosquito vector (Culícidos del género *Aedes*) y que representan un problema latente en salud pública debido a su rápida dispersión y sintomatología que puede llegar a causar complicaciones severas. Los agentes etiológicos causantes de estos padecimientos se encuentran clasificados como *arbovirus* que por sus raíces etimológicas son aquellos virus que son transmitidos por artrópodos hacia vertebrados y que cumplen el ciclo de infección establecido en ambos organismos (Organización Mundial de la Salud, 1967).

Objetivos

Objetivo General

Explorar las perspectivas en la aplicación de la estrategia “Casa saludable” como modelo preventivo del Dengue, Zika y Chikungunya en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo.

Objetivos Específicos

Reconocer los factores sociales, biológicos y ambientales que permiten el establecimiento del Zika, Dengue y Chikungunya en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo.

Describir el impacto epidemiológico y social de la estrategia de “Casa saludable” en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo.

Panorama Epidemiológico de las Arbovirosis

Panorama Epidemiológico de las Arbovirosis en México

Dengue

El Dengue constituye hoy en día la arbovirosis más importante a nivel mundial ya que presenta una alta morbilidad, mortalidad e impacto socioeconómico; en lo que respecta al virus el complejo dengue lo constituyen cuatro serotipos virales serológicamente diferenciables (Dengue 1, 2, 3 y 4) que comparten analogías estructurales y patogénicas, por lo que cualquiera puede producir las formas graves de la enfermedad, aunque los serotipos 2 y 3 han estado asociados a la mayor cantidad de casos graves y fallecidos (Martínez, 2008).

En los últimos años la incidencia de Dengue en el mundo ha incrementado sustancialmente, no obstante el número real de casos es hasta la fecha desconocido debido principalmente a la información escasa o carencia de la misma por parte de gobiernos nacionales sin recursos para la vigilancia epidemiológica de estas enfermedades, no obstante y de acuerdo a estimaciones actuales se producen 390 millones de infecciones al año de los cuáles únicamente el 25% presenta sintomatología en cualquiera de sus gradientes (Bhatt, y otros, 2013).

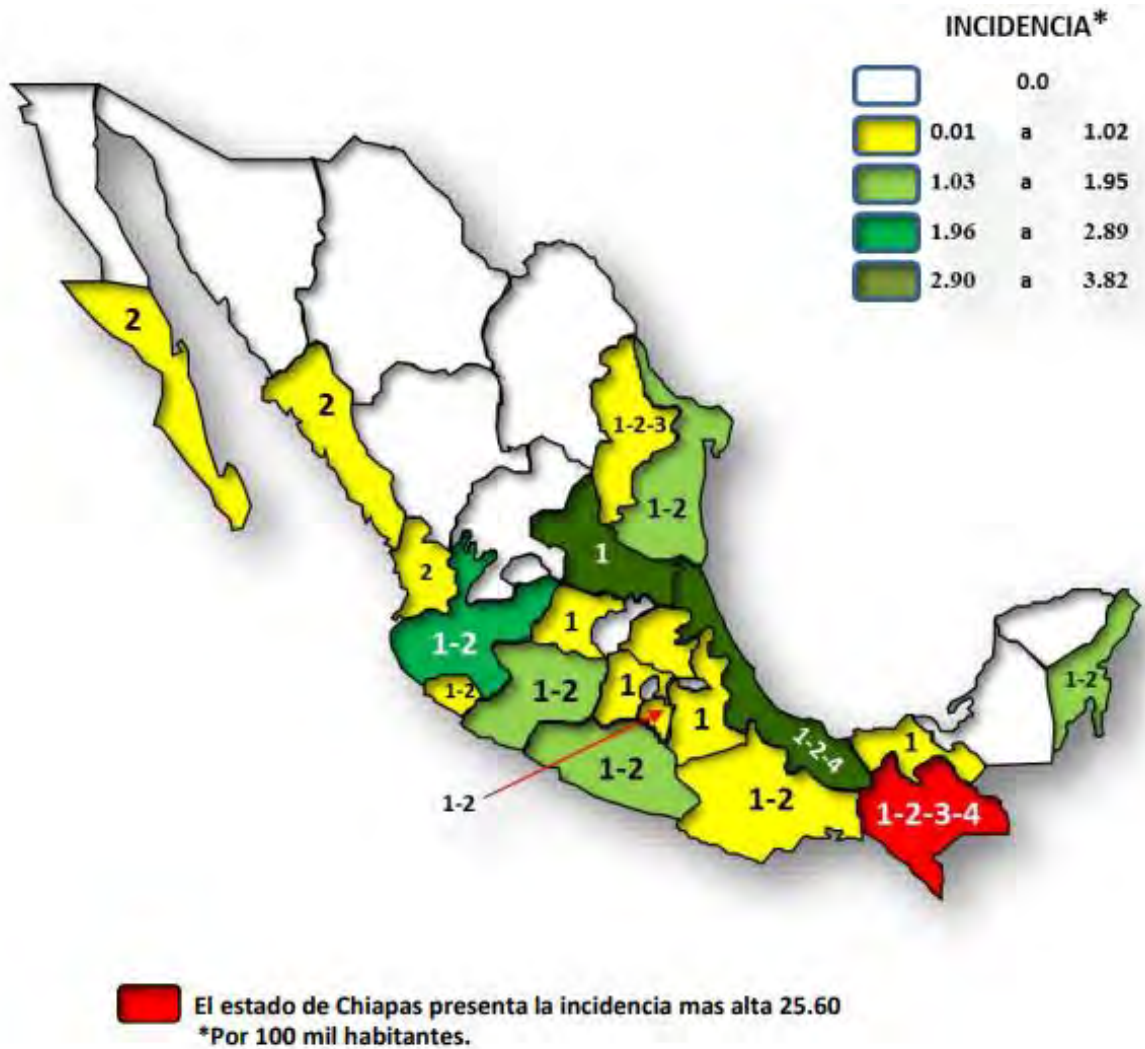
En México, hasta julio del 2018 se han registrado 20,208 casos probables de Dengue en sus diferentes formas de gravedad, de los cuales se han confirmado el 12% de los mismos (2,369 casos confirmados) (Tabla1) (Dirección General de Epidemiología, 2018).

Tabla 1. Casos confirmados de Dengue a la Semana Epidemiológica 31 de 2018

Indicador	Semana 31, 2018
Dengue	1,120
Dengue con Signos de Alarma	1,082
Dengue Grave	167
Dengue con Signos de Alarma + Dengue Grave	1,249
Defunciones	9
Letalidad	0.72

Por otro lado, hasta julio de este mismo año se tiene registro de los cuatro serotipos circulando en el país de los cuales el estado de Chiapas es el que presenta la incidencia más alta así como la presencia de los cuatro serotipos virales (Fig. 1) (Dirección General de Epidemiología, 2018).

Figura 1. Incidencia y serotipos aislados de Dengue, por Entidad Federativa en México, 2018



Zika

El virus del Zika fue identificado por primera vez en 1947 en macacos del país de Uganda a través de una red de monitoreo de fiebre amarilla, que posteriormente (1952) fue aislado en el ser humano en el mismo país, añadiéndose la República Unidad de Tanzania. Desde entonces, se han registrado brotes de enfermedad por este virus en África, las Américas, Asia y el Pacífico (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Hasta mediados del 2017 se constató la transmisión vectorial del virus del Zika en 84 países del mundo, de los cuales 61 registraron transmisión activa posterior a la introducción a partir del 2015 y 18 zonas con reintroducción de casos (constancia de casos antes de 2015). Entre otros datos de interés epidemiológico, en 13 países se han notificado casos de transmisión persona a persona, 31 han presentado casos de microcefalia asociados a este padecimiento o que sugieren infección congénita así como 23 países con aumento de incidencia en el Síndrome de Guillain-Barré (Organización Mundial de la Salud, 2017).

En México hasta la semana epidemiológica 31 se tienen registros de 114 casos confirmados del virus Zika, cifra ínfima si se compara con lo observado de 2015 a 2017 donde se detectaron 11,917 casos confirmados, de estos últimos 7,001 fueron embarazadas. En 2018, 22 son los casos de zika registrados en embarazadas (Dirección General de Epidemiología, 2018).

Chikungunya

El Chikungunya es otra enfermedad del grupo de los arbovirus que causa fiebre y dolores severos en las articulaciones y comparte algunos signos clínicos con otras arbovirosis por lo que su detección puede ser difícil en aquellos lugares donde el Dengue es altamente prevalente (Organización Mundial de la Salud, 2016).

A la semana 31 del 2018, en México se han confirmado 17 casos de fiebre Chikungunya en 11 Estados de la república, cifra menor a los 64 casos reportados al cierre del año 2017 (Dirección General de Epidemiología, 2018).

Las arbovirosis en Quintana Roo

A finales de julio del 2018 se reporta para el estado de Quintana Roo 14 casos, cifra que es significativamente menor a los 95 casos registrados a la misma fecha en el año anterior. En cuanto al virus circulante, se tiene registro de dos serotipos en tres de los 11 municipios de la Entidad (Tabla 2).

Tabla 2. Casos de Dengue en el Estado de Quintana Roo, Julio 2018

Municipio	Dengue (DNG)		DCSA + DG		Serotipo
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	
Bacalar	8	17.39	0	0.0	1 - 2
Othón P. Blanco	4	1.59	1	0.4	2
Benito Juárez	2	0.24	1	0.12	2
Estatal	14	0.82	2	0.12	

Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, SINAVE

En lo que respecta al Zika y a la fiebre Chikungunya, en el 2018 no se han presentado casos en la Entidad y la disminución de casos en los últimos años ha sido observable en estas tres enfermedades, no obstante no implica que estas dejen de ser un problema y peligro en salud pública ya que las viremias presentan estas tendencias cíclicas en la incidencia.

El vector transmisor

Existen alrededor de 3 mil 200 especies de mosquito distribuidas en todo el mundo, agrupados en tres subfamilias dentro de la familia Culicidae. La mayoría de las especies de importancia médica están dentro de las subfamilias Anophelinae (de la cual el género más importante es Anopheles), y Culicinae (que incluye a los géneros Aedes, Culex y Mansonia) (Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades, 2014).

Clasificación biológica: Culicinos

En términos taxonómicos los mosquitos transmisores de arbovirosis pertenecen a la subfamilia Culicinae, que alberga alrededor de 30 géneros de mosquitos, de los cuales destacan *Culex*, *Aedes*, *Mansonia*, *Sabethes*, *Haemagogus* y *Psorophora* por su importancia en salud pública al ser especies vector transmisoras de enfermedades. Los culicinos tienen una distribución cosmopolita, por ello su relevancia médica ya que transmiten entre otras, la fiebre amarilla, Dengue y otras arbovirosis así como diferentes formas de filariasis (Service, 1980).

Ciclo de vida

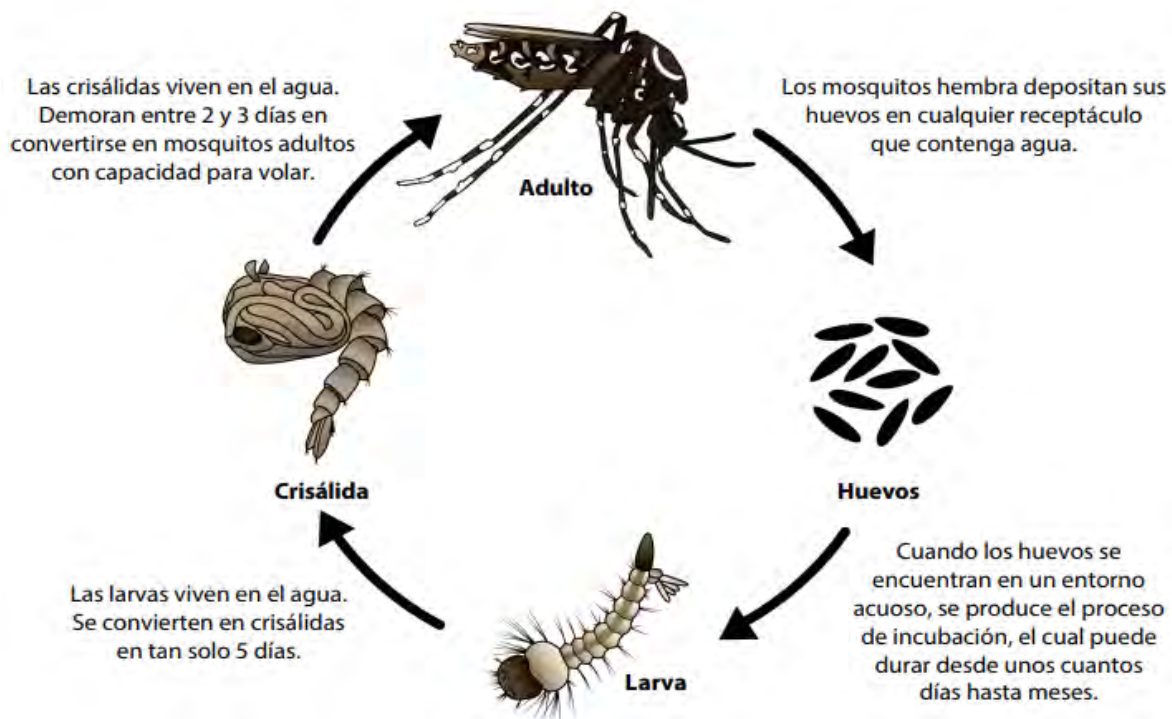
El ciclo biológico de estos organismos, al ser insectos holometábolos, consta de cuatro fases:

- a) Fase de huevecillo: los huevos son depositados por la hembra en criaderos artificiales (en el caso de las principales especies transmisoras de arbovirosis) donde la principal característica de la ovoposición es que se realiza en la película de agua. Esta fase dura de dos a tres días dependiendo de la temperatura del agua y la humedad.
- b) Fase larvaria: se compone de cuatro estadios de larvas, cada una de mayor talla que el anterior. El paso de un estadio larval a otro se lleva a

cabo por muda en la que el organismo abandona su exoesqueleto, manteniéndose protegida por una nueva cubierta del cuerpo que se formó previamente lo que permite el aumento de su talla. Las larvas pasan la mayor parte del tiempo alimentándose, tienen sedas bucales en forma de abanico que emplean para atrapar las partículas y microorganismos que encuentran en el agua (Tienen hábitos omnívoros).

- c) Fase pupal: sucede cuando las larvas dejan de alimentarse y entran en un estado de metamorfosis; el tiempo estimado para la conversión a pupas oscila entre los 5 y 7 días.
- d) Fase adulta; de la pupa emergen los mosquitos adultos donde los machos pueden diferenciarse de las hembras por su tamaño además de que poseen antenas más plumosas. Ambos se alimentan de néctar de las flores u otros carbohidratos, sin embargo es la hembra quien necesita alimentarse de sangre para iniciar el ciclo gonadotrófico donde se formarán los nuevos huevecillos (Fig. 2).

Figura 2. Ciclo de vida de los mosquitos

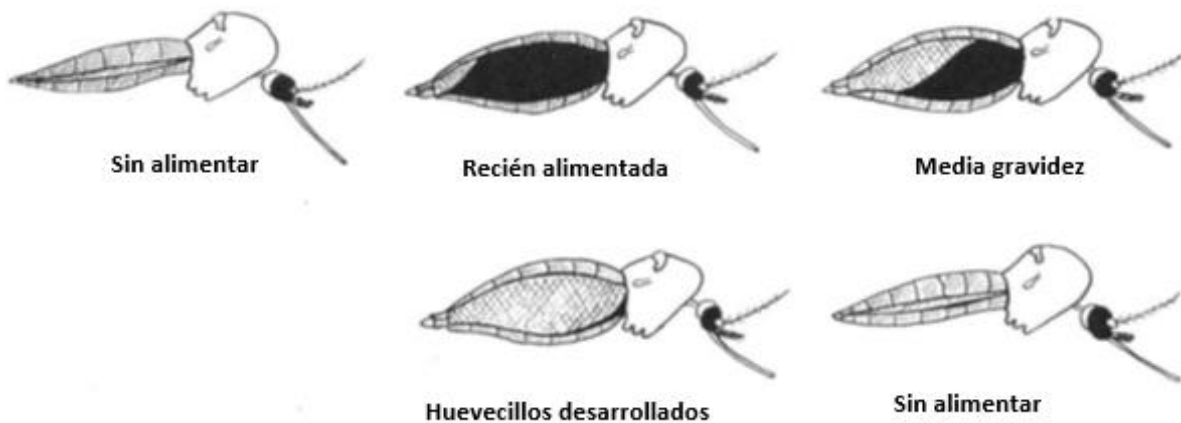


Fuente: CDC – División de Enfermedades transmitidas por Vector (CDC, 2018)

Reproducción - Ciclo gonadotrófico

La mayoría de los mosquitos se aparean tan pronto emergen de la fase pupal. El macho deposita el esperma en la espermateca femenina que es de donde todos los huevecillos son fertilizados durante el ciclo de vida de la hembra (apareamiento único). Una vez fertilizada, la hembra debe buscar un anfitrión del cuál adquirirá sangre necesaria para la maduración de los huevecillos en los ovarios. Posterior a la toma de sangre, el abdomen del mosquito se dilata y torna de color rojo que se oscurece con el paso de las horas y es lo que determina el estado de gravidez (Fig. 3). Este ciclo de alimentación y maduración de huevecillos seguida de la ovoposición se repite en muchas ocasiones durante el ciclo de vida de las hembras y es lo que se conoce como ciclo gonadotrófico (Service, 1980).

Figura 3. Diagrama de gravidez de la hembra en el ciclo gonadotrófico.



Fuente: A Guide to Medical Entomology (Service, 1980)

Aedes aegypti

De todas las especies de mosquitos conocidos con importancia en salud pública, *Aedes aegypti* Linnaeus, 1762 es considerada la más peligrosa por tener la capacidad de transmitir el mayor número de enfermedades arbovirales al hombre. Debido a sus hábitos se le considera un mosquito doméstico ya que está estrechamente relacionado con el humano, se encuentra en áreas urbanas, suburbanas y ha colonizado sustancialmente el medio rural. Los recipientes artificiales como jarrones, floreros, tambos, pilas, tanques, cubetas, son los lugares más comunes para su cría, así como también aquellos que tienen la capacidad de retener agua de lluvia principalmente, tales como llantas, envases desechados y canales de techo, entre otros, además los de tipo natural como conchas de moluscos, cáscaras de frutos, huecos en los árboles, axilas de plantas y otras cavidades naturales, en prácticamente cualquier objeto que retenga agua (Thirión, El mosquito *Aedes aegypti* y el dengue en México, 2003). Algunos recipientes le son más atractivos que otros, en especial los de color oscuro, de boca ancha, que están al nivel del suelo y se encuentran en la sombra (Thirión, 2002).

Métodos Prevención y Control del Dengue

Los programas de prevención y control de las arbovirosis están enfocados principalmente en el Dengue que es el padecimiento arboviral de mayor carga en el planeta. Los principales objetivos de estos planes o programas se destinan al manejo clínico y prestación de servicios de atención médica, el manejo de vectores, el diagnóstico de laboratorio (Pruebas diagnósticas) y los métodos convencionales para la vigilancia, preparación (prevención) y respuesta ante brotes o un ascenso en la incidencia de casos (Organización Mundial de la Salud, 2009). No obstante desde hace unos años detrás ha emergido una nueva perspectiva complementaria a estas estrategias donde interviene la participación

no solo del sector salud sino el empoderamiento de la participación social/comunitaria para la prevención de estas enfermedades.

Citando textualmente a la OMS, “la prevención primaria es la medida más efectiva en la prevención y control del Dengue” y con antecedentes del establecimiento del programa COMBI (Communication for Behavioural Impact) se insta a los países a alinearse a estas nuevas perspectivas que garanticen la información precisa y oportuna para el público, de manera simultánea a las actividades de control vectorial comprometiendo a la comunidad en prácticas que reducen la transmisión del Dengue.

En México, el Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE) es el gestor principal de las estrategias para la preparación y contención de las arbovirosis en el país que a través de su Programa de Acción Específica tienen los siguientes objetivos: i) Mejorar el acceso y calidad de la atención médica de casos de dengue en el sector salud, ii) Promover la intervención intersectorial y comunitaria, para incidir en los factores de riesgo ambiental, económico y social de la transmisión y iii) Adecuar estratégicamente el control integrado del vector para lograr acciones eficaces y sustentables.

Con antecedentes mundiales donde se busca el empoderamiento de la sociedad para el cuidado de su salud surge a nivel nacional la Guía para la participación Comunitaria para la Prevención y Control del Dengue (“Patio limpio”) así como su homólogo para Paludismo, la Eliminación y Modificación de Criaderos de Anophelinos y con ellos a nivel Estatal la búsqueda de estrategias para llevar a piso estas nuevas perspectivas en la prevención y manejo integral de estos padecimientos.

Partiendo de lo anterior, el presente trabajo pretende explorar estas perspectivas en la aplicación de estas estrategias en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo para garantizar información precisa a la comunidad y con ello el movimiento de la

sociedad hacia una conciencia de prevención de las arbovirosis y otras enfermedades transmitidas por vectores mediante la identificación de los factores sociales, biológicos y ambientales que permiten el establecimiento de la enfermedad y con ello analizar el impacto epidemiológico-social del cumplimiento de estos objetivos.

Estrategias de Comunicación Social y Participación comunitaria

Estrategia COMBI (Comunicación para un Impacto Conductual)

La estrategia COMBI es una herramienta de planeación y un método de implementación para la integración de factores conductuales e intervenciones de comunicación social en los programas de salud que parte de la premisa de que la sociedad no puede efectuar comportamientos sugeridos si no tienen un conocimiento básico y un pleno convencimiento acerca de lo que se les sugiere, por lo que es necesario esclarecer los beneficios y ventajas en la relación costo-esfuerzo implícitas en lo que se desea realizar. La meta principal de esa estrategia es la generación de acciones conductuales en la sociedad en torno a objetivos específicos en programas de prevención en Salud (Organización Mundial de la Salud, 2012).

La estrategia está estructurada en siete componentes que describen la elaboración de un plan con el fin de lograr objetivos conductuales claramente definidos durante un brote (Tabla 3) (Organización Mundial de la Salud, 2012).

Tabla 3. Pasos para el ciclo de planeación COMBI como respuesta ante brotes

Componente	Herramienta	Resultado
Estructura reactiva de programación, dirección y administración	1. Cuestionamiento reflexivo para evaluar el contexto organizacional para el manejo y respuesta ante un brote	
	2. Identificar involucrados	
	3. Identificar conocimiento existente y capacidades	
	4. Seguimiento, monitoreo y evaluación	
Pasos para la aplicación de COMBI		
Paso 1. Identificar los objetivos conductuales preliminares	5. Objetivos conductuales preliminares	Objetivos conductuales preliminares
	6. Factores de riesgo en el contexto sociocultural	
	7. Revisión del entorno	
Paso 2. Conducción de un rápido análisis situacional de mercado	8. Consejos para la entrevista	Barreras y factores benéficos para la adopción de medidas de prevención y control
	9. Análisis situacional y de conducta del mercado	
	10. Entrevistas semi-estructuradas	
Paso 3. Redefinición de los objetivos conductuales, establecimiento de los objetivos de comunicación	11. EIC-DARM (Escuchar, Informar y Convencer para Decidir, Actuar, Reforzar y Mantener)	Objetivos conductuales y comunicativos
	12. Modelos de canales y escenarios	
	13. Comunicación y herramientas no comunicativas	
Paso 4. Definir una estrategia conjunta	14a. Restablecer los objetivos conductuales	La estrategia
	14b. Restablecer los objetivos comunicativos	
Paso 5. Preparación del plan y presupuesto para la implementación y el monitoreo	15. Detallar el plan de implementación	Plan de implementación detallado para el monitoreo y evaluación de la estrategia
	16. Tabla de monitoreo	
	17. Implementación del plan de monitoreo	
Paso 6. Implementación y monitoreo de la estrategia, identificar tendencias y adaptaciones de ser necesarias	Aplicar herramientas 15 a 17	Retroalimentación y ajustes de la estrategia
Paso 7. Evaluación posterior al brote	Aplicar herramientas 4, 10, 16 y 17	Impacto; lecciones aprendidas y buenas prácticas

Estrategia COMBI para la Prevención y el Control del Dengue

El principal obstáculo conductual para la prevención y control del Dengue es la incapacidad de los ministerios de Salud para movilizar y coordinar los recursos necesarios con el fin de lograr y mantener un impacto conductual entre las poblaciones en riesgo para ejecutar un control eficaz, selectivo e integrado de mosquitos, no obstante varios países han demostrado que con un firme compromiso político, las estrategias de comunicación y movilización social bien planificadas y bien fundamentadas pueden tener un impacto positivo, no solo al reducir las densidades del vector sino también en la sustancia del programa y la disponibilidad de los recursos (Parks & Lloyd, 2004).

Participación Comunitaria para la Prevención y Control del Dengue en México: Estrategia de “Patio Limpio”

Esta estrategia parte de las premisas y columna vertebral de los componentes de COMBI y tiene como fin conductual la mejora del entorno mediante el cuidado del entorno y el agua almacenada que son los factores ambientales que determinan la presencia del mosquito transmisor de las arbovirosis (Secretaría de Salud, 2015).

Objetivo general

Guiar al promotor en el proceso de implementación de la estrategia denominada Patio Limpio y Cuidado del Agua Almacenada como medida de prevención y control de criaderos del mosquito transmisor de dengue.

Objetivos específicos

1. Proveer al promotor de procedimientos sencillos y prácticos para lograr que las familias eliminen y controlen los criaderos de mosquitos.

2. Facilitar al promotor la identificación de factores de riesgo, recursos y formas de organización de la comunidad para planear el desarrollo de la estrategia.
3. Orientar en el manejo de grupos sociales para que el promotor logre la obtención de activadores de manzana.
4. Proporcionar información específica para la capacitación de los activadores de manzana.
5. Establecer los procedimientos a utilizar para realizar la supervisión, seguimiento y evaluación de las actividades de Patio Limpio y Cuidado del Agua Almacenada.

Metodología de aplicación

La guía está conformada por cuatro etapas consecutivas, que desarrolladas como se propone, logran prevenir y controlar el dengue a través de la participación comunitaria. Las etapas son las siguientes:

1. **Acercamiento comunitario:** señala acciones a realizar que permiten el reconocimiento comunitario, incluyendo factores de riesgo y factores protectores, indica cómo identificar y contactar a los diferentes grupos sociales y a sus líderes o representantes, asimismo, establece los procedimientos a seguir para vaciar esta información.
2. **Planeación comunitaria:** consiste en planear las actividades a realizar en la comunidad, establece de manera general, los momentos y las formas en que debe realizarse la supervisión y evaluación.
3. **Reunión con grupos sociales:** establece el mecanismo mediante el cual habrá de concientizar y capacitar a la población acerca del autocuidado de la salud y la participación en medidas de prevención y control de criaderos de mosquitos, establece el procedimiento para obtener activadores de

manzana y como capacitarlos para las actividades a desarrollar en la comunidad.

4. **Supervisión y evaluación:** determina las acciones e instrumentos que se requieren para realizar la supervisión y evaluación de actividades, señala el método a seguir para la obtención, registro, análisis y reporte de la información generada, establece alternativas de solución para el abordaje de situaciones especiales.

Estrategia Estatal de Casa Saludable

La estrategia casa saludable se crea en noviembre del 2011 en el municipio de Playa del Carmen, la iniciativa nace del personal operativo perteneciente al programa Enfermedades Transmitidas por Vector, que al desempeñar las actividades propias del programa de prevención y control del Dengue en Quintana, observan poco interés por parte de la población, por lo que en coordinación con el personal de la unidad médica de su localidad emprenden una iniciativa comunitaria con el fin de otorgar al morador una plática informativa detallada, involucrándolo en el recorrido para el saneamiento básico de la vivienda y la eliminación de criaderos de larvas de mosco así como el trabajo de limpieza comunitario en sitios de concentración poblacional, como canchas, parques, iglesias, etc.

La Subdirección de Vigilancia Epidemiológica a nivel Estatal réplica esta iniciativa a los sectores operativos del programa de enfermedades transmitidas por vectores, dirigiendo la estrategia en un modelo semifijo (Implementación de un año) en las colonias riesgo con base a los indicadores entomológicos y epidemiológicos establecidos que de igual manera se sustenta mediante la Guía simplificada de “Casa saludable Libre de Criaderos de Mosco” (Servicios Estatales de Salud de Quintana Roo, 2011).

El desarrollo de la estrategia Casa saludable con participación social tiene como fin concientizar y activar a la comunidad en la aplicación de medidas de control físico antivectoriales y que funge como instrumento de trabajo que ha sido construido con las experiencias obtenidas de la estrategia nacional de “Patio Limpio” de la Secretaría de Salud.

Objetivos

Objetivo General

Facilitar al profesional de la salud la promoción de la participación social en la eliminación de criaderos y larvas de mosquitos para la prevención y control de dengue.

Objetivo específicos

- I. Promover en la comunidad la importancia del autocuidado de la salud a través de las actividades de Casa Saludable Libre de Dengue.
- II. Fomentar en las familias los beneficios de la higiene domiciliaria, a través de conceptos sencillos y prácticos.
- III. Conocer las formas de organización y toma de decisiones en las comunidades para promocionar en forma eficiente las medidas antivectoriales.
- IV. Motivar con un distintivo a las familias y a la comunidad para la adopción de las actividades de CASA saludable libre de dengue.

Responsables de la implementación

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| a. Técnicos en Programas de Salud. | e. Jefe de Distrito |
| b. Jefes de Brigada | f. Médicos |
| c. Entomólogos | g. Enfermeras |
| d. Jefes de Sector | h. Promotores de Salud |
| | i. Inspectores |

Actividades generales Casa saludable libre de Dengue

Son actividades concretas para la prevención y control del dengue, tienen como base la organización social (enfocada principalmente a las familias) para la

eliminación y control de criaderos de larvas de mosquitos en el ámbito intra y peridomiciliario.

Actividades a realizar por la comunidad

Patio limpio

En forma cotidiana deberán mantener el patio (patio delantero y trasero, zotehuela, azotea, establo e interior de la casa) con tres características:

- I. Ordenado: que todos los recipientes estén acomodados, en un sitio bajo techo, volteados y tapados para evitar que se acumule agua y se conviertan en criaderos de mosquitos.
- II. Sin larvas de mosquitos
- III. Desyerbado: patio libre de maleza.

Cuidado del agua almacenada

Es la protección sanitaria que impide la presencia de larvas de mosquitos en todos los recipientes de almacenamiento de agua para uso y consumo humano, incluyendo los bebederos de animales domésticos; para ello se deben:

- I. Lavar y cepillar fuertemente (en especial el interior de los recipientes, tales como, tambos, piletas, pilas, tanques, tinajas una vez a la semana).
- II. Tapar o proteger.
- III. Voltar o mantener bajo techo recipientes de poca capacidad de almacenamiento de agua como botes y cubetas.
- IV. Utilizar peces en los depósitos de almacenamiento de agua (mayores a 500 lt de capacidad) o,
- V. Utilizar larvicida.

- VI. Vacunación de mascotas: Verificar que el 100% de las mascotas este vacunado contra la rabia, promover la cultura del dueño responsable. Mascotas libres de garrapatas, pulgas.
- VII. Encalamiento de bardas y paredes. Utilizar carbonato de calcio en bardas y paredes para crear una barrera de entrada a insectos y otros animales que pueden afectar la salud del humano. Se crea un ambiente limpio.
- VIII. Implementación del promotor de la colonia: Un promotor de salud para que este sea identificado por la comunidad, evitando con esto las dudas de la población debidas a la inseguridad actual.
- IX. Implementación del distintivo de Casa saludable y cartilla del hogar: se motivará a la participación de la comunidad con un distintivo en forma de calcomanía y se dará seguimiento a las actividades a través de la cartilla del hogar.

Beneficios

- I. Disminuye el riesgo de enfermar a nivel individual y colectivo.
- II. Se crean y fortalecen hábitos higiénicos en la familia.
- III. Se amplían espacios recreativos donde la familia puede disfrutar entre otras cosas, de la convivencia.
- IV. Se mejora el entorno social y la calidad del ambiente en medida que se hace el saneamiento de la vivienda.
- V. Reducción de las molestias provocadas por mosquitos.
- VI. Se logra un ahorro y aprovechamiento del agua almacenada.
- VII. Se fortalecen lazos de colaboración y participación entre las familias.
- VIII. Se reduce el uso y aplicación de insecticidas y larvicidas.
- IX. Se crean y fortalecen medidas de prevención para la salud.
- X. Se favorece la formación de comunidades autogestoras alcanzando así un desarrollo comunitario.
- XI. Disminución y prevención de accidentes domésticos.
- XII. Evita la proliferación de fauna nociva

- XIII. Previene otras enfermedades transmitidas por Vector.
- XIV. Ahorro en la economía familiar.

Etapas

La guía del promotor de Casa Saludable libre de Dengue en la comunidad, está conformada en 4 etapas consecutivas:

- a) Acercamiento Comunitario
- b) Visitas domiciliarias
- c) Realización de actividades y seguimiento a través de la cartilla del hogar.
- d) Acreditación
- e) Monitoreo.
- f) Certificación

Focalización

La estrategia, encaminada a la concientización de la población mediante la promoción de actividades sencillas, prácticas y efectivas en la reducción de criaderos de larvas de moscos se dirige principalmente a las colonias que se encuentran en riesgo considerando el número de casos probables y confirmados, riesgo entomológico y/o datos históricos. Esta actividad se realiza en viviendas edificios públicos y privados y/o lugares de esparcimiento con el objetivo de que en la colonia las actividades realizadas por los mismos colonos con la orientación del profesional de salud (promotor estrategia casa saludable) sean permanentes, y así reducir el riesgo de contraer alguna arbovirosis, para lo cual llevan a cabo visitas domiciliarias y trabajo comunitario tal como platicas con grupos de población vulnerable, talleres en escuelas de todos los niveles, trabajo intersectorial con actores involucrados y capacitación a instituciones públicas y privadas para aliar promotores.

Programas Estatales de Comunicación Social y Participación Comunitaria

Programa de Entornos y Comunidades Saludables

Este programa pertenece a la Dirección General de Promoción a la Salud y sus estatutos, organización y directriz guía a las acciones de los programas homólogos a nivel Estatal. El programa de Entornos y Comunidades Saludables pretende marcar pauta para realizar el trabajo intersectorial que responda a los determinantes, para mejorar las condiciones de salud de la población mediante el fortalecimiento de entornos y comunidades saludables, así como implementar mecanismos que faciliten la evaluación de las acciones (Secretaría de Salud, 2014).

Objetivos

1. Fomentar que las comunidades y los entornos sean higiénicos, seguros y propicien una mejor salud.
2. Impulsar que los municipios aborden de manera integral los determinantes que influyen en el estado de salud de la población.
3. Fortalecer las competencias del personal de salud y de los diferentes actores sociales de la comunidad y el municipio.
4. Fortalecer los mecanismos de seguimiento y evaluación para incrementar la efectividad del Programa.

Estrategia de Entornos “Libres de Criaderos de Larvas de Moscos y otros Vectores”

Esta estrategia nace a nivel Estatal con el fin de sintetizar de manera general los puntos clave de los programas relacionados a COMBI a nivel nacional y local (Patio Limpio, Casa Saludable, Entornos y Comunidades Saludables) hacia la

prevención y control de las arbovirosis y otras enfermedades transmitidas por vector. Es principalmente una propuesta de material educativo en el marco de las acciones municipales de “Comunidades Promotoras de la Salud” que centra la atención en la eliminación de criaderos de las formas juveniles de moscos que habitan nuestro entorno y cuya no eliminación favorece la presencia de formas adultas de mosquito que representan los organismos efectivos en la transmisión de enfermedades (Servicios Estatales de Salud de Quintana Roo, 2017).

Estructura Orgánica de la Institución

Servicios Estatales de Salud

Historia de la conformación de los Servicios Estatales de Salud

Antes de la Constitución de 1917 existía en cada entidad de la República un Departamento de Salud, y en el Distrito Federal se encontraba el Consejo Superior de Salubridad (dependiente del Ministerio de Gobernación) que regía también a los territorios federales, por lo que Quintana Roo así como otras entidades era controlado por dicho organismo.

Decretada la Constitución de 1917 por el presidente Venustiano Carranza y aprobada por el Congreso de la Unión, se crea el Departamento de Salubridad, siendo el Dr. José María Rodríguez su responsable. En los Estados se instalaron las unidades sanitarias, cuyos representantes en el Distrito Federal, hasta 1932, eran los delegados sanitarios. Posteriormente se nombrarían a los jefes de Servicios de Sanidad Federal para cada estado. En 1937 el Gral. Lázaro Cárdenas crea la Secretaría de Asistencia y nombra el primer director de los Servicios Coordinados, pero no desaparece el Departamento de salubridad. En 1943, el presidente Manuel Ávila Camacho los unifica como Secretaría de Salubridad y Asistencia, y en los estados como Direcciones de los Servicios Coordinados de Salubridad y Asistencia. Fue hasta la época del Lic. Adolfo López Mateos cuando los titulares recibieron el nombre de jefes de los Servicios Coordinados de Salubridad y Asistencia.

En 1982, el Lic. Miguel de la Madrid Hurtado decreta la Descentralización de los Servicios de Salud. En Quintana Roo, se inicia la primera etapa de la desconcentración, que concluye en 1984 y, al iniciarse la segunda etapa, el gobernador Pedro Joaquín Coldwell decide darle el nombre de Secretaría de Salud y Bienestar Social.

El 24 de enero de 1985, por decreto presidencial, la Secretaría de Salubridad y Asistencia, cambia de organización y se denomina Secretaría de Salud con el fin

de constituir el Sistema Nacional de Salud, al que se incorporan las instituciones de salud (sin perjuicio de su personalidad jurídica, de sus patrimonios y de su autonomía paraestatal) y se coordinan funcionalmente, incluyendo al DIF nacional, para evitar la duplicidad y contradicciones.

El 18 de octubre de 1996 se concluye la tercera etapa de la descentralización en Quintana Roo en presencia del Lic. Ernesto Zedillo Ponce de León, entonces presidente de México, y el gobernador Ing. Mario Villanueva Madrid, lo que implicó el traspaso del presupuesto federal al gobierno local y el cambio de nombre de los Servicios de Salud al de Servicios Estatales de Salud.

Misión y visión de la institución

Misión

Los Servicios Estatales de Salud, tiene la encomienda de salvaguardar la salud de la población del Estado de Quintana Roo, a través de políticas públicas que fomenten el auto cuidado de la salud, garantizando servicios de salud de atención médica con calidad, universalidad y oportunidad que redunden en prácticas y estilos de vida saludable.

Visión

Ser un Sistema Estatal de Salud que provea de atención oportuna y accesible a toda la población, brindando servicios de salud de calidad que mejoren el nivel de vida de los ciudadanos quintanarroenses.

Organigrama estructural

1.0. Despacho del C. Director General

1.0.1 Secretaria Particular

1.0.2 Dirección de Normatividad y Asuntos Jurídicos

1.0.3 Coordinación De Comunicación Social

1.0.4 Órgano de Control y Evaluación Interna.

1.0.5 Régimen Estatal de Protección Social en Salud. **

1.0.6 Laboratorio Estatal de Salud Pública.

1.0.6.1. Departamento de Aseguramiento de la Calidad

1.1. Dirección de Servicios de Salud.

1.1.0.1 Coordinación de Sanidad Internacional **

1.1.2 Subdirección de Prevención y Promoción a la Salud.

1.1.0.1 Departamento de Equidad de Género y Salud Reproductiva

1.1.0.2 Departamento de Extensión de Cobertura

1.1.0.3 Departamento de Enfermedades No Transmisibles

1.1.0.4 Departamento de Salud de la Infancia y la Adolescencia

1.1.0.5 Departamento de Promoción de la Salud

1.1.0.6 Departamento de Salud Mental y Adicciones *

1.1.2 Subdirección de Vigilancia Epidemiológica.

1.1.2.1 Departamento de Información Epidemiológica

1.1.2.2 Departamento de Urgencias Epidemiológicas y Desastres.

1.1.2.3 Departamento de Enfermedades Transmisibles por Vector y Zoonosis.

1.1.2.4 Departamento de Enfermedades Transmisibles.

1.2. Dirección de Protección Contra Riesgos Sanitarios.

1.2.0.1 Coordinación de Protección contra Riesgos Sanitarios Zona Sur

1.2.0.2 Coordinación de Protección contra Riesgos Sanitarios Zona Centro

1.2.0.3 Coordinación de Protección contra Riesgos Sanitarios Zona Norte.

1.2.2 Subdirección de Protección Contra Riesgos Sanitarios.

1.2.0.1 Departamento de Bienes y Servicios.

1.2.0.2 Departamento de Control Sanitario y Regulación Servicios

1.2.0.3 Departamento de Salud Ambiental

1.2.0.4 Departamento de Administración Sanitaria y Enlace Jurisdiccional.

1.2.2 Subdirección del Centro Estatal de Medicina Transfusional.

1.2.2.1 Departamento de Administración de Medicina Transfusional.

1.3. Dirección de Innovación y Calidad.

1.3.0.1. Coordinación de Caravanas de la Salud.

1.3.1 Subdirección de Planeación

1.3.1.1 Departamento de Estadísticas

1.3.1.2 Departamento de Informática y Sistemas

1.3.1.3 Departamento de Evaluación

1.3.1.4 Departamento de Programación y Modernización Administrativa

1.3.2 Subdirección de Calidad y Educación en Salud.

1.3.2.1 Departamento de Calidad de la Atención Médica

1.3.2.2 Departamento de Enseñanza, Capacitación e Investigación.

1.4. Dirección de Desarrollo de Infraestructura en Salud.

1.4.0.1 Departamento de Conservación, Mantenimiento y Equipamiento.

1.5. Dirección de Administración.

1.5.1 Subdirección de Recursos Humanos.

1.5.1.1 Departamento de Operación del Pago

1.5.1.2 Departamento de Relaciones Laborales

1.5.1.3 Departamento de Sistematización del Pago

1.5.1.4 Departamento de Servicios de Nómina.

1.5.2 Subdirección de Recursos Materiales.

1.5.2.1 Departamento de Adquisiciones

1.5.2.2 Departamento de Almacenamiento y Abasto

1.5.2.3 Departamento de Servicios Generales

1.5.2.4 Departamento de Control Patrimonial

1.5.3 Subdirección de Recursos Financieros

1.5.3.1 Departamento de Contabilidad

1.5.3.2 Departamento de Integración y Control Presupuestal

1.5.3.3 Departamento de Tesorería

1.5.3.4 Departamento de Ingresos Propios *

Departamento de Enfermedades Transmitidas Por Vector

A nivel mundial las Enfermedades transmitidas por vector constituyen enfermedades de comprobada importancia socioeconómica, como ya se ha mencionado en este grupo de enfermedades se encuentran, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, seis de las siete enfermedades tropicales más importantes en el mundo (Paludismo, Dengue, Tripanosomiasis, Leishmaniasis, Filariasis y Esquistosomiasis). Así mismo dentro de este grupo de enfermedades se ubican padecimientos que, aunque actualmente no representan serios problemas de salud pública, históricamente diezmaron la población humana, como el caso de la Peste, La Fiebre Amarilla y la Rickettsiosis que actualmente representan un peligro latente de reemergencia. Se estima que en México cerca de 60% del territorio nacional presenta condiciones que favorecen la transmisión de las Enfermedades Transmitidas por Vector, en donde residen más de 50 millones de personas y se localiza la mayor parte de los centros agrícolas, ganaderos, industriales, pesqueros, petroleros y turísticos, de importancia para el país. Por otro lado las zoonosis y las enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales continúan causando significativa morbilidad y mortalidad en los países. Estas enfermedades son también un obstáculo para el comercio nacional e internacional, así como una grave sangría financiera para los ganaderos y, en general, para la economía de una comunidad o país, lo que puede tener amplias repercusiones para la salud en una sociedad, por tanto, se requiere de la regulación de las actividades estratégicas en el combate de las enfermedades antes mencionadas por lo que el presente manual en su carácter normativo y de información, proporciona datos sobre el panorama general de la estructura así como el funcionamiento del Departamento de Enfermedades Transmitidas por vector y zoonosis, con el fin de proporcionar una herramienta de consulta y coordinación de la estructura que comprenden las áreas operativas que laboran como funcionarios públicos.

Antecedentes

En el Diario Oficial del 17 de diciembre de 1955 se creó por decreto presidencial la Comisión Nacional para la Erradicación del Paludismo como un órgano técnico y administrativo dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (hoy Secretaría de Salud), responsable de las labores de planeación, organización y ejecución coordinada de los trabajos dirigidos a la erradicación. El mismo decreto declara “de interés público y de beneficio social la campaña para erradicar el paludismo”.

No obstante los esfuerzos desarrollados por las autoridades sanitarias y los trabajadores de campo de la CNEP permitieron la reducción de la endemia y el mantenimiento del programa durante algunos años; pero los gastos ejercidos anualmente habían superado en mucho los estimados del programa inicial que calculaban un total de la erradicación de aproximadamente 250 millones de pesos de entonces. Las demandas crecientes de la campaña hacían prácticamente imposible su mantenimiento y al inicio de los 80's el balance mostraba números rojos.

Las difíciles condiciones que la Secretaría de Salud tuvo que enfrentar ante la retirada de los organismos internacionales, se mantuvieron hasta el inicio de la década de los 80's en que la misma SSA inició un proceso irregular de descentralización de los servicios de salud. Formalmente a partir de 1984 cada uno de los Servicios Estatales de Salud asumió la responsabilidad de su propio programa con un enfoque de control y administrando los propios recursos humanos y materiales que la federación les asignaba

En 1982, el Lic. Miguel de la Madrid Hurtado decreta la Descentralización de los Servicios de Salud. En Quintana Roo, se inicia la primera etapa de la desconcentración, que concluye en 1984 y, al iniciarse la segunda etapa, el gobernador Pedro Joaquín Coldwell decide darle el nombre de Secretaría de Salud y Bienestar Social.

El 24 de enero de 1985, por decreto presidencial, la Secretaría de Salubridad y Asistencia, cambia de organización y se denomina Secretaría de Salud con el fin de constituir el Sistema Nacional de Salud, al que se incorporan las instituciones de salud (sin perjuicio de su personalidad jurídica, de sus patrimonios y de su autonomía paraestatal) y se coordinan funcionalmente, incluyendo al DIF nacional, para evitar la duplicidad y contradicciones.

El 18 de octubre de 1996 se concluye la tercera etapa de la descentralización en Quintana Roo en presencia del Lic. Ernesto Zedillo Ponce de León, entonces presidente de México, y el gobernador Ing. Mario Villanueva Madrid, lo que implicó el traspaso del presupuesto federal al gobierno local y el cambio de nombre de los Servicios de Salud al de Servicios Estatales de Salud.

Por tanto el Departamento de Enfermedades Transmitidas por Vector y Zoonosis, es el órgano adjunto a los Servicios Estatales de Salud bajo la Dirección de los Servicios Estatales de Salud, responsable de conducir y operar lo relativo a la prevención y control de las enfermedades transmitidas por vector y zoonosis, a fin de reducir la morbilidad y mortalidad en la población quintanarroense.

Misión y visión

Misión

Ser la entidad responsable de normar y regular la operación de los programas de vectores y zoonosis a través de la prevención y mediante acciones de manejo integrado, que aumenten la seguridad ambiental, eviten aumento en la acumulación de reservorios o vectores, promuevan la educación sanitaria, basada en la eliminación de riesgos y generen un cambio de actitud en torno a la prevención de dichas enfermedades.

Visión

Ser líder en la prevención y protección de la salud en el ámbito nacional e internacional en el tema de las enfermedades transmitidas por vector y zoonosis, fiel a su misión, en un ambiente de trabajo competente en investigación, responsable y disciplinado que fomente la buena salud para los quintanarroenses.

Objetivos del Departamento

Contribuir a la protección de la salud de la población a través de la prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores y zoonosis.

Funciones

- I. Participar en la actualización del Diagnóstico de Salud en el Estado.
- II. Contribuir a elaborar el análisis epidemiológico y entomológico situacional de las enfermedades transmitidas por vectores y las zoonosis.
- III. Integrar el programa estatal de prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores y las zoonosis.
- IV. Asesorar y capacitar al personal jurisdiccional del área de control de enfermedades transmitidas por vectores y zoonosis.
- V. Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente en la operación de los programas de control de enfermedades transmitidas por vectores y de las zoonosis.
- VI. Participar en la integración y análisis de la información epidemiológica y entomológica estatal de enfermedades transmitidas por vectores y de las zoonosis.
- VII. Difundir la información epidemiológica y entomológica estatal a las instancias involucradas.
- VIII. Evaluar sistemáticamente cada uno de los componentes de los programas de control de enfermedades transmitidas por vectores y de las zoonosis.

- IX. Resguardar y cuidar el equipo y material asignado al Departamento.
- X. Controlar los insumos, vehículos, maquinaria y equipo del área operativa de los programas de control de vectores y de las zoonosis.
- XI. Participar en el grupo institucional de Prevención y Control del Dengue con las áreas de Epidemiología, Promoción de la Salud, Atención Médica y Laboratorio.
- XII. Participar en investigación operativa y científica innovadora para su aplicación en los programas de vectores y zoonosis.
- XIII. Participar en el seno del Comité de Seguridad en Salud.
- XIV. Promover las reuniones del Comité Estatal de Prevención y Control del Dengue en el Estado.
- XV. Participar en las reuniones del Comité Estatal de Vigilancia Epidemiológica.
- XVI. Asistir a reuniones nacionales e internacionales de actualización y programación.
- XVII. Promover la participación intersectorial e interinstitucional en la prevención y control de vectores y zoonosis.
- XVIII. Dictar las políticas estatales de prevención y control de vectores y zoonosis;
- XIX. Y las demás funciones que le designe el Subdirector

Responsable y Evaluador del Programa de Casa Saludable

El personal responsable estatal de la estrategia Casa Saludable tiene como objetivo principal la coordinación de actividades de acuerdo a los lineamientos establecidos a nivel mundial, nacional y estatal y mediante supervisiones procurar el seguimiento a lo establecido, así como la capacitación del personal de acuerdo a los planes operativos estatales y el análisis de la información generada en la estrategia con el fin de evaluar su impacto.

El personal que trabaja en la estrategia debe tener habilidades que le permitan acercarse a la población por ello que el personal manifiesta habilidades comunicativas, sociales, de liderazgo y administración, lingüísticas, entre otras que

manejen información impactando en la comunidad para activarla en la aplicación de medidas antivectoriales de forma permanente.

Área de Estudio

Quintana Roo

El 23 de septiembre de 1901 el presidente Porfirio Díaz presentó ante la Cámara de Diputados el proyecto de creación de un territorio federal en la Península de Yucatán que en noviembre del mismo año la Legislatura aprobó creándose el Territorio Federal de Quintana Roo con una extensión territorial de 500 mil km². Posteriormente ocurrieron distintos procesos políticos que coadyuvaron a que el ocho de octubre de 1974 Quintana Roo fuera elevado a categoría de Estado (Xacur-Maiza, 2004).

Demografía

Acorde al Consejo Nacional de Población para el año 2018, el Estado de Quintana Roo contará con una población de 1, 709,479 habitantes, de los cuales el 49.47% son mujeres y el 50.53% hombres, de igual forma se determina que el grupo etario que predomina en la población es el que corresponde a los que se encuentran entre 0 a 9 años y de 20 a 34 años con lo que puede asumirse que existen una gran proporción infantil y otra de adultos jóvenes (Fig. 4).

Migración

En referencia a las estimaciones de flujo migratorio en Quintana Roo, se prevé la llegada de 39,264 migrantes a la entidad de los cuales el 98% corresponden a inmigrantes interestatales mientras que el 1.91% pertenece a la inmigración internacional (Fig. 5).

En lo que refiere a emigración 18,695 habitantes del Estado se moverán hacia otras regiones teniendo como destino otras entidades de la República Mexicana

en el 90% de los casos y en un 9.12% corresponderán a emigrantes internacionales.

Figura 4. Pirámide poblacional, Quintana Roo, 2017

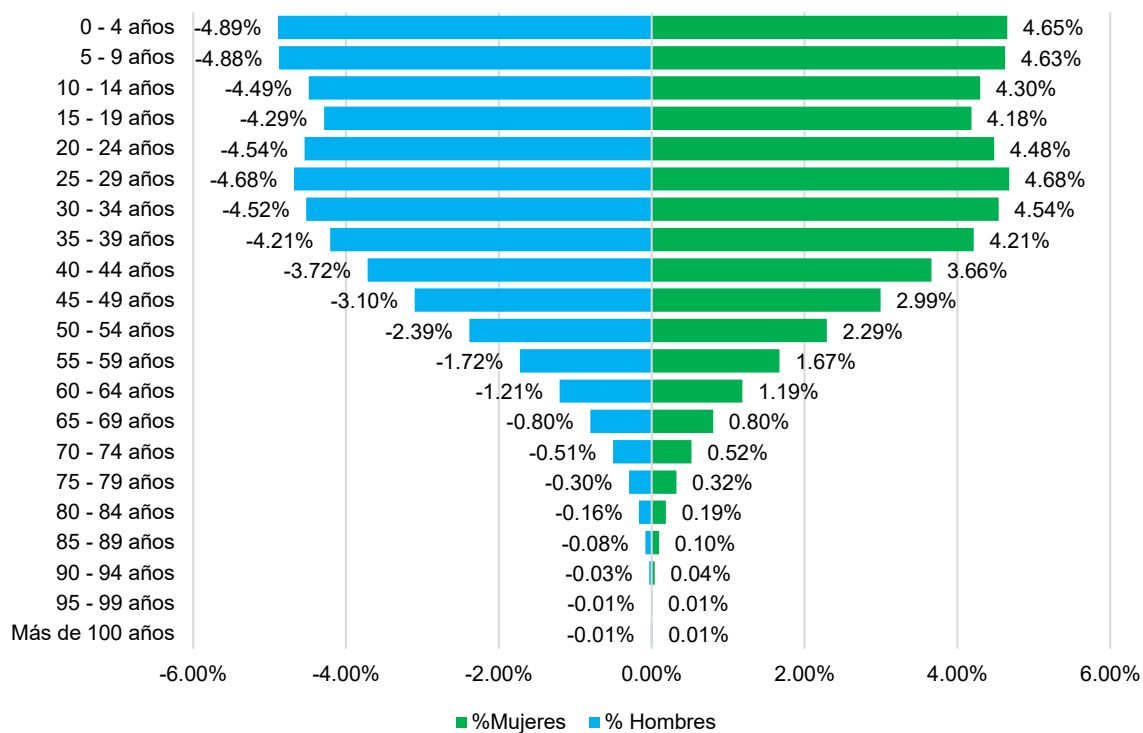
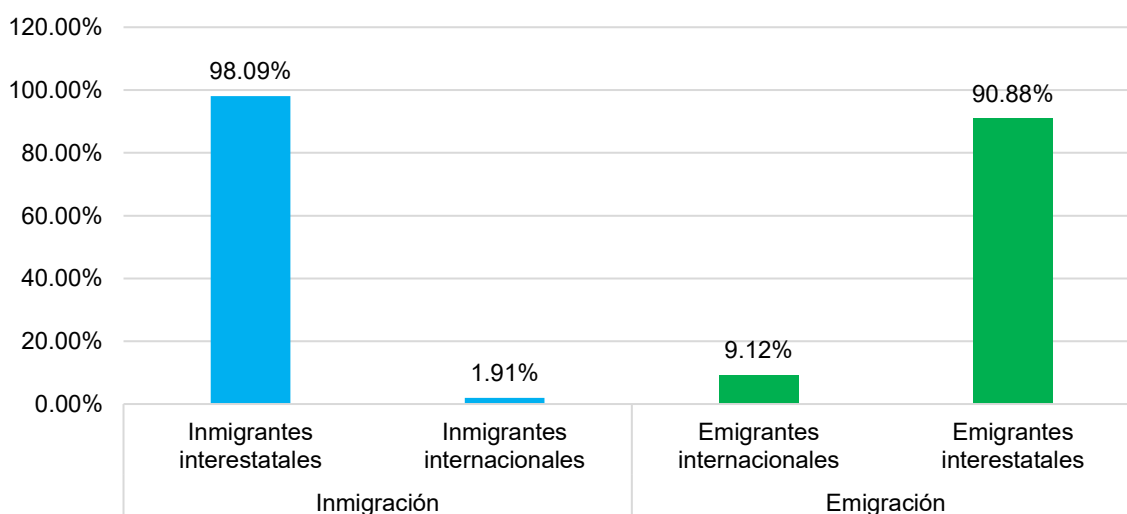


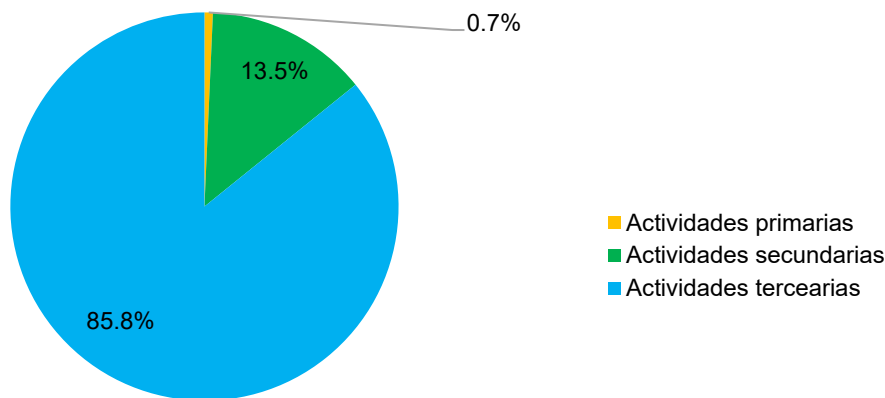
Figura 5. Estimaciones del flujo migratorio en Quintana Roo para el año 2018



Contexto socioeconómico

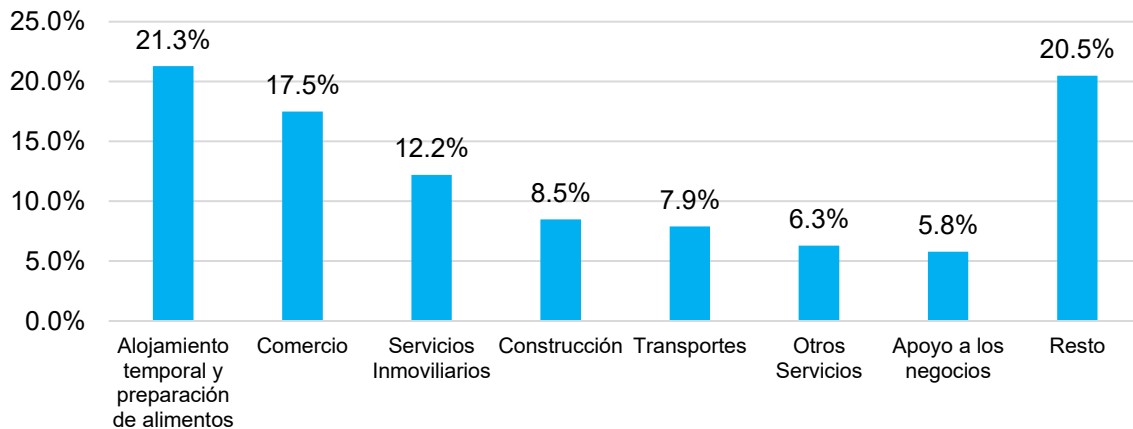
En el estado de Quintana Roo la participación del sector terciario es mayor que la nacional; el sector primario constituye el 0.7% del PIB estatal, por abajo del promedio nacional; asimismo, la del sector secundario es también menor que la del total nacional (Fig. 6).

Figura 6. Distribución del Producto Interno Bruto (PIB) Sector Económico, Quintana Roo, 2014



La actividad económica de Quintana Roo se desarrolla en un total de 20 sectores de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN 2007); los siete sectores más importantes en el estado conformaban el 79.4% de la actividad económica total de Quintana Roo (Fig. 7).

Figura 7. Distribución del Producto Interno Bruto local en los Sectores Económicos principales, Quintana Roo, 2014



Los Servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos es el sector más importante de Quintana Roo, aportaba 25.7% del PIB local en el 2003 en pesos corrientes; esta contribución disminuyó a 21.3% en 2014, a pesar de que el sector creció 4.8% promedio anual real de 2003 a 2014.

Los sectores que más crecieron durante el periodo son Servicios financieros y de seguros, e Información en medios masivos, los cuales presentaron tasas de crecimiento real medio anual de 17.3 y 7.6%, respectivamente, cifras por arriba del 4.7% que alcanzó el PIB total del estado en el periodo; sin embargo, su participación en el PIB estatal del 2014 es relativamente baja.

Contexto de Salud

De acuerdo al anuario Estadístico y Geográfico de Quintana Roo 2016 del INEGI, el 18.81% de la población de la entidad no se encuentra afiliada a ninguna institución de Salud (Fig. 8).

Por otro lado, de la población que se encuentra afiliada a instituciones de salud en la Entidad, el IMSS y el Seguro Popular representan las instituciones con mayor porcentaje de afiliación (Fig. 10).

El estado de Quintana Roo contaba hasta diciembre de 2015 con una infraestructura en salud compuesta por 260 unidades médicas al servicio del sector público donde las unidades de consulta externa representan las de mayor abundancia (Fig. 9).

Figura 8. Población según condición de afiliación a los servicios de salud en el Estado de Quintana Roo, 2015

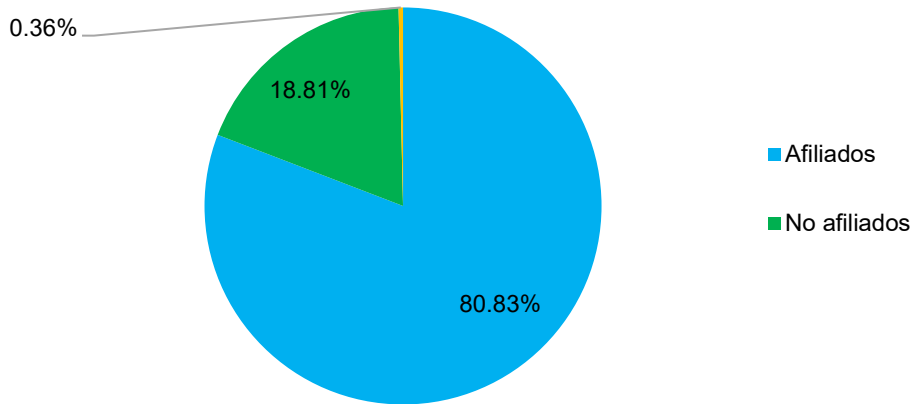


Figura 9. Unidades médicas en servicio de las Instituciones del Sector Público de Salud en Quintana Roo, 2015

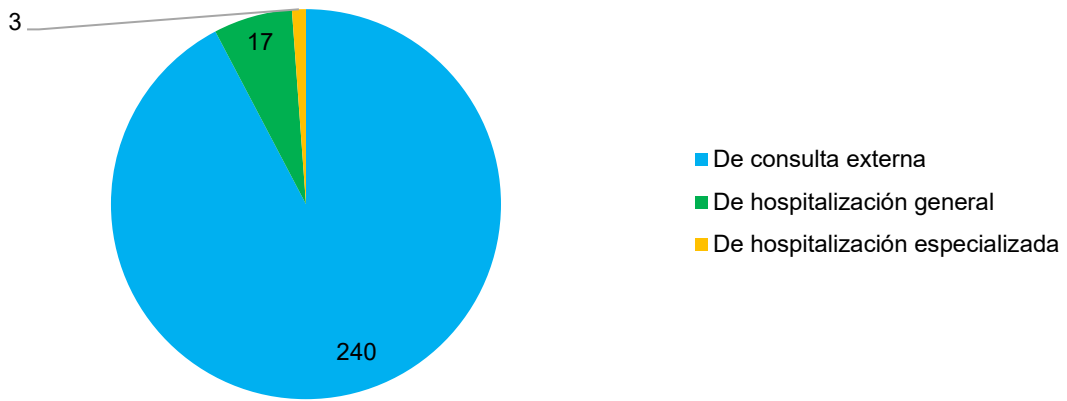
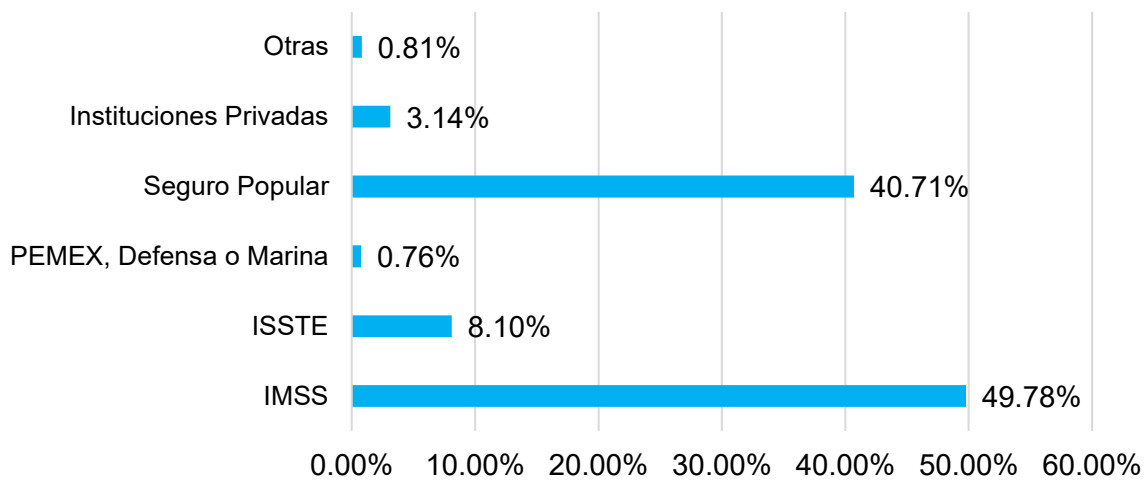


Figura 10. Población afiliada a instituciones de salud en el Estado de Quintana Roo, 2015



Sitio de aplicación de la estrategia: Chetumal

La estrategia casa saludable fue implementada en diversas áreas de riesgo del Estado de Quintana Roo sin embargo el objeto de estudio de esta monografía fueron las colonias de riesgo de la Ciudad de Chetumal: Adolfo López Mateos, Solidaridad y Proterritorio (Fig. 11, Tabla 4 y 5).

Figura 11. Ubicación de las colonias de riesgo de Chetumal con aplicación de la estrategia Casa Saludable.

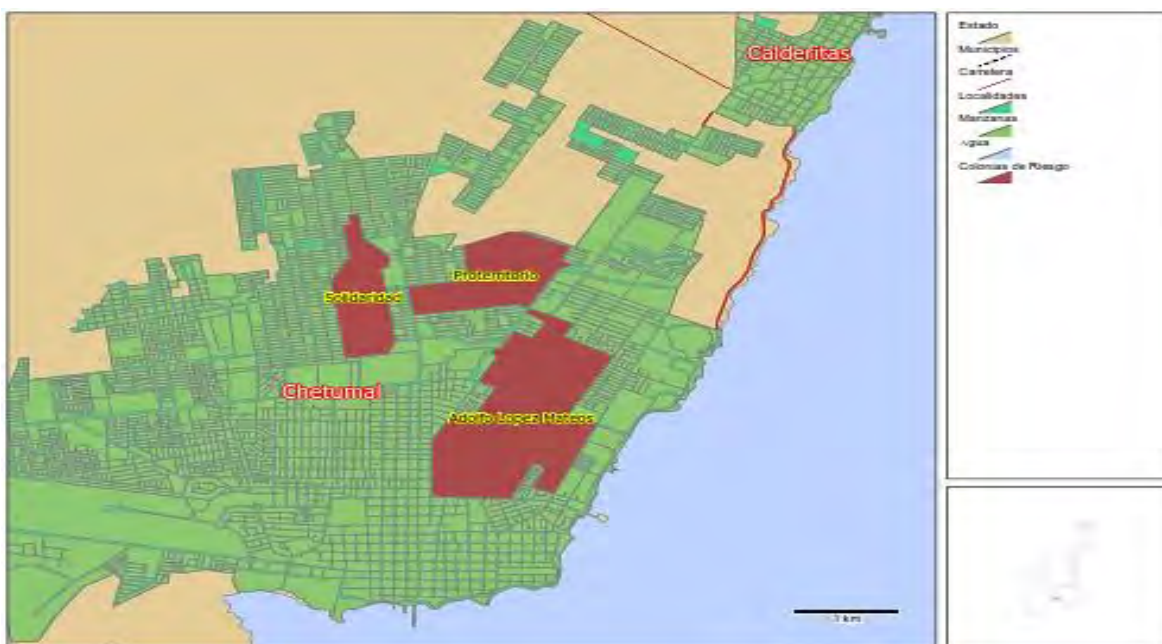


Tabla 4. Características de viviendas en las colonias de riesgo de casa Saludable de Chetumal

Viviendas	Adolfo López Mateos	Solidaridad	Proterritorio	Total
Manzanas	234	103	148	485
Particulares	5,179	2,556	3,245	10,980
Habitadas	4,461	2,259	2,881	9,601
Particulares habitadas	4,450	2,255	2,872	9,577
Particulares no habitadas	631	247	296	1,174
Con recubrimiento en piso	4,359	2,122	2,798	9,279
Con energía eléctrica	4,407	2,180	2,858	9,445
Con agua entubada	4,307	1,885	2,841	9,033
Con drenaje	4,405	2,177	2,856	9,438
Con servicio sanitario	4,408	2,179	2,856	9,443
Con 3 o más ocupantes por cuarto	268	224	250	742

Fecha de actualización: 2010, 2015

Tabla 5. Características de población en las colonias de riesgo de casa Saludable de Chetumal

Población	Adolfo López Mateos	Solidaridad	Proterritorio	Total
De 0 a 14 años	3,610	2,232	3,375	9,217
De 15 a 29 años	3,982	2,464	2,778	9,224
De 30 a 59 años	5,888	3,086	3,974	12,948
De 60 y más años	1,891	243	166	2,300
Con discapacidad	590	255	105	950
Total	15,961	8,280	10,398	34,639

Fecha de actualización: 2010, 2015

Resultados y Conclusiones

Resultados de la implementación de la estrategia casa saludable

El periodo de evaluación de la implementación de la estrategia casa saludable libre de criaderos de larvas de mosquito fue de 2015 a 2017, durante este periodo se detectaron 198 casos de arbovirosis en la ciudad de Chetumal en las 156 semanas epidemiológicas observadas. Resultado de la implementación de la estrategia durante los años mencionados, se acreditaron 3,102 casas saludables que representan el 32% de las viviendas habitadas en las colonias estudiadas (Tabla 6).

El año con mayor número de casas acreditadas fue el 2017 mientras que el año con menor actividad fue 2016. Respecto al número de casos, en el año de 2017 se acreditaron como saludables 73 casas por cada caso confirmado de arbovirosis, mientras que el 2015 tuvo el dato menor siguiendo esta proporción, ya que se acreditaron ocho casas por cada caso confirmado (Tabla 6).

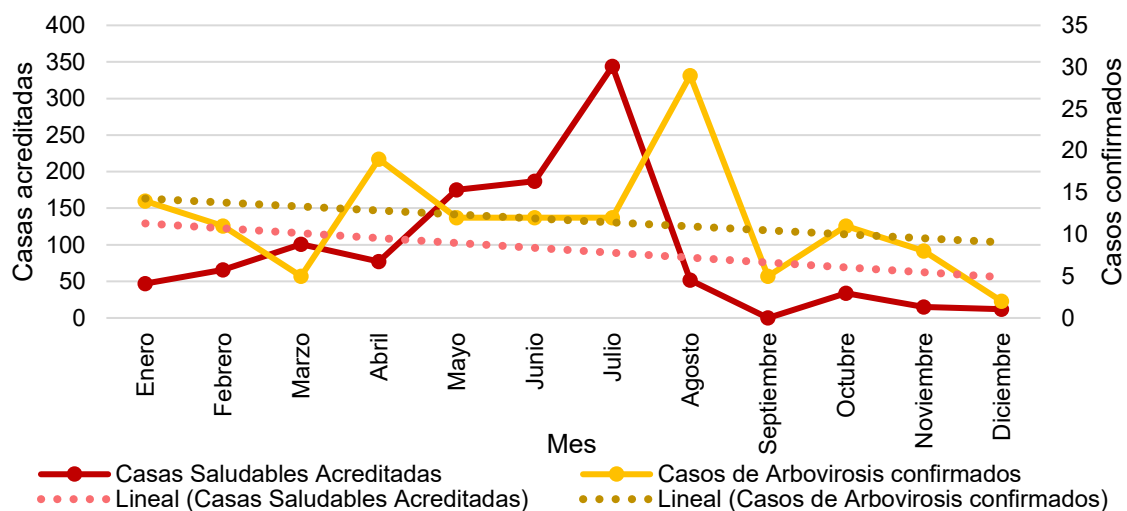
Tabla 6. Casas saludables acreditadas y Casos confirmados de 2015 a 2017 en el estado de Quintana Roo

Año	Casas Saludables Acreditadas	% Respecto a Viviendas Habitadas	Casos de Arbovirosis confirmados	Casas saludables por caso
2015	1110	11.56%	140	8
2016	538	5.60%	38	14
2017	1454	15.14%	20	73
Total general	3102	32.31%	198	16

Analizando de manera puntual cada año, en el 2015, la mayor parte de las 1,110 casas saludables fueron acreditadas en el periodo de mayo a julio de ese año. En lo referente a casos confirmados el pico más alto se observa en agosto, mes en el que se observa el inicio de un valle que se extiende hasta finalizar el año. En

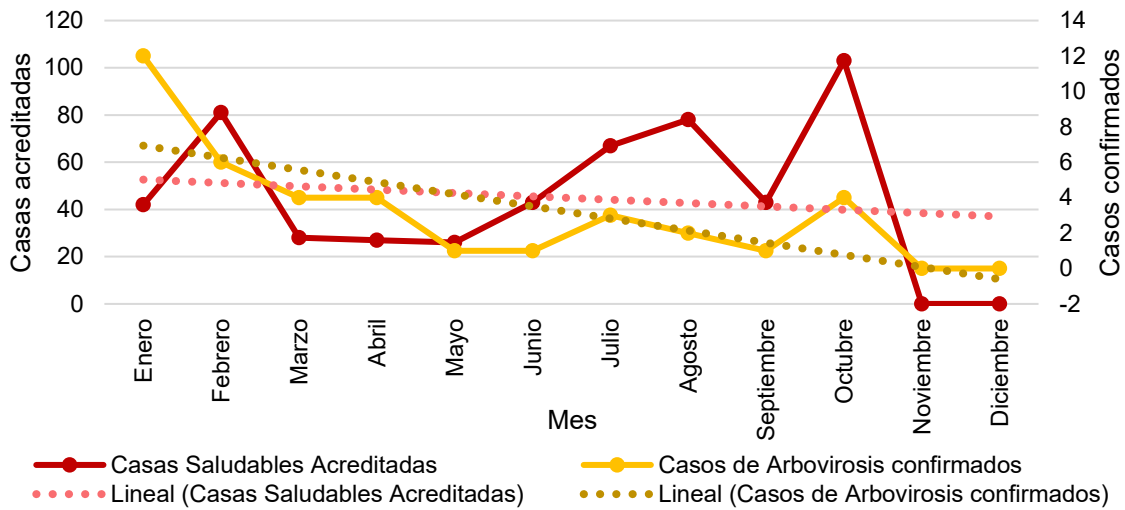
ambas observaciones, casos y casas, se aprecia una tendencia a la baja hacia finales de año (Fig.12).

Figura 12 Distribución mensual de Casas saludables acreditadas y casos confirmados de arbovirosis en Quintana Roo en el año de 2015



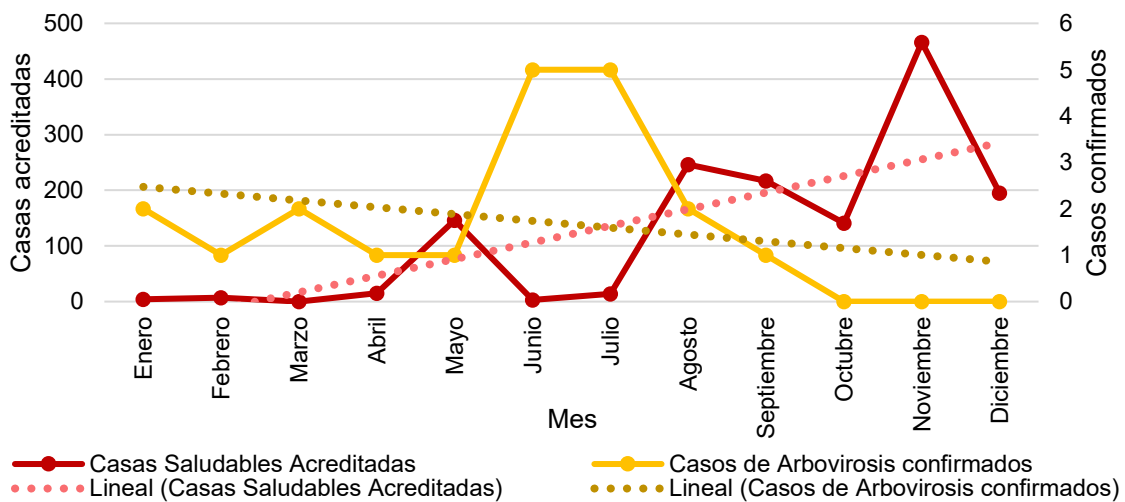
Por otro lado, en 2016, hubo un deceso de aproximadamente 50% en comparación con el año anterior, al acreditarse 538 casas en su mayoría en los periodos de julio a octubre. Siguiendo el patrón del año anterior, se observa tanto en casas como casos una tendencia a la baja en ambas variables, no obstante es notorio, así como en las casas acreditadas, un número menor de casos confirmados a comparación del 2015 (Fig. 13).

Figura 13 Distribución mensual de Casas saludables acreditadas y casos confirmados de arbovirosis en Quintana Roo en el año de 2016



En el año de 2017, se registró el mayor número de casas saludables acreditadas y la menor cifra de casos confirmados de arbovirosis. Se aprecia una tendencia a la alza en las casas saludables de principio a fin de año, acreditándose el mayor número de agosto a noviembre. En cuanto a casos confirmados la tendencia es a la baja dentro del mismo año y en comparación con los dos años anteriores (Fig. 14).

Figura 14 Distribución mensual de Casas saludables acreditadas y casos confirmados de arbovirosis en Quintana Roo en el año de 2017



Al analizar los tres años de manera conjunta, se puede destacar que los picos de mayor actividad en la acreditación de casas saludables se dan de julio a noviembre además de que existe una tendencia al alza que inicia desde principios de año (Fig.15). Es notorio que las casas saludables acreditadas en 2017 (Fig. 16) tienen una gran injerencia en la media móvil de los tres años en conjunto. En lo referente a casos confirmados de 2015 a 2017 existe una tendencia a la baja muy marcada (Fig.15).

Figura 15. Media móvil de 2015 a 2017 de Casas saludables acreditadas y Casos confirmados de arbovirosis por mes en Quintana Roo.

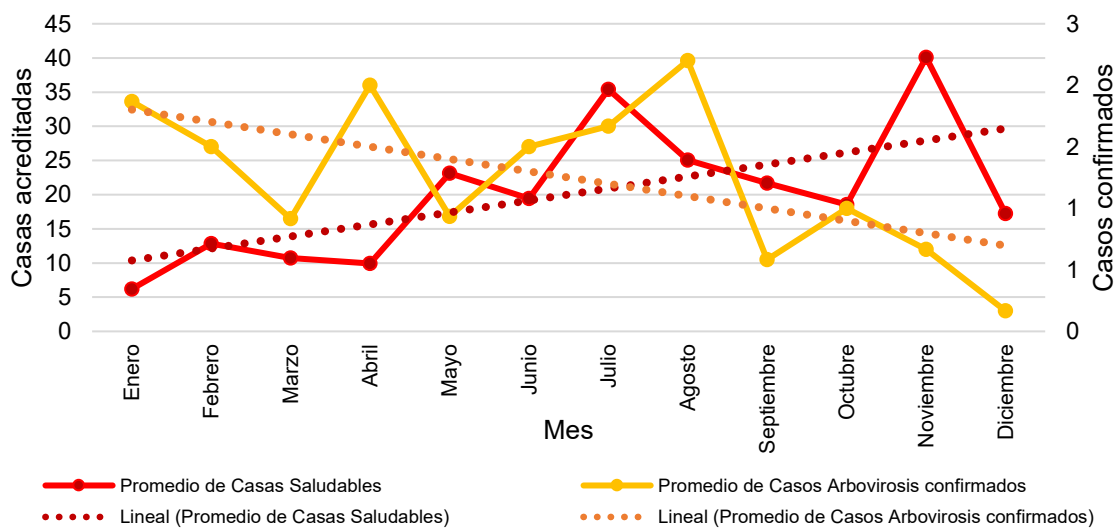
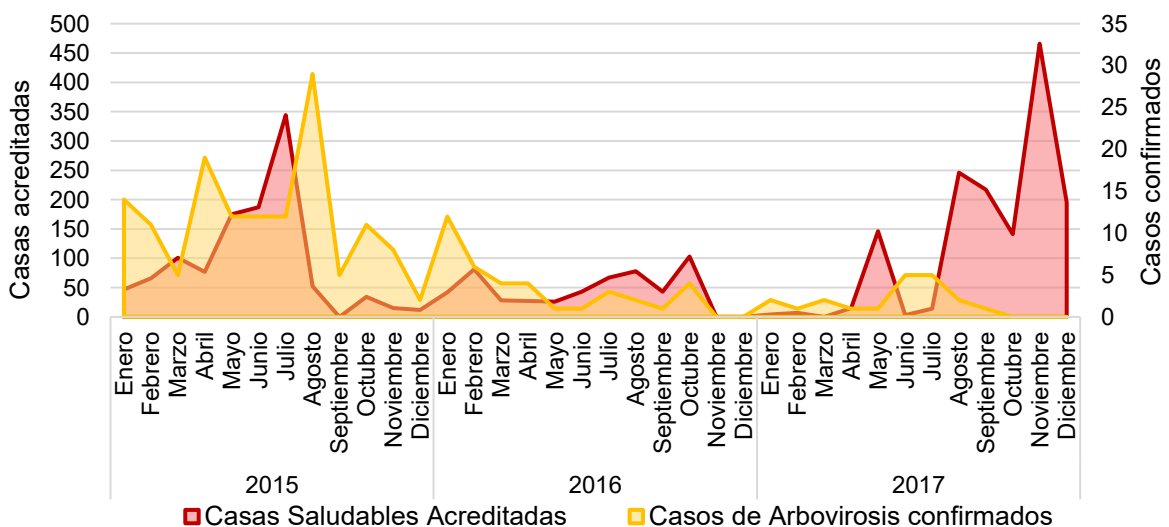


Figura 16. Distribución mensual de Casas saludables acreditadas y casos confirmados de arbovirosis en Quintana Roo en el periodo de 2015 a 2017



De acuerdo a los datos recabados de 2015 a 2017 es destacable que podría existir una relación negativa entre casos confirmados y casas saludables acreditadas, no obstante no se puede asumir que la tendencia a la baja de los casos se debe a la implementación de esta estrategia, ya que existen otros factores como las acciones de control antivectorial y la naturaleza misma de la enfermedad que deberán ser analizadas para llegar a conclusiones más profundas.

CONCLUSIONES

Las enfermedades transmitidas por vectores representan un problema actual para la salud pública de los quintanarroenses y seguirán siéndolo en el futuro, debido al enorme impacto antropogénico de nuestras sociedades y al crecimiento exponencial de la región, asociado a su potencial turístico.

Los métodos de prevención y control de estos padecimientos se ven rebasados por eventos epidemiológicos particulares aunados principalmente a las Arbovirosis, no obstante los brotes de Paludismo así como Leishmaniasis, Tripanosomiasis americana, Oncocercosis, entre otras, son sucesos de un enorme impacto para la salud pública, por lo que son necesarias estrategias complementarias que prevengan estos casos y que generen conciencia social que permita solventar las problemáticas venideras.

La recopilación bibliográfica del presente estudio, sumado a la experiencia profesional ejecutada en la implementación de la estrategia “Casa saludable” para la prevención de las arbovirosis, dieron como resultado observaciones destacables que fungen como perspectivas en el establecimiento de este programa.

Una de ellas es que las características ambientales del estado de Quintana Roo permiten de manera natural la presencia y florecimiento de los mosquitos vectores transmisores de las arbovirosis, que con el cambio climático que atraviesa el planeta Tierra, genera cambios en las poblaciones de estos insectos asociados a los cambios estacionales y el aumento de las temperaturas globales. Este punto es un contexto que existe desde años atrás, no obstante, la mayor proporción de la sociedad quintanarroense actual no posee el conocimiento para comprender que la aparición de estas especies y el incremento de sus densidades poblacionales son una realidad de nuestro entorno.

El aumento exponencial de la población así como la migración hacia nuestro Estado asociados al sector turístico e infraestructural del territorio, son los

principales factores epidemiológicos que permiten el establecimiento y aparición de diversas enfermedades tropicales entre las que se encuentran las transmitidas por vector; como es el caso del Dengue y otras arbovirosis, que pese a que Quintana Roo es un área endémica, el factor población es el que históricamente ha provocado los eventos epidemiológicos más importantes, y que desde una perspectiva social se le desconoce o se le asocia de manera muy efímera y somera. Retomando el punto anterior, la sociedad tiende a atribuir la presencia de estos padecimientos con la existencia de los mosquitos y no a las carentes medidas de prevención personal, así como del entorno comunitario o la atención médica a la población flotante que alberga la región.

La ciudad de Chetumal pese a ser la capital del estado de Quintana Roo no representa una urbe poblacional ni tiene un crecimiento exponencial marcado en comparación con las ciudades del Norte de la entidad, no obstante, el flujo poblacional no es mínimo, ya que al ser la ciudad más grande en el Sur se relaciona plenamente a la región cañera en la ribera del río hondo, que es un área con una población flotante estacional por la producción agrícola que atrae mano de obra de todo el Sureste de México, el cual se caracteriza por una alta incidencia de casos de enfermedades transmitidas por vector principalmente provenientes del estado de Chiapas. De igual manera, el área periurbana de Chetumal se caracteriza por la presencia de zonas inundables que favorecen la aparición de vectores, sumado al clima predominantemente tropical con temperaturas altas la mayor parte del año y una humedad relativa constante. Asociado a estos dos factores, el poblacional y ambiental, existen áreas de la ciudad que carecen de un ordenamiento sanitario adecuado así como el asentamiento de colonias irregulares que generan una enorme masa de desechos plásticos entre otros, que son el nicho ecológico donde yace el mosquito *Aedes aegypti* que es la especie de mayor asociación a los ambientes urbanos y que transmite diversas arbovirosis

En cuanto al impacto epidemiológico por la estrategia de “Casa saludable” en la ciudad de Chetumal usando como referencia los casos confirmados, se observan señales positivas de la implementación al apreciarse una tendencia a la baja en el número casos, no obstante, no puede atribuírsele esta variación en los datos a las casas saludables acreditadas ya que existen otras actividades que coadyuvan para el control de brotes además de la naturaleza misma de la enfermedad. Pese a lo anterior, es sumamente destacable que pese al decrecimiento de casos confirmados, el número de casas acreditadas vaya al alza ya que esto genera un impacto social en la prevención de estas enfermedades.

En lo relacionado a la operatividad de la estrategia, esta presenta serias dificultades al momento de su aplicación desde un punto de vista organizacional así como en su objetivo principal que es la comunicación social para la activación de la participación comunitaria en la prevención de las arbovirosis.

La estrategia estatal de “Casa Saludable” va estructurada acorde a lo estipulado en el programa COMBI (Comunicación para un Impacto en el Comportamiento) y se alinea a estrategias nacionales como patio limpio y el programa de entornos y comunidades saludables, no obstante, esta está completamente enfocada a la prevención del Dengue y deja fuera a estrategias como la de Eliminación y Modificación de Hábitats y Criaderos de Anofelinos (EHMCA's) para la prevención del Paludismo, así como otras medidas de saneamiento que concuerdan con las líneas principales de la estrategia como lo son las establecidas para prevenir el mal de Chagas y la Leishmaniasis. Por ello, es necesario reestructurar organizacionalmente el puesto de responsable de Casa Saludable del Departamento de enfermedades transmitidas por vector y zoonosis para transformarlo en el responsable de Comunicación Social y Participación Comunitaria para la prevención de las Enfermedades Transmitidas por Vector que a su vez deberá reorganizar el plan o estrategia destacando los puntos de coincidencia entre las medidas de prevención.

Una vez organizada de manera interna a nivel departamental, el siguiente reto de la estrategia de Comunicación Social y Participación Comunitaria “Casa saludable” es abrirse y permearse a programas del sector relacionados, tal como el de Entornos y Comunidades Saludables y el despacho de Comunicación Social de la Secretaría de Salud con el fin de coordinar las acciones, que permitan dirigir un adecuado proceso de comunicación que se traduzca en participación comunitaria.

Entre otros procesos que deben ser implementados en este tipo de estrategias, la interculturalidad es una herramienta que ha sido relegada, pese a que representa el principal motor de apertura para hacer llegar el mensaje correcto de comunicación social a toda la población del Estado sin exclusión alguna, por lo que la incorporación de este enfoque en los procedimientos del programa deberá ser pieza fundamental para los alcances del mismo.

Al consolidar las relaciones y acciones a nivel sectorial, la estrategia de Comunicación Social y Participación “Casa Saludable” para prevenir las enfermedades transmitidas por vector, debe ser replanteada tal como se hizo en la Estrategia de Entornos “Libres de Criaderos de Larvas de Moscos y otros Vectores” con el fin de llevarlas a nivel intersectorial haciendo partícipes a los gobiernos municipales impulsando su estructura social hacia una concientización en la población que coadyuven para alcanzar los objetivos finales de estos procesos.

PROPUESTA DE RESTRUCTURACIÓN

“Comunidades y Entornos Libres de Vectores”

Estrategia de Comunicación Social y Participación Comunitaria para la prevención de las Enfermedades Transmitidas por Vector

Objetivos

Objetivo General

Promover mediante comunicación social la prevención de las Enfermedades Transmitidas por Vector a través de la participación comunitaria

Objetivos Específicos

1. Estratificar el riesgo e identificar las localidades prioritarias para activación de los mecanismos de comunicación social y prevención de ETV's mediante participación comunitaria.
2. Difundir información de interés a la población en áreas prioritarias y de riesgo sobre las ETV's y las principales líneas de prevención.
3. Coordinar en áreas prioritarias y de riesgo, acciones conjuntas con autoridades locales para la prevención de las ETV's mediante participación comunitaria.
4. Evaluar la calidad y el impacto de las intervenciones implementadas en las áreas prioritarias y de riesgo.
5. Acreditar y/o certificar hogares y comunidades saludables prevenidas ante la presencia de vectores.

Estructura organizacional

Estructural y orgánicamente el programa estará conformado de cinco componentes; la autoridad o representación local, promoción de la salud, comunicación social, interculturalidad y los programas de prevención y control de Enfermedades Transmitidas por Vector (Fig. 12), los cuales deberán interactuar de manera coordinada con el fin de promover y llevar a cabo las líneas de acción de la estrategia.

Figura 17. Estructura organizacional de la estrategia de Comunicación Social y Participación Comunitaria para la Prevención de las Enfermedades Transmitidas por Vector.

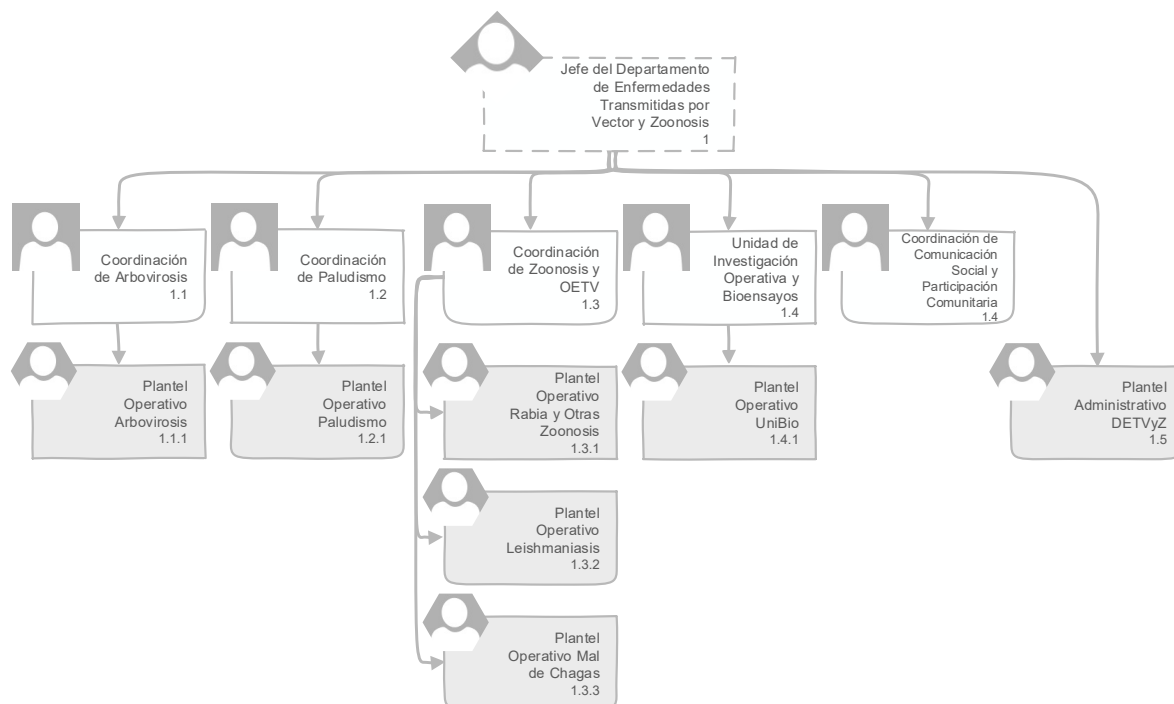


Reestructuración orgánica del Departamento de Enfermedades Transmitidas por Vector

El actual responsable de “Casa Saludable” para prevención de las arbovirosis y “EMHCA’s” para el paludismo será expropiado de ambos programas fusionando consigo ambas estrategias, anexándose actividades o líneas de acción encaminadas para prevenir el mal de Chagas y la Leishmaniasis así como otras enfermedades transmitidas por vector emergentes en la Entidad (Fig. 13).

El programa o coordinación de Comunicación Social y Participación Comunitaria será el responsable de coordinar la presente estrategia, procurando abarcar todas las líneas de acción y metas que corresponden a cada programa de prevención y control de ETV’s.

Figura 18. Propuesta de organigrama para reestructuración orgánica del Departamento de Enfermedades Transmitidas por Vectores y Zoonosis.



Estratificación de las áreas prioritarias o de riesgo

Esta estratificación la realizará el componente de prevención y control de ETV's y deberá realizarse de acuerdo a la casuística o grupos de riesgo por cada programa de prevención y control; se enlistarán las localidades prioritarias para la prevención de las arbovirosis, el paludismo, la leishmaniasis, el mal de chagas y otras que puedan añadirse de acuerdo al contexto epidemiológico.

Con base a esta estratificación se definirán las actividades a realizar en las localidades seleccionadas agrupándolas por municipios y presentarlas ante los demás representantes de los componentes de la estrategia.

Responsables de la implementación

Los responsables de llevar a cabo la implementación final de esta estrategia, que es la prevención por participación comunitaria, serán los representantes, autoridades o gobiernos locales.

Por otro lado, los responsables de proveer las herramientas así como la supervisión de la implementación y seguimiento de la misma recaerán en los restantes componentes.

Actividades por componente

Programa de prevención y control de ETV's

- Elaboración y difusión de la estrategia de "Comunidades y Entornos libres de Vectores".
- Implementación de un comité técnico para la implementación y distribución de responsabilidades de la estrategia.

- Proporcionar material o información de interés epidemiológico para prevención de ETV's a los componentes de comunicación social, interculturalidad y promoción de la salud.
- Asesorar la implementación de las actividades de prevención de ETV's por participación comunitaria.
- Evaluar y acreditar los hogares y comunidades como "Libres de Vectores".

Comunicación social

- Adecuar la información técnica proveniente de los programas de ETV's para su difusión.
- Preparar carpetas informativas para difusión a la población.
- Difundir por medios propios de los Servicios Estatales de Salud la información correspondiente a prevención y conocimiento general de las ETV'.

Interculturalidad

- Apoyar en la adecuación de la información técnica coordinada por el componente de comunicación social para hacer llegar la información adecuada poblaciones específicas.
- Traducción de información y su difusión por medios de comunicación al alcance del componente.

Promoción de la salud

- Coordinar las reuniones con las representaciones o gobiernos locales.
- Seguimiento puntual de las actividades de difusión e implementación de la estrategia.
- Supervisar y coordinar de manera conjunta la acreditación de entornos (hogares) y comunidades saludables.

Autoridad local

- Inclusión de la estrategia en los planes de desarrollo locales.
- Reuniones con todos los componentes de la estrategia para asesoramiento y organización.
- Difusión por medios locales de la información provista por el componente de comunicación social e interculturalidad.
- Implementación de actividades de prevención de ETV's por participación comunitaria mediante la acreditación de entornos (hogares) y comunidades saludables.

Etapas

La implementación de esta estrategia por parte de la autoridad o representación local deberá seguir las siguientes etapas:

1. Acercamiento a la comunidad: determinar los factores de riesgo en el contexto sociocultural así como las condiciones actuales del entorno.
2. Visitas domiciliarias: análisis situacional y conductual de la población.
3. Reuniones comunales: información y convencimiento de la población para la realización de las actividades que se desean implementar.
4. Realización de las actividades: Detallar el plan de implementación y llevarlo a cabo abordando actividades por niveles (personal, entorno y comunidad).
5. Seguimiento: Detallar el plan de monitoreo y evaluación.
6. Acreditación y certificación: Identificación de las tendencias conductuales y reforzamiento positivo o reconocimiento a las actividades realizadas.
7. Retroalimentación: Identificación del impacto así como los aciertos y errores observados en la implementación.

Acreditación y Certificación

Se deberá reconocer a las comunidades que implementen plenamente la estrategia de Comunidades y entornos saludables de acuerdo a las actividades por nivel (hogar y comunidad) y por acciones de prevención realizadas (Prevenido ante los vectores del Dengue, Zika y Chikungunya; del Paludismo; de la Leishmaniasis; del mal de Chagas).

Acreditación de Hogar Libre de Vectores

La acreditación de hogar libre o prevenido ante vectores de enfermedades será concedida de acuerdo al nivel de riesgo de la comunidad, siempre y cuando cumpla con los parámetros a establecer por cada programa de prevención. Por ejemplo, en una localidad determinada de riesgo de Paludismo, Leishmaniasis y Chagas, las personas deberán cumplir con al menos el 70% de los requisitos de prevención de tales enfermedades.

Además de la acreditación final de hogar libre de vectores, se podrá acreditar de acuerdo a las actividades realizadas como:

- Hogar Libre de Larvas de Mosquito.
- Hogar Libre de Ninfas y Chinchas de Chagas.
- Hogar Prevenido ante la Picadura de Mosca Chiclera.

Certificación de Comunidad Libre de Vectores

Se realizará esta certificación únicamente si más del 70% de las viviendas de la localidad se han acreditado como hogares libres de vectores.

De igual manera que la acreditación, la certificación podrá realizarse de manera parcial de acuerdo a las viviendas acreditadas para prevenir cierta enfermedad, tales como:

- Comunidad Libre de Larvas de Mosquitos.
- Comunidad Libre de Ninfas y Chinchas de Chagas
- Comunidad Prevenida ante la Picadura de Mosca Chiclera.
- Comunidad Prevenida ante Anofelinos vectores de Paludismo.

Sistemas de Información

Se deberá implementar un sistema de información de calidad con el fin de dar seguimiento puntual a las actividades realizadas mediante bases de datos tomados directamente de los formatos oficiales. Estos sistemas son de gran relevancia en las etapas de seguimiento y retroalimentación.

Retroalimentación y Evaluación

Estas actividades deberán ir de la mano, en la retroalimentación deberá observarse el impacto de la implementación de la estrategia en todos sus niveles, por lo que deberán programarse reuniones semestrales para dar seguimiento a las problemáticas y éxitos obtenidos en el programa.

La evaluación de la estrategia deberá realizarse mediante las actividades o líneas de acción por componente, generando indicadores de evaluación para dar seguimiento de la operatividad del programa.

Bibliografía

Bhatt, S., Gething, P. W., Brady, O. J., Messina, J. P., Farlow, A. W., Moyes, C. L., . . . Hay, S. I. (2013). The global distribution and burden of dengue. *Nature*, 496, 504-507. doi:10.1038/nature12060

Brady, O. J., Gething, P. W., Bhatt, S., Messina, J. P., Brownstein, J. S., Hoen, A. G., . . . Hay, S. I. (2012). Refining the Global Spatial Limits of Dengue Virus Transmission by Evidence-Based Consensus. *Plos: Neglected Tropical Diseases*, 6(8), e1760. doi:10.1371/journal.pntd.0001760

CDC. (2 de Agosto de 2018). *Mosquito life cycle*. Obtenido de <https://www.cdc.gov.zika/pdfs/mosquitolifecycle.pdf>

Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. (2014). Manual Técnico de Entomología para el Programa de Paludismo. Ciudad de México, México: Secretaría de Salud.

Dirección General de Epidemiología. (2018). *Casos Confirmados de Enfermedad por Virus del Zika*". Recuperado el 13 de Agosto de 2018, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/363409/Cuadro_Casos_ZIKA_y_Emb_SE31_2018.pdf

Dirección General de Epidemiología. (2018). *Casos confirmados de Fiebre Chikungunya*. Ciudad de México: Dirección General de Epidemiología. Recuperado el 13 de Agosto de 2018, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/363378/Cuadro_Casos_y_Def_CHIK_SE31_2018.pdf

Dirección General de Epidemiología. (6 de Agosto de 2018). Panorama Epidemiológico de Dengue. Ciudad de México, México. Recuperado el 13 de Agosto de 2018, de Secretaría de S:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/359795/Pano_dengue_se_m_31_2018.pdf

Martínez, T. E. (2008). Dengue. *Estudios Avancados*, 22(64), 33-52. Obtenido de <http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n64/a04v2264.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (1967). *Arboviruses and Human Disease*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud. (2009). *Dengue: Guías para el Diagnóstico, Tratamiento, Prevención y Control*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud. (2012). *Communication for Behavioural Impact*. Luxemburgo: World Health Organization Press.

Organización Mundial de la Salud. (28 de Diciembre de 2016). *Hoja informativa Chikungunya*. Recuperado el 13 de Agosto de 2018, de Organización Panamericana de la Salud:
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8303%3A2013-hoja-informativa-chikungunya&catid=908%3Aviral-diseases-home&Itemid=40023&lang=es

Organización Mundial de la Salud. (2017). *Informe de la Situación del Virus del Zika, Microcefalia y Síndrome de Guillain-Barré*. Recuperado el 13 de Agosto de 2018, de <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254747/zikasitrep10Mar17-spa.pdf;jsessionid=4F2074F4854BF9B9ED63F80A914122F4?sequence=1>

Organización Mundial de la Salud. (31 de Octubre de 2017). *Notas descriptivas: Enfermedades Transmitidas por Vectores*. Recuperado el 13 de Agosto de 2017, de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>

Organización Mundial de la Salud. (20 de Julio de 2018). *Enfermedad por el Virus Zika*. Recuperado el 13 de Agosto de 2018, de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/zika-virus>

Parks, W., & Lloyd, L. (2004). *Planificación de la Movilización y Comunicación Social para la Prevención y Control del Dengue*. China: Wolrd Healt Organization Press.

Secretaría de Salud. (2013). *Programa de Acción Específico*. Ciudad de México: Dirección de Promoción a la Salud.

Secretaría de Salud. (2015). *Guía de Participación Comunitaria para la prevención y control del dengue*. Ciudad de México: Secretaría de Salud.

Service, M. W. (1980). *A Guide to Medical Entomology* (Primera ed.). Londres: MacMillan International College Editions. doi:10.1007/978-1-349-16334-2

Servicios Estatales de Salud de Quintana Roo. (2011). *Guía Simplificada de Casa Saludable Libre de Criaderos de Mosco*. Chetumal: Secretaría de Salud de Quintana Roo.

Soper, F. L. (1960). *La Erradicación y el Control en la Prevención de Enfermedades Transmisibles*. Boletín, Organización Panamericana de la Salud. Obtenido de <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/12422/v49n2p121.pdf?sequence=1>

Thiri3n, I. J. (2002). *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) como transmisor del dengue en M3xico. Ciudad de M3xico, M3xico: UNAM Facultad de Ciencias.

Thiri3n, I. J. (2003). *El mosquito Aedes aegypti y el dengue en M3xico*. M3xico: Bayer Environmental Sciences. Obtenido de <http://www.proteccionambiental.com.ar/%5CpdfPlagas%5CLIBRO-J-THIRIO1.pdf>

Verwoed, D. W. (2015). Definici3n de "vector" y "enfermedad transmitida por vector". *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.*, 34(1), 37-39. Obtenido de <http://boutique.oie.int/extrait/03verwoerd3739esp.pdf>