

RAMIRO LÓPEZ ELIZALDE, Subsecretario de Políticas de Salud y Bienestar Poblacional y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Salud Pública, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3o., fracción XV, 13, apartado A, fracción I, 133, fracción I, 134, 135 y 139, fracción VI de la Ley General de Salud; 10, fracciones I, II y III, 24, 30, 35, fracción V, 37 y 38 de la Ley de Infraestructura de la Calidad; 28 y 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización en relación con el Transitorio Tercero del Decreto por el que se expide la Ley de Infraestructura de la Calidad y se abroga la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de julio de 2020, 8, fracción VI y XXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, así como 5, fracción I del Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Salud Pública, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2022, y

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 4o, establece el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona;

Que el artículo 4o de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que toda persona tiene derecho a la protección de la salud, y que la Ley definirá un sistema de salud para el bienestar, con el fin de garantizar la extensión progresiva, cuantitativa y cualitativa de los servicios de salud para la atención integral y gratuita de las personas que no cuenten con seguridad social;

Que el artículo 3o, fracción XV de la Ley General de Salud contempla como materia de salubridad general a la prevención y el control de enfermedades transmisibles;

Que la Ley General de Salud, en su artículo 133, fracción I, señala que corresponde a la Secretaría de Salud dictar las normas oficiales mexicanas para la prevención y el control de enfermedades y accidentes; 134, fracciones VI y VII señala que la Secretaría de Salud y los gobiernos de las entidades federativas, en sus respectivos ámbitos de competencia, realizarán actividades de vigilancia epidemiológica, de prevención y control de las enfermedades transmisibles;

Que la Norma Oficial Mexicana NOM-032-SSA2-2014, Para la vigilancia epidemiológica, promoción, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de abril de 2015 y tiene por objeto establecer las especificaciones, criterios y procedimientos para disminuir el riesgo de infección, enfermedad, complicaciones o muerte por enfermedades transmitidas por vector;

Que las enfermedades transmitidas por vectores representan más del 17 % de las enfermedades infecciosas en el mundo y provocan más de 700,000 defunciones al año, pueden estar causadas por parásitos o virus; el Paludismo en nuestro país se encuentra en el proceso de eliminación y se tiene el compromiso internacional de concretarlo antes del 2030;

Que el vector primario del Dengue y otras arbovirosis *Aedes aegypti* se encuentra presente en 31 entidades federativas y el vector potencial *Aedes albopictus* se ha adaptado a condiciones urbanas y silvestres y su capacidad vectorial se ha evidenciado en Asia y África; la fiebre por Chikungunya, el Zika, la fiebre del Nilo Occidental y las encefalitis transmitidas por mosquitos del género *Culex*, son padecimientos podrían representar graves afectaciones a la población de nuestro país y la fiebre amarilla, la fiebre Oropouche y Mayaro representan una amenaza de próxima circulación;

Que la leishmaniasis y la enfermedad de Chagas son consideradas enfermedades desatendidas que requieren atención intersectorial, detección y atención oportuna, basada en capacidad diagnóstica y terapéutica;

Que las intoxicaciones por artrópodos venenosos y por serpientes de importancia médica toxicológica, representan un importante problema de salud pública en México y anualmente en promedio se reportan 320,000 intoxicaciones y 40 defunciones;

Que las enfermedades transmitidas por vectores e intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica, pueden prevenirse con medidas de promoción, prevención, manejo, tratamiento y control eficientes, con cobertura y calidad;

Que existe una nueva información basada en evidencia científica que hace necesario modificar y actualizar en la mayoría de los conceptos, métodos y estrategias relacionados con las enfermedades transmitidas por vectores e intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica, así

como los procedimientos para la protección y el combate insectos vectores y artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica, a fin de que sean más eficientes;

Que derivado de lo anterior, la Norma Oficial Mexicana antes citada fue inscrita en el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2026, en términos de lo dispuesto por el artículo 29 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, para poder ser actualizado el tema que nos ocupa;

Que con fecha _____ de 2026, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Salud Pública aprobó en la _____ Sesión _____ de 2026, la publicación del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-032-SSA-2026, Para la vigilancia, promoción, prevención, manejo, tratamiento y control de las enfermedades transmitidas por vectores e intoxicación por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica, con el objeto de que conforme al procedimiento descrito en los artículos 35, fracción V y 38 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, dentro de los siguientes 60 días naturales, contados a partir del día siguiente de la fecha de publicación del Aviso correspondiente en el Diario Oficial de la Federación las personas interesadas presenten sus comentarios, y

Que, en atención a las anteriores consideraciones, y toda vez que fue presentado ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Salud Pública, se presenta para consulta pública el siguiente

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-032-SSA-2026, PARA LA VIGILANCIA, PROMOCIÓN, PREVENCIÓN, MANEJO, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES E INTOXICACIÓN POR ARTRÓPODOS VENENOSOS Y SERPIENTES DE IMPORTANCIA MÉDICA TOXICOLÓGICA.

Que el presente Proyecto se publica a efecto de que los interesados, dentro de los 60 días naturales siguientes al día de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, presenten sus comentarios por escrito, en medio magnético, en idioma español, ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Salud Pública, sito en Agrarismo 227, Planta Baja, Colonia Escandón II Sección, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, C.P. 11800, Ciudad de México, teléfono 55 5062 1600 extensión 55147 o enviarse al correo electrónico ccnsp@salud.gob.mx;

Que durante el plazo de consulta pública, el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-032-SSA-2026, Para la vigilancia, promoción, prevención, manejo, tratamiento y control de las enfermedades transmitidas por vectores e intoxicación por artrópodos venenosos; también puede ser consultado en la Plataforma Tecnológica Integral de Infraestructura de la Calidad a través del enlace <https://platiica.economia.gob.mx/procesos-participativos/>, y

Que la propuesta de Análisis de Impacto Regulatorio a que se refiere el artículo 34, fracción X de la Ley de Infraestructura de la Calidad, estará a disposición del público en el portal electrónico de la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones.

PREFACIO

En la elaboración del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana participaron representantes de las siguientes instancias:

SECRETARÍA DE SALUD

Subsecretaría de Políticas de Salud y Bienestar Poblacional
Centro Nacional de Prevención y Control de Enfermedades
Dirección General de Epidemiología
Dirección General de Políticas en Salud Pública
Dirección General de Información en Salud
Dirección General de Calidad y Educación en Salud
Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia
Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea
Centro Nacional de Trasplantes
Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
Instituto Nacional de Salud Pública
Hospital Infantil de México, Dr. Federico Gómez

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Dirección General de Vida Silvestre

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Dirección General de Políticas, Prospección y Cambio Climático

SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL

Dirección General de Sanidad

SECRETARÍA DE MARINA

Dirección General Adjunta de Sanidad Naval

PETROLEOS MEXICANOS

Gerencia de Servicios Médicos

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Régimen Obligatorio y Régimen Oportunidades

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

SERVICIOS DE SALUD IMSS BIENESTAR

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS/OMS)

Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)

SOCIEDAD MEXICANA DE SALUD PÚBLICA A.C.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUANAJUATO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Instituto de Ciencias Agropecuarias

COLEGIO DE POSTGRADUADOS

ÍNDICE

0. Introducción.
1. Objetivo.
2. Campo de aplicación.
3. Referencias.
4. Definiciones, símbolos y abreviaturas.
5. Codificación.
6. Medidas generales de vigilancia, promoción, prevención, manejo, tratamiento y control.
7. Medidas específicas de vigilancia, promoción, prevención, manejo, tratamiento y control.
8. Investigación.
9. Información.
10. Concordancia con normas internacionales.
11. Bibliografía.

12. Observancia de la Norma.
13. Vigencia.
14. Apéndice A normativo

0. Introducción

Las enfermedades transmitidas por vectores e intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica, constituyen dos de los principales problemas de salud pública en el territorio nacional, ya que sus características geográficas y climáticas, así como sus condiciones demográficas y socioeconómicas, favorecen el riesgo de transmisión de una o más de esas enfermedades y accidentes en cada entidad federativa.

La presente Norma comprende aspectos generales y específicos sobre la vigilancia, promoción, prevención, manejo, tratamiento y control de las enfermedades transmitidas por vectores e Intoxicación por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica más importantes en nuestro país. Entre estas enfermedades se incluyen: Dengue, fiebre chikungunya, Zika, fiebre del Nilo Occidental, Paludismo, enfermedad de Chagas, Leishmaniasis y vigilancia post eliminación de oncocercosis. Además, se considera la posible reemergencia de la Fiebre Amarilla y las Encefalitis Equinas, así como la eventual llegada de la fiebre de Oropuche y otras enfermedades febriles infecciosas.

Por otra parte, en virtud de la generación constante de nuevos métodos y técnicas, es necesario incorporar nuevos elementos normativos sustentados en la evidencia científica actual, con particular atención en los factores de riesgo, mecánica de transmisión y las acciones operativas que, en su momento, deberán ser mejoradas e incorporadas, como procedimientos de vigilancia, promoción, prevención, manejo, tratamiento y control. Asimismo, en esta Norma se incorporan disposiciones para hacer más eficientes los procedimientos a seguir para la selección de los productos a recomendarse para la prevención y el control de las enfermedades transmitidas por vectores e intoxicación por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica.

Finalmente, los detalles técnicos y los Lineamientos para la Recomendación de Insecticidas y equipos para el Combate de Insectos Vectores e Intoxicación por Artrópodos Venenosos pueden ser revisados en el Apéndice A Normativo, de la presente Norma.

1. Objetivo

Esta Norma tiene por objeto establecer las especificaciones, criterios y procedimientos para disminuir el riesgo de infección, enfermedad, complicaciones o muerte por enfermedades transmitidas por vectores e intoxicación por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica.

2. Campo de aplicación

Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para el personal de los servicios de salud de los sectores público, social y privado que conforman el Sistema Nacional de Salud, que efectúen acciones de vigilancia, promoción, prevención, manejo, tratamiento y control de las enfermedades transmitidas por vectores e intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica objeto de esta Norma.

3. Referencias

Para la aplicación de esta Norma, es necesario consultar las siguientes Normas Oficiales Mexicanas o las que las sustituyan:

3.1 Norma oficial mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

3.2 Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, Para la vigilancia epidemiológica.

3.3 Norma Oficial Mexicana NOM-036-SSA2-2012, Prevención y control de enfermedades. Aplicación de vacunas, toxoides, faboterápicos (sueros) e inmunoglobulinas en el humano.

3.4 Norma Oficial Mexicana NOM-232-SSA1-2009 Plaguicidas: Que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.

3.5 Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

4. Definiciones, símbolos y abreviaturas

4.1 Definiciones.

Para efectos de esta Norma, se entiende por:

4.1.1 **Aedes (Ae.)**, al género de la clase Insecta; del orden Diptera de la familia Culicidae, subfamilia Culicinae, tribu Aedini, 80 géneros y 2 grupos inciertos. Actualmente las especies transmisoras del virus del dengue, virus del Chikungunya, virus del Zika, fiebre amarilla, otros flavivirus y alfavirus.

4.1.2 **Aedes-Wolbachia**, A la estrategia de control biológico que consiste en la supresión poblacional mediante la liberación de machos portadores de *Wolbachia* que resultan incompatibles con las hembras silvestres, o en el reemplazo poblacional de mosquitos *Aedes aegypti* susceptibles por mosquitos portadores de la bacteria *Wolbachia*, la cual inhibe o reduce la transmisión de arbovirus, según la estrategia que se persiga.

4.1.3 **Agente infeccioso o patógeno**, elemento que ingresa a un organismo y lo invade. Puede ser: parásito, hongo, protozooario, bacteria, virus, prión, o fragmento de ARN (RNA), desencadenando una enfermedad.

4.1.4 **Alacrán**, Alacrán o escorpión, artrópodo del orden Escorpiones que en su extremo lleva el telson con un aguijón con el que inocular su veneno.

4.1.5 **Alacranismo o escorpinismo**, conjunto de signos y síntomas ocasionado por la picadura de alacranes.

4.1.6 **Araña**, artrópodo perteneciente al orden Araneae, que presentan un par de quelíceros mediante los cuales inoculan su veneno.

4.1.7 **Aljibe o cisterna**, al depósito construido con diferentes materiales generalmente subterráneo para coleccionar, almacenar y distribuir el agua.

4.1.8 **Ambiente**, al conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

4.1.9 **Anopheles (An.)**, género de mosquito de la familia Culicidae que habita en prácticamente todo el mundo con especial intensidad en las zonas templadas, tropicales y subtropicales, capaz de transmitir las cuatro especies diferentes de parásitos del género *Plasmodium*, causantes del paludismo humano.

4.1.10 **Antídoto específico**, es el recurso de primera elección para el tratamiento de las intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica. De acuerdo a la especie involucrada son: polivalente antialacrán; polivalente antiarácido, polivalente antiloxosceles; polivalente antiveperino y polivalente anticoral.

4.1.11 **Arbovirus**, a los virus que son patógenos para los vertebrados y que son transmitidos por artrópodos (géneros Flavivirus, Alfavirus y Orthobunyavirus). El término tiene su origen en la contracción en idioma inglés de "arthropod-borne virus".

4.1.12 **Artrópodo (Phylum Arthropoda)**, al animal multicelular con simetría bilateral cuyo cuerpo está formado por tres regiones, cabeza, tórax y abdomen, con segmentos modificados en cada región, con forma y función específicos y recubierto por una capa dura compuesta de quitina y que funciona como esqueleto externo, patas articuladas y crecimiento discontinuo por medio de mudas.

4.1.13 **Asperjar**, a la acción de rociar un líquido en gotas de tamaño de cien a cuatrocientas micras.

4.1.14 **Barrido**, a la forma de aplicación de medidas antivectoriales para el control de las enfermedades transmitidas por vectores. Consiste en cubrir el 100 % de la localidad a tratar, con eliminación de criaderos, aplicación de larvicidas y adulticidas en un plazo deseable de cuatro a seis semanas máximo.

4.1.15 **Cacharro**, al artículo diverso en desuso, que puede contener agua y convertirse en criadero de vectores.

4.1.16 **Carta de consentimiento informado para la persona con diagnóstico de enfermedad de Chagas**, documento donde se indica, que el (la) paciente ha sido informado (a) sobre la enfermedad de Chagas, la fase en que se encuentra, complicaciones, así como el tratamiento que recibirá, dosificación, riesgos y posibles reacciones adversas, adherencia al tratamiento, responsabilidad de acudir a las citas médicas requeridas y seguimiento a las indicaciones médicas; en caso de ser mujer en edad fértil comentar respecto a la contraindicación del uso del medicamento durante el embarazo. Debe tener fecha actual, con nombre, firmada por el paciente, así como por un familiar o testigo. Esta carta es indispensable para solicitar el medicamento al CENAPRECE.

4.1.17 **Caso autóctono de Paludismo**, todo caso confirmado contagiado localmente en territorio nacional, sin evidencia de importación y sin vínculo directo con la transmisión de un caso importado.

4.1.18 **Caso confirmado de paludismo**, toda persona en quien se compruebe, mediante métodos parasitológicos o moleculares reconocidos por el InDRE la presencia de *Plasmodium* spp. en sangre

4.1.19 **Caso importado de Paludismo**, aquel caso confirmado en el cual se demuestra mediante la investigación epidemiológica completa, que la infección se adquirió fuera del país.

4.1.20 **Caso probable de Paludismo**, toda persona que resida o provenga de área con antecedente de transmisión de paludismo (en los últimos tres años) y que en el último mes presente o haya presentado alguno de los siguientes signos y síntomas: fiebre actual (de 0 a 4 días de evolución) o reciente (de 5 a 30 días de evolución), escalofríos, dolor de cabeza, náuseas, dolor abdominal agudo, vomito.

4.1.21 **Comunicación educativa**, proceso dialógico y dinámico de construcción de conocimiento y aprendizaje que utiliza diversas estrategias y canales para promover la salud individual y colectiva. Su objetivo es empoderar a personas, familias y comunidades para tomar decisiones informadas, fortalecer sus

capacidades de autocuidado y gestionar riesgos, fomentando comportamientos saludables y cambios positivos en los entornos sociales y ambientales.

4.1.22 Control biológico, a la utilización de organismos patógenos, parásitos, parasitoides o depredadores, enemigos naturales de las especies biológicas plaga o vectores de enfermedades, para mantener a sus poblaciones a niveles inferiores de lo que estarían en su ausencia. Entre los agentes de control biológico se encuentran los peces larvivoros.

4.1.23 Control físico, al procedimiento aplicado para disminuir o evitar el riesgo del contacto vector-humano, efectuando modificaciones en el ambiente para eliminar permanentemente (modificación del ambiente) o de forma temporal (manipulación del ambiente) el hábitat de los transmisores de enfermedades.

4.1.24 Control químico, al procedimiento aplicado contra los vectores, en sus estadios larvarios o inmaduros y de imagos o adultos, utilizando plaguicidas derivados de un proceso de síntesis química con efecto insecticida, autorizados por la COFEPRIS.

4.1.25 Criadero, al lugar donde el vector hembra pone sus huevos para que se desarrollen posteriormente los estados inmaduros o juveniles, esto es, ninfas en los insectos terrestres como chinches o garrapatas y larvas y pupas en los insectos con una fase acuática en su ciclo de vida, como los mosquitos.

4.1.26 Culex, al género de mosquitos de la familia Culicidae, entre los que se encuentran los vectores *Cx. quinquefasciatus*, *Cx. tarsalis* entre otros, transmisores de enfermedades tales como fiebre del Nilo Occidental y las Encefalitis Equinas.

4.1.27 Culicidae, a una abundante familia de la clase Insecta, orden Diptera, suborden Pterygota. Se trata de un extenso grupo que ocurre en todas las latitudes. Incluye 3,525 especies divididos en dos subfamilias (Anophelinae y Culicinae) y 113 géneros. La subfamilia Anophelinae tiene tres géneros y Culicinae tiene 110 géneros divididos en 11 tribus, en las que se encuentran todos mosquitos vectores de enfermedades.

4.1.28 Culicoides, insectos muy pequeños, de apenas 1 a 5 milímetros de tamaño, son conocidos popularmente como "jejenes" o "chaquistes", son insectos hematófagos y una de las especies más importantes en salud pública es *Culicoides paraensis*, el principal vector del virus Oropouche en las Américas.

4.1.29 Chapear: Acción de cortar o eliminar la maleza que crece en o alrededor del peri domicilio, con el propósito de evitar los sitios de refugio diurno de los mosquitos y otros insectos.

4.1.30 Dengue, a la enfermedad producida por el virus dengue (DENV) perteneciente a la familia Flaviviridae, género Flavivirus, conformado por cuatro serotipos del DENV1 al DENV4 y que son transmitidos por la picadura de mosquitos hembras de las especies *Ae. aegypti* y *Ae. albopictus*. La enfermedad es importante porque produce brotes explosivos de dengue, con brotes simultáneos de dengue no grave, dengue grave o dengue con signos de alarma.

4.1.31 DTI-R: Abreviatura de la estrategia operativa de Diagnóstico, Tratamiento, Investigación y Respuesta, implementada en el proceso de eliminación del paludismo.

4.1.32 Efecto residual, a la respuesta biológica medida por la mortalidad en bioensayos específicos de la formulación, tipo de aplicación e insecto blanco, posterior a lo que puede considerarse como efecto agudo (hasta 48 horas posteriores a la aplicación). Se puede medir en días, semanas, meses o años, de acuerdo al tipo de producto, formulación y eficacia deseados.

4.1.33 Efectividad biológica, a la capacidad de un fármaco o plaguicida para generar una respuesta terapéutica o tóxica en los organismos blanco.

4.1.34 Emergencia Epidemiológica, al evento de nueva aparición o reaparición, cuya presencia pone en riesgo la salud de la población, y que por su magnitud requiere de acciones inmediatas

4.1.35 Enfermedad de Chagas o tripanosomiasis americana, a la enfermedad parasitaria del Continente Americano cuyo agente etiológico es el protozooario flagelado *Trypanosoma cruzi*. El cual puede transmitirse de forma horizontal entre una persona enferma y una sana a través de transfusiones o trasplantes de órganos; de forma vertical, forma oral, por accidentes de laboratorio y la más frecuente por transmisión vectorial por medio de la picadura de chinches de la subfamilia Triatominae/familia Reduviidae. En México, diversas especies del género Triatoma, las de mayor distribución: *T. dimidiata*, *T. longipennis*, *T. pallidipennis*, *T. barberi* y *T. mexicana*.

4.1.36 Enfermedades transmitidas por vectores (ETV), a los padecimientos en los que el agente causal o infeccioso requiere la participación de un artrópodo como hospedero o transmisor para completar su ciclo de vida y para mantener su población en hospederos. Se incluyen: paludismo, dengue, leishmaniasis, oncocercosis, enfermedad de Chagas, fiebre del Nilo Occidental, fiebre chikungunya, Zika, fiebre de Oropouche, fiebre amarilla y las Encefalitis Equinas.

4.1.37 Enfermo, a la persona que porta al agente causal de las enfermedades transmitidas por vector, con o sin presentar sintomatología, la cual es detectada por el sistema de vigilancia epidemiológica, incluyendo la confirmación por laboratorio.

4.1.38 Epidemiología, al estudio de la frecuencia y características de la distribución de enfermedades, así como de los factores que las determinan, condicionan o modifican siempre en relación con una población, en un área geográfica y en un periodo determinado. Proporciona información esencial para la prevención y el control de enfermedades.

4.1.39 Equipo de aplicación de insecticidas, a los aparatos, generalmente bombas, diseñados para rociar los insecticidas al aire o sobre una superficie.

4.1.40 Estudios escorpionológicos, a los métodos para registrar y medir la distribución, estacionalidad y abundancia de los alacranes.

4.1.41 Estudios aracnológicos, a los métodos para registrar y medir la distribución, estacionalidad y abundancia de arañas de Importancia Médica.

4.1.42 Estudio de foco de leishmaniasis, a la investigación que se realiza para identificar el origen, reservorio, vector y factores de riesgo que mantienen la transmisión que se realiza en las siguientes situaciones: Zonas con registro de casos autóctonos de LC o LV, en donde se carece de información epidemiológica y entomológica suficiente para generar acciones programáticas de vigilancia y control.

4.1.43 Evaluación de eficacia y seguridad, a la prueba estandarizada con protocolos recomendados por la OMS, realizadas por lo menos por dos Instituciones de Educación Superior, a la que se refiere el punto 6.10.1 de esta Norma.

4.1.44 Faboterapia, al tratamiento basado en la inmunidad pasiva a través de la administración de fracciones F(ab)₂ de inmunoglobulinas monovalentes o polivalentes equinas, concentradas, purificadas y específicas que neutralizan a las toxinas de alacranes del género *Centruroides*, arañas del género *Latrodectus* y del género *Loxosceles*, y especies de serpientes de importancia médica toxicológica como *Crotalus sp.*, *Bothrops sp.*, *Agkistrodon*, *Sistrurus* y *Micrurus sp.*

4.1.45 Faboterápico, molécula de anticuerpo de origen animal, sintético o recombinante sin fragmento Fc que neutraliza específicamente moléculas con actividad biológica, por ejemplo, toxinas bacterianas y/o los componentes tóxicos del veneno de una o más especies de animales ponzoñosos

4.1.46 Fauna nociva, a los animales vertebrados e invertebrados, domésticos o silvestres que pueden ser reservorios de vectores y/o de agentes causales de enfermedades.

4.1.47 Fiebre por Virus Oropouche, caracterizada por ser una infección febril que incluye: dolor de cabeza, dolor muscular y malestar general, síntomas similares a los del dengue, aunque no suele ser mortal.

4.1.48 Foco Palúdico, es la zona geográfica delimitada y circunscrita en donde actual o anteriormente se registran casos de paludismo autóctono y que presenta las condiciones epidemiológicas, ecológicas y sociales, necesarias para la transmisión de paludismo, pueden estar integrados por una o más localidades.

4.1.49 Foco Activo, son los focos palúdicos que presentan casos confirmados adquiridos localmente durante el último año.

4.1.50 Foco Residual, son aquellos focos palúdicos en los que el último caso confirmado adquirido localmente ocurrió hace de uno a tres años.

4.1.51 Foco Eliminado, son los focos palúdicos en los que el último caso confirmado adquirido localmente ocurrió hace más de tres años.

4.1.52 Formulación de insecticida, a la mezcla de ingrediente activo adicionada por vehículo y/o coadyuvantes y/o sinérgicos, que le confieren utilidad para el tipo aplicación y eficacia biológica contra el insecto blanco.

4.1.53 Intoxicación por picadura de alacrán (IPPA), al cuadro sindrómico tóxico ocasionado por el veneno de alacrán, que afecta diferentes órganos y sistemas produciendo una amplia gama de signos y síntomas causados por estimulación simpática o parasimpática.

4.1.54 Hábitat, al área o espacio con todos sus componentes físicos, químicos, biológicos y sociales, en donde los seres vivos encuentran condiciones propicias para vivir y reproducirse.

4.1.55 Hotspot, al área geográfica delimitada por análisis epidemiológico que presenta una transmisión sostenida de dengue, riesgo elevado de brotes o patrones de transmisión específicos que justifican intervenciones focalizadas.

4.1.56 Hospedero, a la persona o animal vivo que, en circunstancias naturales, permite la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso o un ectoparásito.

4.1.57 Imago, al insecto en su última etapa de desarrollo y que es sexualmente maduro o adulto.

4.1.58 Insecto, al artrópodo de la Clase Hexápoda o Insecta que se caracteriza por tener 3 pares de patas, un par de antenas y su cuerpo está dividido en tres regiones bien diferenciadas: cabeza, tórax y abdomen.

4.1.59 Insecticida, a los plaguicidas de origen químico, bioquímico, microbiano, botánico o misceláneo, que eliminan a los insectos vectores o evitan el contacto con el humano, que están dirigidos a cualquiera de los estadios de desarrollo (huevo, larva, pupa o imago) del vector. Los insecticidas de uso en salud pública son de uso exclusivo de la Secretaría de Salud en todos sus niveles de gobierno.

4.1.60 Interesados, a aquellas personas físicas o morales dedicadas a la fabricación, distribución e importación de productos empleados en el combate de los vectores de enfermedades, que deseen incorporar sus productos a la Lista de Productos Recomendados por el CENAPRECE.

4.1.61 Instituciones de educación superior, a las instituciones públicas del Sistema Educativo Nacional que proporcionen educación superior y se dediquen a la investigación de ETV, que cuenten con la infraestructura humana y física, así como con la experiencia necesaria para evaluar productos para el control de insectos vectores de enfermedades, sin que exista conflicto de intereses.

4.1.62 Intoxicación por artrópodos venenosos, al estado patológico derivado de la inoculación de toxinas tras la picadura de alacrán o mordedura de araña.

4.1.63 Larva, pupa y ninfa, a los estados juveniles de los artrópodos. Ninfa se aplica a los artrópodos con desarrollo inmaduro sin metamorfosis o con metamorfosis parcial (hemimetábolos). Larva y pupa son etapas sucesivas en insectos con metamorfosis completa (holometábolos).

4.1.64 Larvicida, al insecticida que mata larvas de los insectos.

4.1.65 Lactrodectismo, conjunto de manifestaciones clínicas y sistémicas que ocurren después de la mordedura de alguna de las arañas del género *Latrodectus sp.*

4.1.66 Leishmaniasis, enfermedad zoonótica que puede afectar al ser humano. Se manifiesta como un síndrome clínico que puede comprometer la piel, las mucosas o las vísceras, y es causada por diferentes especies de protozoos que se transmiten a animales y seres humanos mediante la picadura de insectos hematófagos de la familia *Psychodidae*, del género *Lutzomyia* y géneros afines. En México, las especies de parásito identificadas son *L. mexicana*, *L. braziliensis* y *L. infantum*.

4.1.67 Letalidad por intoxicación por animales ponzoñosos, al porcentaje que relaciona el número de muertes por envenenamiento por ponzoña de animales respecto al total de casos registrados por dicha causa, en una población y área determinada.

4.1.68 Lista de Insecticidas y Equipos Recomendados, a los documento revisados y publicados anualmente en el portal del CENAPRECE, integrado por la relación de insecticidas y equipos que en la evaluación de por lo menos dos instituciones de educación superior e investigación hayan probado su eficacia y seguridad en campo.

4.1.69 Localidad prioritaria de paludismo, a localidades del Estrato III en las que por sus características se les identifica por tener mayor riesgo de reintroducción de la transmisión, al presentar receptibilidad con una muy alta vulnerabilidad, por lo que son seleccionadas para la ejecución de monitoreo entomológico e implementación de algunas medidas preventivas, cuya frecuencia es determinada por el comportamiento entomológico.

4.1.70 Loxoscelismo cutáneo, cuadro localizado que afecta la piel más no las funciones, la mordedura es indolora, pero en los días posteriores, la zona de la mordida se desfigura, se forman vesículas; comienza a producirse tumefacción, úlceras sangrantes, coloración de violácea a negra y necrosis cutánea.

4.1.71 Loxoscelismo cutáneo-visceral, cuadro sistémico que puede tener un curso independiente de la reacción local. Es la forma más grave y ocurre muy rara vez, ya que en el 10% de los casos se desarrolla entre las 24 y las 48 hrs., posteriores a la mordedura y puede llegar a causar la muerte asociada a diseminación intravascular diseminada, hemólisis e insuficiencia renal aguda.

4.1.72 Lutzomyia, es un díptero de la familia *Psychodidae*, subfamilia *Phlebotominae*. Tiene un papel como vector de parásitos del género *Leishmania*. Las hembras son hematófagas y, en territorio nacional, las especies de importancia médica son: *Bichromomyia olmeca*, *Lu. (Tricholateralis) diabólica*, *Lu. (Tricholateralis) cruciata*, *Pintomyia (Pifanomyia) ovallesi*, *Psathyromyia (Psathyromyia) shannoni*, *Psathyromyia (Psathyromyia) cralifer* y *Psychodopygus panamensis* asociadas con la presentación de leishmaniasis cutánea. Por su parte, *Lu. (Lutzomyia) longipalpis* y *Pintomyia (Pifanomyia) evansi*, se han asociado con la transmisión de leishmaniasis visceral en los estados de Chiapas y Oaxaca.

4.1.73 Malla o pabellón, a la red protectora hecha de algodón, tela plástica o metal con determinado número de orificios por pulgada cuadrada, que evita el contacto de los insectos con el humano y se ubica alrededor de la cama o en ventanas y puertas.

4.1.74 Manejo ambiental, a la limpieza de patios o terrenos para eliminar residuos orgánicos, así como la poda de árboles para aumentar la luz solar y reducir las áreas de sombra en el suelo, con el fin de evitar condiciones favorables para el desarrollo del vector.

4.1.75 Manejo integrado de Vectores, es el proceso de toma de decisiones racional orientado a la optimización del uso de recursos para el control de vectores, que integra todas las intervenciones disponibles —químicas, biológicas, ambientales, mecánicas y de participación comunitaria— seleccionadas con base en el conocimiento de la biología del vector, la transmisión local y la situación epidemiológica. El MIV busca reducir o interrumpir la transmisión de enfermedades, aplicando combinaciones de medidas costo efectivas, ecológicamente sostenibles y con riesgos mínimos para la salud humana y el ambiente.

4.1.76 Manzana limpia, al resultado de las acciones de promoción de la salud a nivel de manzana, en donde se busca gestionar entre los residentes, con la ayuda de activadores de manzana voluntarios, la eliminación o manejo (lavado, tapado o volteado) de recipientes que acumulan agua y que pueden convertirse en criadero de vectores en sus viviendas. Se habla de manzana con patio limpio cuando más del 85% de las viviendas que la componen, están libres de criaderos de vectores.

4.1.77 Materiales impregnados con insecticida de larga duración (MILD), a la malla, pabellón de cama o cortina, construida con material sintético en el que durante el proceso de fabricación se incorpora a las fibras el insecticida, con caducidad superior a los cuatro años y que deben poseer efecto residual después de 20 lavadas.

4.1.78 Medidas de manejo integrado, a la aplicación de todas las técnicas disponibles para combatir las plagas y la posterior integración de medidas apropiadas que disminuyen el desarrollo de poblaciones de plagas y mantienen el empleo de plaguicidas y otras intervenciones que reducen al mínimo los riesgos para la salud humana y el ambiente.

4.1.79 Mejoramiento de la vivienda, son las acciones realizadas por las personas que habitan una vivienda que están dirigidas a evitar el contacto con alacranes, arañas y serpientes de importancia médica toxicológica.

4.1.80 Monitoreo aracnológico, es la vigilancia de especies pertenecientes a la familia Arachnida, ordenes Scorpion y Aranae, utilizados para registrar, medir su distribución, estacionalidad y abundancia.

4.1.81 Mortalidad aguda, al cálculo de mortalidad en bioensayos con insectos o ácaros la cual se mide hasta 24 o 48 horas después de la exposición a insecticidas químicos, microbianos, misceláneos o botánicos.

4.1.82 Nebulización térmica o Termonebulización (NT), al tratamiento de un área con aerosoles calientes, tiene lugar por medio de generadores de niebla que transforman una solución de baja concentración en una nube espesa de humo, que lleva suspendidas las gotas del insecticida.

4.1.83 Nebulización a ultra bajo volumen, rociado o tratamiento espacial (UBV), al procedimiento para la aplicación espacial con niebla fría de los insecticidas con equipos pesados montados en vehículos o motomochilas, en formulaciones que puedan generar gotas fraccionadas cuyo diámetro óptimo debe fluctuar entre 15 y 25 micras.

4.1.84 Neurotoxinas, a los polipéptidos que actúan modificando la despolarización y repolarización de la membrana de las células neuronales y musculares, que actúan sobre los canales de Ca^{+2} , Na^{+} y K^{+} alterando la transmisión sináptica.

4.1.85 No Residente, persona que tiene su domicilio o residencia habitual en otra zona geográfica diferente al sitio en que se detecta como caso probable de paludismo.

4.1.86 Notificante promotor, a la persona elegida por la comunidad, que organiza y coordina los trabajos de eliminación de criaderos de moscos vectores del paludismo y promueve la limpieza del peri domicilio en su localidad.

4.1.87 Notificante voluntario, a la persona de una comunidad capacitada por personal de salud en la toma de muestra de gota gruesa para diagnóstico para paludismo, y cuya participación es totalmente voluntaria.

4.1.88 Nuevos plaguicidas y equipos, a los plaguicidas, nuevos ingredientes activos, así como a las nuevas formulaciones de un ingrediente activo, que cuenten con registro sanitario de uso en salud pública y, etiquetas vigentes ante la COFEPRIS y que no han sido incluidos en la Lista de Recomendados por el CENAPRECE anteriormente. Para el caso de equipos para la aplicación de insecticidas, serán considerados como nuevos todos aquellos que presenten especificaciones técnicas diferentes a los equipos actualmente en uso y cumplan con óptimo desempeño en la aplicación de los plaguicidas empleados para el control de vectores.

4.1.89 Ofidismo, es el término médico para el envenenamiento causado por la mordedura de una serpiente que inyecta sustancias tóxicas o venenosas en el cuerpo de una persona o animal.

4.1.90 Onchocerca volvulus, a la especie de gusano redondo de la clase Nemátoda, que es el agente causal de la oncocercosis humana.

4.1.91 Oncocercosis, a la enfermedad infecciosa, crónica, de carácter degenerativo, no mortal, causada por helminto de la familia Filariidae, *Onchocerca volvulus* y cuya consecuencia más grave es la condición denominada ceguera de los ríos.

4.1.92 Ovipostura, al proceso de puesta de los huevos en un sitio adecuado para su eclosión, desarrollo larvario y emergencia hasta llegar a adulto. Consiste en una fase de pre-oviposición, que comprende la localización del sitio de oviposición y una fase final, la conducta de oviposición, la cual consiste en la colocación de los huevos sobre el sustrato. La localización y selección de los sitios de ovipostura es el resultado de una red de interacciones de un complejo conjunto de factores físicos y químicos, que involucra respuestas olfativas, visuales y táctiles en los mosquitos.

4.1.93 Ovitrapa, al dispositivo hecho de un bote plástico de color negro de un litro de capacidad, el cual es llenado a partes de volumen y recubierto sobre el borde de agua con una tira de papel pellón. Se usa para coleccionar huevos de vectores de dengue y otras arbovirosis como *Ae. aegypti* o *Ae. albopictus* y es la medida de elección para monitorear poblaciones y medir riesgos entomológicos de transmisión.

4.1.94 Paludismo, a la enfermedad humana causada por protozoarios del género *Plasmodium* transmitidos de un hospedero infectado a otro sano mediante la picadura de hembras de mosquito del género *Anopheles* infectadas. Existen cinco especies del parásito: *P. vivax*, *P. falciparum*, *P. malariae*, *P. ovale* y *P. knowlesi*; siendo *P. vivax* el parásito endémico, pero con registro de casos importados de las cinco especies.

4.1.95 Parásito, al organismo vivo que crece y se desarrolla, dentro o sobre el hospedero y del cual depende metabólicamente para su supervivencia, pudiéndole causar daño en diferentes grados, incluyendo afectación de tejidos en contacto a largo plazo, incluso la muerte, dependiendo de la especie de parásito.

4.1.96 Participación comunitaria, es el proceso de involucrar de manera activa a grupos de personas para que tomen decisiones y/o realicen acciones dirigidas a mejorar o mantener la salud de su comunidad.

4.1.97 Participación social, al proceso que permite involucrar a la población, autoridades locales, instituciones públicas y a los sectores social y privado en la planeación, programación, ejecución y evaluación de los programas y acciones de salud, con el propósito de lograr un mayor impacto y fortalecer al Sistema Nacional de Salud.

4.1.98 Patio limpio, a la estrategia de promoción de la salud para gestionar entre los residentes con la ayuda de activadores de manzana voluntarios, la eliminación o manejo (lavado, tapado o volteado) de recipientes que acumulan agua y pueden convertirse en criaderos de mosquitos vectores de dengue en sus viviendas. Se habla de casa con patio limpio cuando ésta se encuentra libre de criaderos de mosquitos.

4.1.99 Piretroides, a los insecticidas de origen natural (piretrinas) o sintético, teniendo como núcleo químico los grupos funcionales ciclopropano carboxilato y cuyo modo de acción (similar al de los organoclorados) es el de afectar el transporte de iones sodio a través de la membrana del axón nervioso.

4.1.100 Plaguicidas Altamente Peligrosos (PAPs), aquellos que reconocidamente representan riesgos agudos o crónicos particularmente elevados para la salud o el medio ambiente.

4.1.101 Plaguicida misceláneo, a aquel que no posee propiedades físico-químicas y toxicológicas plaguicidas, pero que presenta características que permiten el control de plagas.

4.1.102 Plaguicida botánico, el producto elaborado a base de sustancias extraídas de plantas o sus metabolitos derivados de sus extractos y usado para fines de control de plagas.

4.1.103 Prueba de susceptibilidad, a los ensayos estandarizados para detectar la aparición de resistencia a los insecticidas que se utilizan para el control de los insectos vectores de enfermedades con base en las Instrucciones para la Evaluación de la Resistencia a Insecticida en Vectores mediante del Ensayo Biológico de la Botella de los CDC, disponible en: <https://www.cdc.gov/mosquitoes/media/pdfs/2024/04/CDC-Global-Bottle-Bioassay-Manual-508.pdf>

4.1.104 PTILD, abreviatura de Pabellones Tratados con Insecticidas de Larga Duración.

4.1.105 Quelicerados, al *subphylum* de los artrópodos que se caracterizan por tener el cuerpo dividido en cefalotórax y abdomen, un aparato bucal con apéndices denominados quelíceros y cuatro pares de patas locomotoras.

4.1.106 Recaída, es la reanudación de la manifestación de una infección por *P. vivax* o *P. ovale* surgida después de una latencia temporal de la activación de los hipnozoitos en un período de dos meses hasta tres años, contraídos previamente.

4.1.107 Receptibilidad, es el criterio de riesgo de transmisión de paludismo, establecido a partir de la presencia de una o más de las especies consideradas como vectores primarios en México: *An. albimanus*, *An. pseudopunctipennis*, *An. darlingi* y/o *An. vestitipennis*.

4.1.108 Recipientes desechables, a aquéllos susceptibles de eliminarse mediante una acción de limpieza o descacharrización. La comunidad debe identificarlos como eliminables y son parte integral de la estrategia de patio limpio.

4.1.109 Reemplazo Poblacional, al proceso mediante el cual la población de mosquitos *Aedes aegypti* susceptibles es gradualmente reemplazada por una población de mosquitos portadores de *Wolbachia*.

4.1.110 Registro sanitario, a la autorización sanitaria emitida por la COFEPRIS, con la cual deberán contar los medicamentos, estupefacientes, sustancias psicotrópicas y productos que los contengan; equipos médicos, prótesis, órtesis, ayudas funcionales, agentes de diagnóstico, productos de uso odontológico, materiales quirúrgicos, de curación y productos higiénicos, así como los plaguicidas y nutrientes vegetales.

4.1.111 Repelente, es un producto que se aplica sobre la piel o la ropa para evitar que los insectos, como mosquitos, moscas o jejenes, se acerquen y piquen.

4.1.112 Resistencia, a la capacidad adquirida por una población de insectos para tolerar la dosis de un tóxico que sería letal para la mayoría de los individuos de una población normal de una misma especie. Se habla de resistencia manifiesta cuando la mortalidad en insectos expuestos en ensayos convencionales (larvicidas o adulticidas) es menor al 90%. Cuando la mortalidad es entre 90 y 97% se puede hablar de resistencia incipiente, mientras que si la mortalidad es igual o mayor al 98%, se habla de una población susceptible al insecticida en estudio. Otra forma de evaluarla es mediante la diferencia en la razón de resistencia, al comparar la población de insectos de campo con una población susceptible de referencia de laboratorio. Cuando la razón de resistencia (Dosis letal 50 en la población campo campo/Dosis letal 50 en población de referencia) es menor a cinco veces, se habla de población sensible; cuando la razón de resistencia es igual a 5, se habla de resistencia incipiente y cuando la razón de resistencia en población de campo con respecto a la de laboratorio es mayor a 10 veces, entonces se habla de resistencia manifiesta.

4.1.113 Reacciones adversas medicamentosas (RAM), se refieren a la respuesta no deseada a un medicamento, en la cual existe una relación causal con éste o es al menos, una causa razonablemente atribuible.

4.1.114 Residente, persona que habita, reside o vive en el mismo lugar geográfico en que nació, o que tiene el mismo domicilio durante un periodo prolongado de tiempo.

4.1.115 Riesgo entomológico, a la presencia y abundancia de los insectos vectores de alguna enfermedad en un lugar determinado. Es fundamental en la toma de decisiones para la aplicación de medidas preventivas y/o de control.

4.1.116 Rociado espacial, a la aplicación de insecticida en formulación no residual a Ultra Bajo Volumen (UBV) o ultra reducido en exteriores, en zonas habitadas o naturales inundadas, mediante aplicaciones en tierra con equipos pesados montados en vehículos, motomochilas o desde el aire.

4.1.117 Saneamiento básico, a la tecnología de más bajo costo que permite eliminar higiénicamente las excretas y aguas residuales y tener un medio ambiente limpio y sano tanto en la vivienda como en las proximidades de los usuarios.

4.1.118 Serpientes de importancia médica toxicológica, reptiles ofidios que pertenecen al orden Squamata, suborden *Serpentes*, el cual se caracteriza por cuerpos alargados carentes de extremidades, vivíparas u ovíparas. En México las serpientes de importancia médica toxicológica se clasifican dentro de la familia Viperidae y Elapidae.

4.1.119 Simulium, al género de la familia Simuliidae, del orden Diptera, de la clase Insecta, cuyas hembras infectadas con las microfilarias de *Onchocerca volvulus*, transmiten la oncocercosis de una persona a otra *Simulium ochraceum* es el vector de oncocercosis en territorio nacional.

4.1.120 Supresión Poblacional, a la estrategia de control vectorial cuyo objetivo es reducir significativamente la densidad de la población de mosquitos vectores, generalmente mediante la liberación de machos estériles o machos incompatibles, lo que conduce a una disminución en la reproducción y en el tamaño de la población a lo largo del tiempo.

4.1.121 Tamizaje, al examen o prueba inicial, para diagnóstico presuntivo de alguna patología.

4.1.122 Técnica del Insecto Estéril (TIE), al método de control vectorial que consiste en la liberación masiva de machos de mosquitos esterilizados, generalmente mediante irradiación (rayos X o gamma). Estos machos estériles compiten con los machos silvestres por las hembras, y al aparearse con ellas, no producen descendencia viable, reduciendo la población de mosquitos.

4.1.123 Técnica del Insecto Incompatible (TII), al método de control biológico que consiste en la liberación de machos de mosquitos portadores de una cepa de *Wolbachia* que es incompatible con las hembras silvestres locales. Cuando estos machos se aparean con hembras silvestres, los huevos resultantes son infértiles, lo que reduce el tamaño de la población de mosquitos.

4.1.124 Técnicas combinadas TII-TIE, a la estrategia que combina la liberación de machos incompatibles (TII) y machos esterilizados (TIE) para lograr una mayor eficacia en la supresión de la población de mosquitos vectores. Esta combinación busca aprovechar las ventajas de ambos métodos, maximizando el impacto en la reducción de la población y minimizando la probabilidad de resistencia o adaptación por parte de los mosquitos.

4.1.125 Tratamiento de cura radical, al concepto que se utiliza en el tratamiento del Paludismo, cuyo objetivo es eliminar todos los parásitos hepáticos y eritrocíticos del enfermo.

4.1.126 Tratamiento profiláctico, al suministro de medicamentos a grupos de población o individuos en riesgo de contraer una enfermedad por residir en o trasladarse hacia áreas endémicas. Se considera a los tratamientos profilácticos antipalúdico y contra la oncocercosis. Estos tratamientos tienen la finalidad de evitar las infecciones o disminuir las manifestaciones clínicas de la enfermedad, si se adquiere y además, eliminar el agente infeccioso.

4.1.127 Toxicidad, a la capacidad que tiene el veneno de alacrán para hacer daño. Los factores que la determinan son: especie de alacrán, cantidad de veneno inoculado, la variación estacional y geográfica que modifican la composición del veneno. Intervienen también las características de la víctima, tales como edad, peso corporal, sexo, características generales y enfermedades concomitantes.

4.1.128 Toxina, a la sustancia tóxica de origen biológico. Las toxinas del veneno de los alacranes, arañas y serpientes de importancia médica toxicológica actúan principalmente a nivel del sistema nervioso, por lo que se denominan neurotoxinas.

4.1.129 Toxinología, al estudio científico de las toxinas de origen biológico y de los organismos que las producen.

4.1.130 Toxinología clínica, a la disciplina de la medicina relacionada con el diagnóstico y el tratamiento de las lesiones ocasionadas al hombre por toxinas de origen biológico.

4.1.131 Vector-Control Products (VCP), a la lista de productos para el control de vectores publicada por la Organización Mundial de la Salud que han cumplido con los requisitos para su incorporación.

4.1.132 Vectores, a los organismos vivos que pueden transmitir enfermedades infecciosas entre personas, o de animales a personas.

4.1.133 Vehículo aéreo no tripulado (VANT), conocido popularmente como dron, es una aeronave que vuela sin piloto humano a bordo, operando por control remoto o de forma autónoma.

4.1.134 Venenos o ponzoña, a las toxinas producidas en tejido o en glándulas especializadas asociadas a conductos excretores, que poseen o no estructuras inoculadoras (colmillos, aguijón, queléceros); generalmente actúan por vía parenteral.

4.1.135 Vigilancia entomológica, al monitoreo de los vectores a lo largo del tiempo a fin de detectar cambios en la abundancia y composición de especies en un lugar determinado.

4.1.136 Virus del Chikungunya, al virus de la Familia Alphaviridae, transmitido por la picadura de mosquitos de las especies *Ae. aegypti* y *Ae. albopictus*. La sintomatología inicia con una fuerte fiebre seguida de un eritema y dolores fuertes en las articulaciones, los cuales pueden permanecer o reaparecer hasta varios meses después del inicio de la enfermedad.

4.1.137 Virus del Oeste del Nilo (VON), al virus de la Familia Flaviviridae transmitido por la picadura de mosquitos comúnmente del género *Culex* que afectan a aves diversas, algunas de ellas migratorias, aves

domésticas y accidentalmente a mamíferos diversos, entre ellos, caballos e incluso al hombre. En el hombre afectado, la enfermedad puede tener curso asintomático, condición febril moderada o enfermedad neuro-invasiva como meningitis o encefalitis.

4.1.138 Xenodiagnóstico, al estudio de laboratorio que se realiza para demostrar la presencia del agente etiológico a través de la alimentación del insecto vector no infectado y criado en condiciones de laboratorio, con sangre del individuo sospechoso.

4.1.139 *Wolbachia*, a la bacteria intracelular de origen natural, común en muchos insectos, pero no presente de forma natural en el mosquito *Aedes aegypti*. Cuando se introduce en este mosquito, *Wolbachia* interfiere con la capacidad del mosquito para transmitir ciertos virus, incluyendo el dengue, Zika y chikungunya.

4.1.140 Vulnerabilidad, es el criterio de riesgo de transmisión de paludismo relacionado con la probabilidad de importación de parásitos que presenta una zona por su nivel de tránsito de población proveniente de zonas con transmisión de paludismo tanto de fuera como dentro del país.

4.1.141 Zoonosis, a la enfermedad transmitida por vector sobre animales domésticos o silvestres. Sin embargo, las personas pueden ser hospederos accidentales (enfermedad de Chagas, Leishmaniasis, fiebre del Nilo Occidental, entre otras).

4.2. Símbolos y Abreviaturas.

4.1 ADN: Acido desoxirribunucleico.

4.2 Ag: Antígeno.

4.3 Antígeno rK39: Antígeno recombinante específico de *Leishmania* de 39 Kilo Dalton.

4.4 °C: Grados Celsius.

4.5 CENAPRECE: Centro Nacional de Prevención y Control de Enfermedades.

4.6 cm: centímetros.

4.7 COFEPRIS: Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

4.8 CHIKV: Virus chikungunya

4.9 DCSA: Dengue con Signos de Alarma

4.10 DGE: Dirección General de Epidemiología.

4.11 DG: Dengue Grave

4.12 DNG: Dengue No Grave.

4.13 DMG: Diámetro medio de gota.

4.14 DENV: Dengue Virus

4.15 D.O.F.: Diario Oficial de la Federación.

4.16 EAM: Establecimiento para la atención médica

4.17 EMHCA'S: Eliminación y Modificación de Hábitats y Criaderos de Anofelinos.

4.18 ETV: Enfermedad transmitida por vectores.

4.19 F(ab)2: Fracción de inmunoglobulina polivalente equina.

4.20 Fc: Fracción de inmunoglobulina que se elimina para que la fracción F(ab)2 funcione como faboterápico.

4.21 g: gramos.

4.22 HAI: hemaglutinación indirecta.

4.23 HP: Caballos de fuerza.

4.24 IAVyS: Intoxicación por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica

4.25 IFI: inmunofluorescencia indirecta.

4.26 IgG: inmunoglobulina clase G.

4.27 IgM: inmunoglobulina clase M.

4.28 IM: intramuscular

4.29 IMT: importancia médica toxicológica.

4.30 InDRE: Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica.

4.31 IPPA: Intoxicación por picadura de alacrán.

4.32 IV. intravenosa

4.33 K+: ion potasio.

4.34 kg: kilogramos.

4.35 L.: especie de Leishmania.

4.36 Lu: *Lutzomyia*.

4.37 LC: leishmaniasis cutánea.

4.38 LCA: leishmaniasis cutánea atípica.

4.39 LCD: leishmaniasis cutánea difusa.

4.40 LCL: leishmaniasis cutánea localizada.

4.41 LD: leishmaniasis diseminada.

4.42 LM: leishmaniasis mucosa.

4.43 LMC: leishmaniasis mucocutánea.

4.44 LVC: leishmaniasis visceral canina.

4.45 LV: leishmaniasis visceral.

- 4.46 LESP: laboratorios estatales de salud pública.
- 4.47 LMC: leishmaniasis mucocutánea.
- 4.48 LV: leishmaniasis visceral.
- 4.49 \geq : mayor o igual.
- 4.50 mg: miligramos.
- 4.51 ml: mililitros.
- 4.52 mm: milímetros
- 4.53 mm²: milímetros cuadrados.
- 4.54 MAYV: virus mayaro.
- 4.55 Na⁺: ion sodio.
- 4.56 OMS: Organización Mundial de la Salud.
- 4.57 OPS: Organización Panamericana de la Salud.
- 4.58 OEPA: Programa para la Eliminación de la Oncocercosis en las Américas.
- 4.59 OROV: Virus oropuche.
- 4.60 PAP: Plaguicida Altamente Peligroso.
- 4.61 PCR: Reacción en cadena de la polimerasa.
- 4.62 PPD: Derivado proteico purificado
- 4.63 RRR: rociado residual rápido
- 4.64 RT: rociado tradicional.
- 4.65 RT-PCR: transcripción inversa - reacción en cadena de la polimerasa.
- 4.66 SADER: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.
- 4.67 Sb⁺⁵: Antimoniales pentavalentes.
- 4.68 sp: especie.
- 4.69 SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Humana Adquirida
- 4.70 UIEBs: Unidades de Investigación Entomológica y de Bioensayos.
- 4.71 U.D: Unidad domiciliar.
- 4.72 VCP: Programa de Evaluación de Productos para el Control de Vectores de la Organización Mundial de la Salud (por sus siglas en ingles Vector-Control Products).
- 4.73 VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana.
- 4.74 YFV: Virus de la fiebre amarilla
- 4.75 ZIKV: Virus zika

5. Codificación

Para efectos de esta Norma, las ETV e intoxicación por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica se codifican de acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 3.1 del Capítulo de Referencias de esta Norma.

6. Medidas generales de vigilancia, promoción, prevención, manejo, tratamiento y control

6.1. Vigilancia epidemiológica.

Los procedimientos de vigilancia epidemiológica rutinaria y especial se deben realizar conforme a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 3.1 del Capítulo de Referencias de esta Norma.

6.2. Promoción de la salud.

En particular, corresponde al personal adscrito al área de Políticas en Salud de las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud a nivel estatal, llevar a cabo la capacitación del personal de campo para informar a la comunidad y autoridad municipal sobre la importancia de atender los determinantes sociales de la salud asociados a las ETV e intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica, su mecanismo de transmisión y agresión y las formas de prevenirlas y controlarlas mediante el autocuidado de la salud, mejoramiento de la vivienda y el saneamiento básico. No obstante, todo el personal de dichas instituciones debe participar, en el ámbito de su actividad, en esta acción informativa.

La promoción de la salud para la prevención de las ETV e intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica, es una estrategia continua y permanente orientada hacia el fomento del autocuidado individual, familiar y comunitario, con atención especial en la percepción del riesgo de infectarse, enfermarse o morir de estas enfermedades y, más enfáticamente en la promoción de comportamientos saludables para reducir los riesgos de exposición a estas enfermedades.

Se deben utilizar las estrategias de comunicación disponibles y apropiadas para cada situación, entre ellas, la comunicación cara a cara, pláticas a grupos o talleres comunitarios, además de mensajes escritos domiciliados, folletos diversos, carteles fijos o mural, espectaculares fijos y móviles, a través de los medios masivos de comunicación y/o línea telefónica con servicio de larga distancia gratuito, con el propósito de motivar, informar, orientar y lograr la participación activa de los individuos y los grupos organizados, para facilitar y apoyar las actividades de vigilancia, prevención y control de las ETV e intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica. La responsabilidad de estas estrategias de comunicación social y capacitación recaen en los tres niveles de gobierno, quienes acordarán con el

CENAPRECE, la Dirección General de Comunicación Social de la Secretaría de Salud y sus contrapartes estatales, jurisdiccionales y municipales, la mejor estrategia para reducir los riesgos de exposición a las enfermedades objeto de esta Norma, así como impulsar el establecimiento de Comités municipales y de salud con énfasis en las ETV e intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica que representen un riesgo para la salud en algún lugar del territorio nacional.

6.2.1 Acciones de promoción a realizar con la comunidad.

6.2.1.1 Informar y educar a la población, motivar actitudes solidarias y de colaboración ciudadana, así como promover cambios de las conductas adversas a la salud individual o colectiva. Dentro de las acciones de mejoramiento de la vivienda está resanar o encalar las paredes, la instalación de mallas de mosquitero en puertas y ventanas y piso firme.

6.2.1.2 Informar sobre la importancia de las ETV e intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica como problema de salud pública, sobre todo del tipo de enfermedades y sus vectores que existen en el país y principalmente, en la región en que residen o en aquellos lugares que frecuentan fuera de su localidad de residencia, por motivos de trabajo.

6.2.1.3 Brindar a la población los conocimientos básicos sobre los mecanismos de transmisión, del riesgo de adquirir alguna de estas enfermedades y de su repercusión social y económica, con el propósito de motivar su participación en las actividades individuales, familiares y del nivel comunitario.

6.2.1.4 Promover acciones concretas, sencillas y económicas para eliminar las condiciones que favorecen la transmisión de estas enfermedades, como: destruir los recipientes, voltearlos para que no queden residuos de agua y modificar la vivienda mediante la colocación de mallas mosquiteras en puertas y ventanas, para reducir el contacto de los vectores y la población.

6.2.1.5 El personal del sector salud debe promover que la participación sea conducida por la comunidad y sus autoridades, apoyando en los diferentes aspectos que la favorecen, hasta lograr que éstas sean parte de la cultura para lograr el bienestar.

6.2.1.6 Promover que la participación comunitaria se oriente a controlar los hábitats y evitar el contacto de la población con los riesgos que favorecen la presencia de estas enfermedades.

6.2.1.7 Modificar (eliminar definitivamente) o manipular (eliminar temporalmente) los criaderos de mosquitos, a efecto de reducir el riesgo entomológico con la participación comunitaria y social, incluyendo la participación intersectorial.

6.2.1.7.1 Para anofelinos y culex los principales hábitats son las formaciones de algas verdes filamentosas y lirio acuático que crecen en los ríos y presas durante la época de sequías y diversa vegetación litoral en estanques pantanosos, ríos, lagunas y bordes de los cursos de agua en movimiento.

6.2.1.7.2 Para aedinos, la reducción de fuentes será mediante la eliminación de criaderos no útiles y el manejo de recipientes donde se almacena agua, es prioritario el lavado periódico, uso de tapaderas para cubrirlos y voltear los recipientes que no se encuentren en uso. Además, se debe tener una especial atención en llantas, las cuales constituyen algunos de los mejores criaderos de aedinos, mediante su perforación o embolsado bajo techo, para su destrucción (triturado), es fundamental la participación de las autoridades municipales y las empresas privadas, conforme a los instrumentos consensuales correspondientes.

6.2.2 Acciones de promoción de la salud a realizar en el Municipio.

Los gobiernos de las entidades federativas son los responsables de promover la participación de los ayuntamientos para el cumplimiento de las acciones que, en el ámbito de competencia municipal, inciden en la prevención y control de las ETV. Para lo anterior, las Secretarías Estatales de Salud a través de sus áreas centrales y jurisdicciones sanitarias deben:

6.2.2.1 Coordinarse con las autoridades municipales con la finalidad de establecer alianzas estratégicas que les permitan trabajar conjuntamente en la reducción de riesgos específicos. Los gobiernos de las entidades federativas deben informar previamente a los ayuntamientos sobre las ETV e intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica, sus condicionantes y determinantes y la situación prevalente de las mismas en el municipio.

6.2.2.2 Exhortar a la autoridad municipal para que, de acuerdo a sus planes y programas, aporte recursos humanos y/o materiales para las acciones de prevención y control de las ETV e intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica.

6.2.2.3 Impulsar el establecimiento de comités municipales de salud con énfasis en las ETV e intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica.

6.2.2.4 Exhortar a las autoridades municipales para que contribuyan en la identificación de actores o grupos sociales que pueden participar en las acciones de prevención de las ETV e intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica.

6.2.2.5 Promover la participación de los servicios públicos municipales en las campañas de comunicación social para invitar a los residentes a que mantengan sus patios limpios, instalen mallas de mosquitero en puertas y ventanas y limpien sus lotes baldíos.

6.2.2.6 Exhortar a la autoridad municipal a que lleve a cabo y coordine campañas de descacharrización periódicas, especialmente antes de la época de lluvias con énfasis en el acopio de neumáticos en desuso y su disposición final.

6.2.2.7 Verificar conjuntamente con los servicios públicos municipales que los espacios bajo su control, como mercados, escuelas, parques, panteones y edificios públicos se mantengan libres de criaderos de vectores y cuenten con barreras físicas que eviten la entrada de insectos hematófagos en espacios cerrados.

6.2.2.8 Coordinar la participación de servicios públicos municipales en campañas de certificación de áreas y edificios no residenciales como libres de criaderos de mosquitos invitando a los propietarios a instalar barreras físicas para evitar el ingreso de insectos hematófagos.

6.2.2.9 Participar con los Comités de Seguridad en Salud durante las emergencias derivadas de desastres naturales o por epidemias de alguna enfermedad, promoviendo que la acción municipal sea integral e integrada con las instancias gubernamentales pertinentes en las acciones de mitigación de las afectaciones directas y evitar riesgos a la salud posteriores.

6.2.3 Acciones de promoción para el fomento de la Intersectorialidad.

6.2.3.1 Informar al personal de los servicios de salud pública de los sectores público, privado y social, de la situación prevalente de las ETV e intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica y establecer alianzas estratégicas, para reducir riesgos y lograr el control.

6.2.3.2 Exhortar al personal de los servicios de salud pública de los sectores público, privado y social, para que, de acuerdo a sus planes y programas, colaboren en acciones relacionadas a la prevención y control de las ETV e intoxicaciones por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica.

6.2.3.3 Exhortar al personal de los servicios de salud pública de los sectores público, privado y social, para que, en espacios cerrados bajo su control, instalen barreras físicas a la entrada de insectos hematófagos, como mallas de mosquitero en ventanas y puertas.

6.3 Manejo integrado de Vectores y Artrópodos venenosos (MIVA).

Es un enfoque estratégico para la gestión de poblaciones de vectores que transmiten enfermedades y artrópodos que causan intoxicaciones, con el objetivo de reducir o interrumpir su transmisión de manera eficiente y sostenible. Este enfoque implica la utilización combinada de diversas herramientas y técnicas de control, incluyendo: control físico (manejo ambiental, protección de la vivienda, saneamiento del peridomicilio), control químico, control biológico, medidas regulatorias y protección personal. En zonas de transmisión persistente o reciente ("hotspots") y durante brotes de enfermedades transmitidas por vectores, se justifica el uso de todas las medidas necesarias para minimizar o interrumpir el contacto humano-vector como medida preventiva. La selección, implementación, promoción y gestión intersectorial y multisectorial de estrategias de MIVA son responsabilidad del personal de los programas de vigilancia, promoción, prevención, manejo, tratamiento y control de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETV) e intoxicaciones por artrópodos venenosos del sector salud, así como de todo el personal de salud en general. Las especificaciones metodológicas de diagnóstico, tratamiento y control vectorial para las ETV e intoxicaciones por artrópodos venenosos objeto de esta Norma pueden ser consultadas en los documentos disponibles en la página electrónica del CENAPRECE: https://www.gob.mx/salud/cenaprece/archivo/documentos?idiom=es&filter_origin=archive

6.3.1 El control físico se debe promover, en las localidades endémicas, de acuerdo a la enfermedad y especie del vector. También se debe promover que las acciones de mejora de las viviendas previstas en los puntos 6.3.1.1 al 6.3.1.4 de esta Norma, las lleven a cabo los moradores de acuerdo a sus posibilidades económicas y que los programas de apoyo social de otras instancias de gobierno las favorezcan.

Las acciones previstas en el punto 6.3.1.5 de esta Norma, deben ser promovidas y realizadas por las autoridades municipales y comunitarias: aplanado de pisos y paredes con cemento, construcción de techos completos; encalamiento de paredes a fin de cubrir la superficie o rellenar las grietas en donde anidan algunos vectores y fauna nociva.

6.3.1.1 Protecciones para evitar el acceso de vectores a las viviendas, mediante la instalación de mallas metálicas o material sintético en puertas y ventanas, impregnadas o no con insecticidas, así como el empleo de pabellones mosquiteros impregnados o no con insecticidas.

6.3.1.2 Saneamiento del peridomicilio; la no acumulación de recipientes, escombros, madera, tabiques, basura u otros objetos que proporcionan abrigo a vectores, además se debe chapear la vegetación para evitar que esos vectores tengan refugios naturales y facilidad de acceso a las viviendas y a los animales domésticos.

6.3.1.3 Eliminación de la vegetación que favorece el desarrollo de larvas *An. pseudopunctipennis*, *An. albimanus* y *An. vestitipennis*, y otros vectores como las especies del género *Culex*, mediante la eliminación de algas verdes filamentosas, lirio acuático y otros tipos de vegetación, ayuda a reducir considerablemente la densidad de larvas y mosquitos adultos cuando se realiza en presas, ríos, arroyos, o charcas durante la época de sequía. Para realizar esta acción, las brigadas de campo de Vectores en las jurisdicciones sanitarias deben capacitar y organizar a la comunidad y a las dependencias gubernamentales de acuerdo a su ámbito de competencia.

6.3.1.4 La eliminación de recipientes no útiles que retengan agua, potenciales criaderos de vectores del dengue y otras arbovirosis urbanas, así como de enfermedades como la fiebre del Nilo Occidental, es una

medida complementaria esencial. Esta acción debe ser impulsada de manera coordinada por las autoridades federales, estatales y municipales, en conjunto con la comunidad, con el objetivo de disminuir la acumulación de microhábitats que puedan convertirse en criaderos de mosquitos, tanto en propiedades privadas como en espacios públicos que son responsabilidad de los municipios. Las autoridades locales de salud deben promover, apoyar y evaluar esta iniciativa

6.3.1.5 Eliminación de tiraderos de basura irregulares en las comunidades para reducir la proliferación de algunos vectores y fauna nociva y coordinar con las autoridades municipales la asignación, construcción, operación y mantenimiento adecuado de la infraestructura urbana, como rellenos sanitarios, sitios de disposición final y centros de acopio temporal, para asegurar la correcta y oportuna disposición final de los desechos sólidos. Dichas acciones deberán prevenir de manera verificable su conversión en criaderos del vector *Aedes aegypti* o *Aedes albopictus*.

6.4 Plaguicidas y equipos.

6.4.1 El empleo de plaguicidas y equipos

6.4.1.1 Para proteger la salud de la población y para evitar, en la medida de lo posible, el riesgo de transmisión de una o más ETV e intoxicaciones por artrópodos venenosos, la Secretaría de Salud, por conducto del CENAPRECE, recomendará, a través de la Lista de Insecticidas y Equipos los que han demostrado eficacia para el objetivo de salud pública que persiguen.

6.4.1.2 Para la incorporación de nuevos insecticidas y equipos para combate de los insectos vectores, a la Lista de Insecticidas y Equipos Recomendados por el CENAPRECE, con la finalidad de ser utilizados en los programas de salud pública, se estará a lo dispuesto en los Lineamientos para la Recomendación de Insecticidas y Equipos para el Combate de Insectos Vectores y Artrópodos Venenosos, incluidos en la presente Norma, como Apéndice A Normativo.

6.4.1.3 Los requisitos que deben reunir los productos insecticidas y equipos que se incluirán en la Lista de Recomendados por el CENAPRECE, para ser utilizados en los programas de salud pública, se encuentran previstos en los Lineamientos para la Recomendación de Insecticidas y Equipos para el Combate de Insectos Vectores y Artrópodos Venenosos, incluidos en la presente Norma, como Apéndice A Normativo.

6.4.1.4 No se recomendarán productos insecticidas aún en fase experimental, o que no cumplan con lo indicado en los Lineamientos para la Recomendación de Insecticidas y Equipos para el Combate de Insectos Vectores y Artrópodos Venenosos, incluidos en la presente Norma como Apéndice A Normativo.

6.4.1.5 El incumplimiento de uno solo de los requisitos establecidos en los Lineamientos para la Recomendación de Insecticidas y Equipos para el Combate de Insectos Vectores y Artrópodos Venenosos, incluidos en la presente Norma como Apéndice A Normativo, será causa suficiente para no incluirlo en la Lista de Recomendados por el CENAPRECE para el Combate de Insectos Vectores y Artrópodos Venenosos.

6.5 El CENAPRECE, además de analizar y evaluar las solicitudes de inclusión de insecticidas y equipos, podrá revisar la lista vigente de recomendados en los siguientes casos:

6.5.1 A solicitud expresa de los interesados.

6.5.2 En el caso de que COFEPRIS revoque el registro sanitario correspondiente a alguno de los productos ya incluidos en la Lista.

6.5.3 En el caso de que la OMS, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) emitan una nueva recomendación, que cuente con sustento científico publicado, para suspender, por razones de eficacia, rendimiento o seguridad para la salud o el medio ambiente, el uso de un producto que se encuentre incluido en la Lista de Insecticidas y Equipos Recomendados, el CENAPRECE deberá notificarlo al titular del registro sanitario del producto en cuestión, a efecto de que se pronuncie al respecto dentro del término de 15 días hábiles contados a partir de la recepción de la notificación. Una vez transcurrido dicho plazo el CENAPRECE, previa opinión de la COFEPRIS, resolverá sobre la exclusión o no del producto de la Lista de Productos y Equipos Recomendados.

6.6 El CENAPRECE podrá recomendar el uso condicionado de un insecticida cuando se hubiera demostrado resistencia local o regional de los insectos blancos. El uso del insecticida condicionado sólo se autorizará para su aplicación en áreas donde su eficacia comprobada se conserve.

6.7 El CENAPRECE podrá recomendar el uso regulado de un insecticida que se encuentre en el listado de Plaguicidas Altamente Peligrosos (PAPs) y que cumpla con lo indicado en la Estrategia Nacional para la Reducción y Uso Adecuado de Plaguicidas.

6.8 Para comprobar la efectividad de los insecticidas en uso y detectar, de forma temprana, la aparición de resistencia se deben efectuar monitoreos de susceptibilidad y pruebas de eficacia biológica en campo con una periodicidad no mayor a dos años, además de pruebas de seguridad, conforme a lo dispuesto por el punto 6.10 y los subpuntos que lo conforman, de esta Norma. El CENAPRECE evaluará las acciones que en esta materia realicen los gobiernos de las entidades federativas a través de la Red de Unidades de Investigación Entomológica y de Bioensayos, conforme a su ámbito de atribuciones. La Red de Unidades de Investigación Entomológica y de Bioensayos (UIEBs) de los gobiernos de las entidades federativas deben informar al CENAPRECE mediante el registro de los resultados en el Sistema Integral de Monitoreo de Vectores (SISMV)

una semana después de culminado el estudio, para tomar las medidas necesarias y establecer un programa de manejo de la eficacia biológica y resistencia.

6.9 En caso de una emergencia epidemiológica o por desastre, el CENAPRECE, cumplirá con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 3.1 del Capítulo de Referencias de esta Norma. Se entiende por emergencia epidemiológica al evento de nueva aparición o reaparición del padecimiento o la enfermedad, cuya presencia pone en riesgo la salud de la población, y que por su magnitud requiere de acciones inmediatas.

6.10 Pruebas de eficacia biológica satisfactorias:

6.10.1 Para los fines de esta Norma, se entenderá como evaluación de eficacia y seguridad a las pruebas estandarizadas con protocolos recomendados por la OMS, disponibles para su consulta en la página electrónica: <https://www.who.int/teams/control-of-neglected-tropical-diseases/interventions/strategies/vector-control> realizadas por dos Instituciones de Educación Superior.

6.10.2 Para insecticidas empleados en el control de mosquitos adultos (adulticidas) en rociados espaciales terrestres con nieblas frías UBV o térmicas aplicadas en espacios abiertos con equipos pesados y/o vehículo aéreo no tripulado (VANT): que en pruebas de penetración lineal, ocasione una mortalidad aguda $>90\%$ a 80 metros y en pruebas domiciliarias con obstáculos, en cocina, patio y recámara ocasione una mortalidad promedio $\geq 90\%$. Para plaguicidas botánicos en rociados espaciales terrestres con nieblas frías UBV o térmicas aplicadas en espacios abiertos con equipos pesados y/o vehículo aéreo no tripulado (VANT): que en pruebas de penetración lineal, ocasione una mortalidad aguda $\geq 85\%$ a 80 metros y en pruebas domiciliarias con obstáculos, en cocina, patio y recámara ocasione una mortalidad promedio $\geq 85\%$.

6.10.2.1 Para insecticidas en rociados intradomiciliarios con neblinas térmicas, en pruebas domiciliarias con obstáculos: que ocasione una mortalidad en recámara, sala, cocina, frente y patio $\geq 98\%$. Para plaguicidas botánicos en rociados intradomiciliarios con neblinas térmicas o frías, en pruebas domiciliarias con obstáculos: que ocasione una mortalidad en recámara, sala, cocina, frente y patio $\geq 95\%$.

6.10.3 Para adulticidas en rociados espaciales aéreos con neblinas frías: que en pruebas ocasione una mortalidad aguda $\geq 80\%$. Para plaguicidas botánicos en rociados espaciales aéreos con neblinas frías: que en pruebas ocasione una mortalidad aguda $\geq 75\%$.

6.10.4. Para adulticidas en rociado residual: Mortalidad aguda $\geq 98\%$ y efecto residual $\geq 75\%$ durante tres meses como mínimo, en sustratos como madera, adobe, concreto, azulejo, tabique, entre otros usados de manera regional. Para plaguicidas botánicos en rociado residual: Mortalidad aguda $\geq 90\%$ y efecto residual $\geq 70\%$ durante dos meses como mínimo, en sustratos como madera, adobe, concreto, azulejo, tabique, entre otros usados de manera regional.

6.10.5 Para adulticidas incorporados en mosquiteros de cama o cortinas: se deben emplear MIILD que cuenten con caducidad superior a los cuatro años; en los cuales debe observarse una mortalidad aguda $>80\%$ a las 24 horas y efecto residual después de las 20 lavadas $>80\%$ de mortalidad.

6.10.6 Para larvicidas:

6.10.6.1 Químicos convencionales: que ocasionen mortalidad aguda $>98\%$ y que presenten un efecto residual de por lo menos 2 meses con tres recambios de agua, en el cual el porcentaje de mortalidad sea superior al 80% .

6.10.6.2 Para productos microbianos y botánicos: que ocasionen mortalidad aguda $>98\%$ y/o inhibición de la emergencia $>90\%$, con efecto residual >3 semanas, en las cuales el efecto de mortalidad o inhibición de la emergencia sea superior al 80% .

6.10.6.3 Para productos misceláneos, que ocasionen mortalidad aguda $>98\%$ y/o inhibición de la emergencia $>90\%$, con efecto residual >1 mes, en el cual el efecto de mortalidad o inhibición de la emergencia sea superior al 90% .

6.10.7 Para repelentes, que su efecto sea de al menos seis horas de duración en $\geq 90\%$ de las personas tratadas y que no genere efectos adversos agudos ni crónicos.

6.10.8 Que no dañen los equipos de aplicación por deterioro de conductos metálicos o plásticos por efectos de corrosión, taponamiento por grumos, bloqueo de sistemas de dosificación y otros que pudieran presentarse, los Lineamientos para el mantenimiento y reparación de equipos se encuentran disponibles para su consulta en la página electrónica del CENAPRECE: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/598082/Guia_Metodologica_para_el_mantenimiento_y_reparacion_de_equipos.pdf

6.10.9 En pruebas de laboratorio, que demuestren eficacia biológica (mortalidad sobre insectos blanco), es decir, mortalidad $\geq 98\%$ a las 24 horas en bioensayos estándar de la especie examinada. Para plaguicidas botánicos en pruebas de laboratorio, que demuestren eficacia biológica (mortalidad sobre insectos blanco), es decir, mortalidad $\geq 95\%$ a las 24 horas en bioensayos estándar de la especie examinada.

6.10.10 Que la dosis recomendada de insecticida muestre mortalidad $\geq 98\%$ en pruebas de susceptibilidad estándar de la especie examinada. Para plaguicidas botánicos que la dosis recomendada de insecticida muestre mortalidad $\geq 95\%$ en pruebas de susceptibilidad estándar de la especie examinada.

6.11 Directrices.

6.11.1 Las pruebas de eficacia y seguridad a las que se sometan los productos para su inclusión en la Lista de Productos Recomendados deberán llevarse a cabo tal como se indica en los Protocolos para evaluar la Susceptibilidad y Eficacia Biológica, los cuales se encuentran disponibles para su consulta en la página electrónica del CENAPRECE. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/943496/Guia_para_la_Determinacion_de_la_Susceptibilidad_Resistencia_y_Eficacia_Biologica_a_Insecticidas_compressed.pdf

6.11.2 Las directrices para realizar pruebas biológicas de larvicidas, mallas mosquiteras adulticidas de uso residual, adulticidas en aplicaciones espaciales en interiores y exteriores se encuentran disponibles para su consulta en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513821>

6.11.3 Las Directrices para las pruebas de eficacia de repelentes de mosquitos para la piel humana se encuentran disponibles para su consulta en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HTM-NTD-WHOPES-2009.4>

6.11.4 Los informes de las evaluaciones que realicen las Instituciones de Educación Superior deberán cumplir con lo establecido en la Lista de Insecticidas, Equipos y Repelentes Recomendados por el CENAPRECE, con la finalidad de ser utilizados en los programas de salud pública, se estará a lo dispuesto en los Lineamientos para la Recomendación de Insecticidas y Equipos para el Combate de Insectos Vectores y Artrópodos Venenosos, incluidos en la presente Norma, como Apéndice A Normativo.

6.12 Equipos de aplicación de insecticidas.

6.12.1 Equipos de aplicación de insecticidas. Se deben emplear equipos pesados, ligeros y eventualmente vehículos aéreos no tripulados (VANT), y los encargados de su operación deben ser técnicos debidamente capacitados por el personal estatal de Vectores adscrito al área responsable del manejo y mantenimiento de los equipos de aplicación de insecticidas. En dicha capacitación debe participar personal federal, estatal de aplicación de insecticidas, los fabricantes de los equipos y VANT.

6.12.2 Los rociados espaciales de aerosoles UBV asperjan insecticidas con equipos motorizados ligeros o pesados, que los fraccionan en gotas muy pequeñas para optimizar la generación de nubes consistentes, que se mantengan suspendidas en el aire durante su desplazamiento por lo menos de 80 metros, que saturan los espacios dentro de su trayectoria e impacten con los mosquitos que haga contacto (flotabilidad el tiempo suficiente para contactar mosquitos y provocar su muerte).

6.12.3 Equipos pesados. Las gotas óptimas esperadas para equipos pesados aplicando UBV son de 15-25 micras DMG. Deben además tener potencia suficiente para que el insecticida penetre hasta 100 metros, logrando dispersar la concentración saturando el ambiente, esperando además un rendimiento operativo aproximado de 60-100 manzanas o su equivalente en el área rural, por día de trabajo. Estas especificaciones las cumplen satisfactoriamente equipos de 9 a 18 HP.

6.12.4 Equipos portátiles. Las gotas óptimas esperadas para los equipos ligeros aplicando UBV, son de 25-30 micras DMG. Las motomochilas deben contar con potencia suficiente para que el insecticida penetre hasta 20 metros. Con estos equipos se aplican insecticidas en exteriores y en interiores, especialmente durante brotes o en situaciones de alto riesgo entomológico.

6.12.5 En las evaluaciones de los equipos y VANT se debe considerar: el flujo de descarga, el tamaño de gotas que genere, la capacidad para dispersar la niebla, el alcance en áreas abiertas, la penetración en casas habitación y anexos, el rendimiento, la funcionalidad y la disponibilidad de refacciones y repuestos.

6.12.6 Los equipos que pasen las pruebas de eficacia y rendimiento, se incluirán en la Lista de Equipos Recomendados por el CENAPRECE.

6.12.7 Directrices de especificación de equipos para el control de vectores.

Para las evaluaciones, recomendaciones y usos de los equipos para la aplicación de insecticidas, se toma como referencia los documentos técnicos de la Organización Mundial de la Salud para tal fin, disponibles en: Ref. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513821>

6.13 Introducción de nuevos equipos.

6.13.1 Los requisitos que deben reunir los equipos que se incluirán en la Lista Insecticidas y Equipos Recomendados por el CENAPRECE, para ser utilizados en los programas de salud pública, se encuentran previstos en los Lineamientos para la Recomendación de Insecticidas y Equipos para la Protección y Combate de Insectos Vectores y Artrópodos Venenosos, incluidos en la presente Norma como Apéndice A Normativo.

6.14 Métodos para la aplicación de insecticidas:

6.14.1 Los insecticidas de uso en salud pública deberán ser aplicados exclusivamente por personal del Sector Salud ya sea Estatal, Jurisdiccional, Municipal o Federal, en el caso de que instituciones gubernamentales que desarrollen programas de control de vectores y fauna nociva, como Secretaría de la Defensa Nacional, el Instituto Mexicano del Seguro Social, Petróleos Mexicanos y Municipios entre otros, que a través de sus áreas cuenten con personal capacitado, para la aplicación de estos insecticidas, de forma efectiva y segura, deberán seguir los lineamientos establecidos en esta Norma para el uso y aplicación de insecticidas de uso en salud pública.

6.14.2 El personal de los servicios de salud de los sectores público, privado y social que aplique algún insecticida para el control de insectos vectores, debe leer las instrucciones de uso seguro del insecticida

a aplicar y contar con el equipo de protección personal recomendado por la OMS para reducir su exposición durante el manejo del mismo.

6.14.3 Control de formas larvarias. La aplicación de insecticidas en los criaderos de vectores se hace manualmente, con bombas de compresión manual o con motomochilas. Los equipos de aplicación deben ser adaptados de acuerdo a la formulación de aplicación, la cual puede ser en seco o líquida. De acuerdo a la formulación del larvicida (líquida o sólida) y a su naturaleza (químico o biológico), se deben hacer las aplicaciones, a dosis que permitan ejercer un control efectivo del vector que se desea controlar. Alternativamente y en caso de que estén disponibles, se pueden usar peces larvivoros. Los peces larvivoros se recomiendan para piletas o pozos de agua en zonas rurales y en cuerpos de agua transitorios o artificiales (estanques para bebederos de ganado o canales de irrigación) pero no naturales.

6.14.4 Control de mosquitos adultos con productos de acción residual. La aplicación se hace con la técnica de aspersión con bombas de compresión manual para el RT, en donde se generan gotas >100 micras de DMG o con motomochilas para el RR a UBV aplicando gotas de 50-100 micras DMG. El insecticida es asperjado por RT o RR, sobre las superficies interiores, pared y techo, dentro de las viviendas y en el peridomicilio.

6.14.5 Aplicaciones de acción efímera. Se aplican insecticidas en espacios abiertos y cerrados, en áreas urbanas y/o rurales, en los refugios naturales de los insectos, en interiores de casas habitación, edificios y locales. Se trata de los denominados rociados espaciales de aerosoles a UBV en neblina fría o NT. Estas aplicaciones son responsabilidad exclusiva de las autoridades sanitarias y en su caso, la participación de particulares debe ser evaluada por la Secretaría de Salud a través del CENAPRECE.

6.14.6 Los equipos en uso, para su buen funcionamiento y que su periodo de vida útil se extienda, deben recibir mantenimiento preventivo y correctivo constante:

6.14.6.1 El mantenimiento básico preventivo debe incluir limpieza constante de los equipos (de preferencia diariamente), además de calendarizar revisiones con periodicidad mensual y revisión general trimestral, siendo las últimas dos actividades demostrables por medio de bitácoras.

6.14.6.2 La calibración del flujo de insecticida y el tamaño de gota, deberán ser revisados semanalmente y/o previo al inicio de los ciclos de rociado espacial. Esta actividad se realizará conforme a lo indicado en la Guía de Nebulización (Rociado Espacial) para la aplicación de insecticidas a ultra bajo volumen (UBV) con equipo pesado, disponible para su consulta en la página del CENAPRECE: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/943486/Guia_Metodologica_para_Nebulizacion_Espacial_UBV.pdf

6.14.7.3 Los cuidados diarios de rutina deben ser efectuados por el operador del equipo en cuestión; el mantenimiento y revisión trimestral lo llevará a cabo personal capacitado de los gobiernos de las entidades federativas. El personal técnico especializado del Programa de Vigilancia, Prevención y Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores e Intoxicación por Artrópodos Venenosos del CENAPRECE deberá brindar la asesoría y capacitación necesaria.

6.14.7.4 El personal operativo que aplica insecticidas, deberá contar con todo lo indicado en la Guía de Equipos de protección y uniformes recomendados por el CENAPRECE para personal del programa de prevención y control de enfermedades transmitidas por vectores e Intoxicación por artrópodos venenosos del CENAPRECE disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/943494/Equipos_de_proteccion_y_uniformes_recomendados_por_el_CENAPRECE_para_personal_del_programa_de_prevencion_y_control_de_enfermedades_transmitidas_por_vectores.pdf

6.14.7.5 Los almacenes de plaguicidas de las entidades federativas deberá cumplir con los requisitos indicados por la COFEPRIS para su funcionamiento, los cuales están disponibles en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/requisitos-para-almacenes-plaguicidas-cofepris?idiom=es>

6.14.7.6 La disposición final de los envases vacíos de insecticidas deberá de ser concordante con lo indicado en el Plan Manejo de Envases Vacíos (Residuos Peligrosos) de Campo Limpio, disponible en: <https://campolimpio.org.mx/>

6.15 Vigilancia entomológica y evaluación del control vectorial

6.15.1 Tiene como finalidad: estimar la densidad o la abundancia de la población de vectores, en sus estados juveniles o en la etapa adulta, en diferentes lugares y en diferentes estaciones del año; determinar los factores de riesgo relacionados a la presencia de poblaciones de vectores y condicionantes para la transmisión de patógenos de las ETV; evaluar la eficacia de las acciones y los productos insecticidas empleados (dosis óptimas, residualidad); monitorear la resistencia de los vectores a insecticidas y valorar el rendimiento de los equipos con los que se aplican.

6.15.2 El CENAPRECE evaluará las acciones de vigilancia entomológica y evaluación del control vectorial, previstas en los puntos 6.15.3 a 6.15.6, de esta Norma, que en el ámbito de su competencia, realicen los gobiernos de las entidades federativas.

6.15.3 El reconocimiento de variaciones en la distribución o abundancia de las poblaciones de vectores y detección de la introducción en nuevas áreas o de vectores exóticos (procedentes de otras

áreas biogeográficas), debe realizarse, de manera trimestral, y se darán a conocer por medio del Sistema Integral de Monitoreo de Vectores (SISMV).

6.15.4 La evaluación del impacto de las acciones de control de los vectores a través de estudios de susceptibilidad y eficacia a los insecticidas empleados, pruebas biológicas de pared para insecticidas de acción residual (mediante la exposición de mosquitos adultos a superficies rociadas, para determinar la vida útil del insecticida), pruebas biológicas en cuerpos de agua para determinar la persistencia de larvicidas, pruebas de efectividad de penetración de la niebla fría o térmica en pruebas lineales o en viviendas (con obstáculos) para determinar la eficacia de los adulticidas de acción efímera, se debe realizar conforme a lo dispuesto por los puntos 6.10.3, 6.10.4 y 6.10.5 de esta Norma.

6.15.5 Las pruebas de eficacia de equipos de aplicación de insecticidas se realizará de manera bianual con los responsables estatales de equipos de aplicación de insecticidas, coordinado por el CENAPRECE.

6.15.6 La medición de gotas de aerosol se deben realizar mediante equipos sensores de filamentos electrónicos.

6.15.7 La colecta de muestras entomológicas y de la identificación taxonómica de los artrópodos con importancia médica se deben llevar a cabo por las Unidades de Investigación Entomológica y de Bioensayo (UIEBs), por lo que, se deberá enviar a los LESP, el 10% de muestras de los artrópodos con importancia médica y el 5% de muestras de los artrópodos sin importancia médica para su control de calidad. Los ejemplares deben enviarse de acuerdo con las indicaciones contenidas en los Lineamientos para la Vigilancia Entomológica por Laboratorio disponibles para su consulta en la página electrónica: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/1004814/Lineamiento de vigilancia ENTO Junio 2025.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/1004814/Lineamiento_de_vigilancia_ENTO_Junio_2025.pdf)

6.15.8 La prevalencia de vectores infectados por agentes patógenos debe ser realizada por los LESP de manera mensual, para ello, el personal de las UIEBs enviarán el 100% del material colectado para este fin.

6.16 Perfil del personal de vectores e intoxicación por artrópodos venenosos.

6.17 Todo personal estatal o jurisdiccional asignado a las funciones de: jefe de programa, coordinación operativa de componente, responsable de la UIEB, jefe de sector, jefe de distrito, jefe de brigada, entomólogo, aplicativo, entre otros, deberá cumplir con los requisitos indicados en el catálogo de puestos del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores e Intoxicación por Artrópodos Venenosos del CENAPRECE, disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/catalogo-de-puestos-del-programa-de-enfermedades-transmitidas-por-vectores-e-intoxicacion-por-artropodos-venenosos>

6.18 Capacitación general.

La Secretaría de Salud de cada entidad federativa debe contar con un programa de capacitación dirigido al personal de salud que participe en las actividades de vigilancia, promoción, prevención, manejo, tratamiento y control de las enfermedades transmitidas por vectores e intoxicación por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica. Esta capacitación debe realizarse por lo menos una vez al año, al ingreso al puesto y cuando exista actualización de la normatividad.

6.19 Vigilancia entomológica mejorada

Para fortalecer la estrategia de control de vectores, especialmente de mosquitos *Aedes*, se establece la implementación de vigilancia entomológica mejorada, que incorpora técnicas innovadoras, tecnología digital y análisis integrados.

6.19.1 La vigilancia entomológica deberá realizarse de manera sistemática, continua y en periodos mensuales, con incremento en la frecuencia en áreas con alta incidencia de enfermedades transmitidas por vectores (por ej. hotspots y áreas de riesgo).

6.19.2 La cobertura deberá comprender zonas urbanas, suburbanas y rurales, incluyendo zonas de reproducción identificadas, y ampliarse en función de riesgos epidemiológicos específicos de cada ETV.

6.19.3 Se emplearán métodos modernos de captura y muestreo, incluyendo trampas de alta eficiencia como trampas CDC, BGs, entre otros dispositivos tecnológicos que optimicen la captación de mosquitos adultos.

6.19.4 Se realizará la recolección de muestras larvales y pupales en criaderos, sitios de reproducción y áreas identificadas, para evaluar la dinámica poblacional y localizar potenciales focos de cría.

6.19.5 Todas las muestras serán sometidas a análisis laboratoriales para detectar la presencia de agentes patógenos transmitidos por los vectores, como virus, parásitos y bacterias relevantes en la región.

6.19.6 Se implementarán estudios periódicos de resistencia a insecticidas en las poblaciones de mosquitos, con el fin de asegurar la eficacia de los programas de control y ajustar las estrategias en caso de resistencia detectada.

6.19.7 La recopilación, transmisión y análisis de los datos de vigilancia deberán realizarse mediante plataformas digitales y sistemas de información en tiempo real, para facilitar la toma de decisiones rápidas y efectivas.

6.19.8 La integración de datos entomológicos con información epidemiológica, climática y geoespacial será obligatoria para una evaluación integral del riesgo de transmisión.

6.19.9 Las instituciones responsables de la vigilancia deberán capacitar a sus equipos técnicos en el uso de nuevas tecnologías, técnicas de muestreo y análisis de datos, fomentando la innovación y actualización permanente.

7. Medidas específicas de vigilancia, diagnóstico, manejo, tratamiento, prevención y control

Los detalles técnicos para cada enfermedad están publicados, las Guías Operativas y Manuales para dengue y otras arbovirosis, eliminación del Paludismo, enfermedad de Chagas, leishmaniasis e Intoxicación por Artrópodos Venenosos están disponibles para su consulta en la página electrónica del CENAPRECE: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece>

7.1 Dengue y otras arbovirosis

7.1.1 Las autoridades sanitarias competentes del Sistema Nacional de Salud deben implementar acciones integrales de vigilancia, promoción, prevención, manejo, tratamiento y control para dengue y otras arbovirosis, con enfoque de riesgo, oportunidad de respuesta y coordinación interinstitucional, conforme al marco normativo vigente.

7.1.2. Las autoridades sanitarias competentes del Sistema Nacional de Salud deben asegurar la vigilancia epidemiológica del dengue y otras arbovirosis, conforme a las disposiciones aplicables de la NOM-017-SSA2-2012.

7.1.3 Las entidades federativas ante la detección de un caso probable para dengue y otras arbovirosis se deben realizar acciones de respuesta inmediata conforme establecido a las guías operativas vigentes.

7.1.4 Las instituciones del Sistema Nacional de Salud deben realizar el manejo médico a personas con diagnóstico para dengue y otras arbovirosis conforme a lineamientos vigentes emitidos por la autoridad competente.

7.1.5 Las entidades federativas y otras instituciones, en coordinación con CENAPRECE, deben realizar la vigilancia entomológica para dengue y otras arbovirosis con base en los lineamientos vigentes.

7.1.6 Las Entidades Federativas deben realizar la vigilancia entomovirologica para la detección oportuna, definir áreas de riesgo, y evaluar la efectividad operativa conforme a los Lineamientos vigentes.

7.1.7 Las entidades federativas deben utilizar la información entomológica para priorizar áreas, determinar intervenciones de prevención y control, y evaluar la efectividad operativa, conforme a los lineamientos vigentes.

7.1.8 Las entidades federativas deben implementar acciones de promoción, prevención y control del vector con enfoque de manejo integrado, priorizando intervenciones focales en áreas de riesgo y transmisión, conforme a los criterios técnicos, operativos y nuevas tecnologías emitidos por la autoridad competente.

7.1.9 Cuando se utilicen insecticidas u otros insumos para el control, su uso debe realizarse conforme a las disposiciones aplicables y a las guías operativas vigentes emitidas por las autoridades competentes, incluyendo criterios de seguridad y de manejo para prevenir riesgos a la salud.

7.1.10 Cuando se identifiquen brotes o incrementos de casos para dengue y otras arbovirosis, la entidad federativa en coordinación con CENAPRECE deberá activar e intensificar acciones integrales de respuesta conforme a los lineamientos vigentes.

7.1.10.1 La respuesta debe contemplar la coordinación con los gobiernos de las entidades federativas, las instituciones y municipios en el ámbito de sus atribuciones; así como priorización territorial, seguimiento de la evolución del evento y evaluación operativa de las intervenciones, conforme a los lineamientos vigentes.

7.1.11 Los gobiernos de las entidades federativas, las instituciones y municipios deben implementar estrategias integrales de promoción de la salud con enfoque en determinantes sociales y participación comunitaria para la prevención, control y eliminación de las enfermedades transmitidas por vectores, conforme a los lineamientos vigentes.

7.1.12 De manera preventiva se deben hacer estudios entomológicos para determinar áreas de riesgo e implementar las medidas de prevención y control vectorial como se indica en la Guía Operativa para el control de mosquitos *Culex* y *Culicoides*, vigentes y disponibles en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/guia-operativa-para-el-control-de-mosquitos-culex> y <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/968097/Manual de Vig Entomologia y Vectores de Oropo uche en Me xico VF1.docx.pdf>

7.2 Paludismo

Se debe considerar al paludismo como la enfermedad parasitaria, causada por cinco especies de parásitos del género *Plasmodium* (*P. vivax*, *P. falciparum*, *P. malariae*, *P. ovale* y *P. knowlesi*), el cual es transmitido al hombre por la picadura de mosquitos hembras del género *Anopheles* infectadas.

7.2.1. Las entidades federativas deben implementar y fortalecer acciones para la detección oportuna de casos probables de paludismo, conforme a la *Guía de lineamientos operativos en el proceso de eliminación del paludismo en México*, vigente y al *Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Transmitidas por Vector* de la DGE, disponible en: <https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36 Manual ETV.pdf>

7.2.2 La confirmación diagnóstica de todos los casos de paludismo se debe realizar conforme a los *Lineamientos para la Vigilancia por Laboratorio de Paludismo del InDRE/DGE*, vigente, disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/946566/LVL_Paludismo_092024.pdf

7.2.3 Todos los casos confirmados de paludismo deben recibir tratamiento, según especie de parásito y condición del paciente, así como el seguimiento hemático conforme al *Manual de tratamientos médicos para la*

atención de casos confirmados de paludismo en México, vigente, disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/manual-de-tratamientos-medicos-para-la-atencion-de-casos-confirmados-de-paludismo-en-mexico>

7.2.4 La eliminación del paludismo en el territorio nacional, debe fundamentarse en la interrupción de la transmisión vectorial autóctona del parásito endémico *Plasmodium vivax* por tres años consecutivos y en la prevención de su restablecimiento por cualquiera de las especies de *Plasmodium* que provocan el paludismo humano.

7.2.5 Las entidades federativas deben realizar la clasificación del total sus localidades a partir de los criterios malariogénicos de receptibilidad y vulnerabilidad de acuerdo con su riesgo para la ocurrencia de la transmisión de paludismo y para la implementación de actividades específicas. Los estratos y actividades se describen en la *Guía de lineamientos operativos en el proceso de eliminación del paludismo en México*, vigente, disponible en:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/819575/Guia_de_Lineamientos_Operativos_para_Paludismo_en_Mexico_2023.pdf

7.2.6 Las entidades con registro de casos autóctonos, deben delimitar las áreas de transmisión en focos (activo, residual o eliminado), que serán intervenidos con acciones sistemáticas específicas como se señalan en la *Guía de lineamientos operativos en el proceso de eliminación del paludismo en México*, vigente.

7.2.7 Las entidades federativas deben implementar actividades preventivas en las localidades de Estrato III, con alto riesgo de reintroducción de paludismo y una muy alta vulnerabilidad, cuya frecuencia será determinada por el comportamiento entomológico como se indica en la *Guía de lineamientos operativos en el proceso de eliminación del paludismo en México*, vigente, disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/819575/Guia_de_Lineamientos_Operativos_para_Paludismo_en_Mexico_2023.pdf

7.2.8. Las entidades federativas deben ejecutar la estrategia de DTI-R para la atención oportuna de todos los casos probables y confirmados de paludismo, conforme a la *Guía de lineamientos operativos en el proceso de eliminación del paludismo en México*, vigente, disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/819575/Guia_de_Lineamientos_Operativos_para_Paludismo_en_Mexico_2023.pdf

7.2.8.1 Todo caso probable de paludismo en población residente se debe diagnosticar dentro de las primeras 48 horas a partir del inicio de los síntomas y en población no residente dentro de las 24 horas siguientes a la toma de muestra, conforme a los procedimientos establecidos en los *Lineamientos para la Vigilancia por Laboratorio de Paludismo del InDRE/DGE* vigente y disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/946566/LVL_Paludismo_092024.pdf

7.2.8.2 Todo caso confirmado de paludismo debe iniciar tratamiento dentro de las 24 horas posteriores al diagnóstico, conforme al *Manual de Tratamientos Médicos para la Atención de Casos Confirmados de Paludismo en México*, vigente, disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/manual-de-tratamientos-medicos-para-la-atencion-de-casos-confirmados-de-paludismo-en-mexico>

7.2.8.3 Todo caso confirmado debe investigarse en los tres días posteriores al diagnóstico para su clasificación y subclasificación, conforme al *Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Transmitidas por Vector* de la DGE, vigente y disponible en: https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36_Manual_ETV.pdf

7.2.8.4 Ante cada caso confirmado de paludismo o conglomerado de casos, se deben realizar acciones de respuesta, que incluyan la detección reactiva de otros casos y el establecimiento del riesgo entomológico de transmisión, previas a la implementación de acciones de contención o control, conforme a la *Guía de lineamientos operativos en el proceso de eliminación del paludismo en México*, vigente y disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/819575/Guia_de_Lineamientos_Operativos_para_Paludismo_en_Mexico_2023.pdf

7.2.9 Las entidades federativas deben realizar actividades de monitoreo entomológico, conforme al *Manual Técnico de Entomología para el Programa Paludismo*, vigente y disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/615138/Manual_Tecnico_de_Entomologia_para_el_Programa_Paludismo_2020.pdf

7.2.10 Las entidades federativas deben implementar acciones de manejo integrado de vectores conforme a la *Guía de lineamientos operativos en el proceso de eliminación del paludismo en México*, vigente y disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/819575/Guia_de_Lineamientos_Operativos_para_Paludismo_en_Mexico_2023.pdf

7.2.11 Las entidades federativas con ausencia de transmisión autóctona durante tres años consecutivos o más, deben acreditar la verificación subnacional de la ausencia de transmisión de paludismo, validado por el Grupo Técnico Nacional de Paludismo conforme a la *Guía de lineamientos operativos en el proceso de eliminación del paludismo en México*, vigente y disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/819575/Guia_de_Lineamientos_Operativos_para_Paludismo_en_Mexico_2023.pdf

7.3 Enfermedad de Chagas.

7.3.1 Epidemiología de la enfermedad de Chagas.

Esta enfermedad está extendida en toda la República Mexicana, siendo una infección crónica causada por *Trypanosoma cruzi*, naturalmente transmitida por un insecto vector de la subfamilia Triatominae (Hemiptera: Reduviidae). Otras formas de transmisión son por transfusión de sangre, trasplante de órganos, de forma congénita, ocasionalmente por vía alimentaria y accidentes de laboratorio. La transmisión vectorial ocurre en todos los grupos de edad. Se han identificado 35 especies de triatominos en territorio nacional, con 9 especies principales (especies primarias: *Triatoma dimidiata*, *Triatoma pallidipennis*, *Triatoma longipennis*, *Triatoma barberi* y *Triatoma mexicana*, especies secundarias: *Triatoma gerstaeckeri*, *Triatoma phyllsoma*, *Triatoma mazzottii* y *Dipetalogaster máxima*) distribuidas en 31 estados. Se recomienda la realización de diagnósticos situacionales locales y estatales para validar los modelos de distribución y prevalencia de infectados, riesgo de transmisión y la discapacidad por la enfermedad en el país, lo anterior, para contribuir a la estrategia de eliminación de la transmisión intradomiciliar de la enfermedad de Chagas.

7.3.2 Vigilancia Epidemiológica:

7.3.2.1 Las entidades federativas deben asegurar la vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas conforme a la normatividad, Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades transmitidas por Vector y Lineamientos para la Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad de Chagas por Laboratorio-InDRE, disponibles en: **disponible** en: https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36_Manual_ETV.pdf y

7.3.2.2 Las entidades federativas deben garantizar la disponibilidad y realización de pruebas diagnósticas por laboratorio para la confirmación y seguimiento de enfermedad de Chagas a través de la RNLSP a lo establecido en los Lineamientos para la Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad de Chagas por Laboratorio-InDRE vigente y disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/483705/Lineamientos_Chagas_4T.pdf

7.3.3 Tratamiento de la enfermedad de Chagas.

El tratamiento médico etiológico tiene dos objetivos: 1) Eliminar el parásito y contribuir en la disminución de la probabilidad de desarrollar las manifestaciones clínicas de la enfermedad y sus complicaciones y 2) contribuir en la interrupción de la cadena de transmisión.

7.3.3.1 Tratamiento etiológico tripanocida.

Ante un caso confirmado el establecimiento de atención médica debe gestionar el tratamiento farmacológico a través de la jurisdicción sanitaria o su equivalente de acuerdo al área que corresponda.

Toda persona con diagnóstico confirmado de enfermedad de Chagas debe recibir tratamiento farmacológico, previo consentimiento informado y seguimiento hasta la seroconversión conforme a lo establecido en el Manual de Procedimientos de Enfermedad de Chagas-CENAPRECE vigente y disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/447946/Manual_de_Procedimientos_para_la_Enfermedad_de_Chagas_en_Mexico.pdf

El tratamiento farmacológico es totalmente gratuito y lo otorga la Secretaría de Salud, a través del Centro Nacional de Prevención y Control de Enfermedades a los Servicios de Salud Estatales, específicamente al responsable estatal de la enfermedad de Chagas ubicado en el área de enfermedades transmitidas por Vectores e Intoxicación por Artrópodos Venenosos.

7.3.4 Vigilancia entomológica de la enfermedad de Chagas.

El personal de salud del programa de enfermedades transmitidas por vectores e intoxicación por picadura de alacrán en las entidades federativas debe realizar el monitoreo entomológico en presencia de un caso confirmado de enfermedad de Chagas o establecimiento de triatomo intradomiciliario, conforme a la **Guía metodológica de Estudios Entomológicos para Triatominos vigente y disponible** en: <https://www.gob.mx/salud%7Ccenaprece/documentos/guia-metodologica-de-estudios-entomologicos-para-triatominos-156611> y la Guía de Control de Triatominos-CENAPRECE.

7.3.4.1 Vigilancia comunitaria.

El personal de salud del programa de enfermedades transmitidas por vectores e intoxicación por picadura de alacrán en las entidades federativas, debe promover la participación social a fin de que la comunidad reporte el hallazgo del vector en la vivienda conforme a la Guía de Control de Triatominos, vigente y disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/guia-de-control-de-triatominos>

7.3.4.2 Control químico.

El personal de salud del programa de enfermedades transmitidas por vectores e intoxicación por picadura de alacrán en las entidades federativas, debe realizar el manejo integrado del vector conforme se establece en la Guía de Control de Triatominos-CENAPRECE, alineados también a la Estrategia de Intervención Nacional para la Interrupción a Transmisión Vectorial Intradomiciliar de la Enfermedad de Chagas vigente y disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/819576/Estrategia_de_intervencion_nacional_para_la_interrupcion_de_la_transmision_vectorial_intradomiciliar_de_la_enfermedad_de_Chagas_en_Mexico.pdf

7.4 Oncocercosis.

La oncocercosis en territorio nacional ha sido uno de los programas con mejores logros, el área endémica afecta a 3 focos: 1 en Oaxaca (Sierra) y 2 en Chiapas (Norte o Chamula y Sur o Soconusco) en los 2 primeros se ha interrumpido la transmisión y sólo el foco Sur o Soconusco continúa registrando casos nuevos en menores de 5 años, sin embargo el número va en decremento año con año; ello ha contribuido a que se tenga reconocimiento internacional y se considere en la eventual eliminación desde 1993 en que se incluyó la distribución de Ivermectina fármaco microfilaricida a la población elegible de las localidades positivas por oncocercosis y se eliminó la ceguera en la población. A partir del año 2008 se dejó de emplear dicho tratamiento en los focos Sierra y Chamula y para el año 2009 se ha implementado la distribución de medicamento mediante 4 rondas de tratamiento anual para acelerar la eliminación en el foco residual del Soconusco.

7.4.1 Vigilancia epidemiológica de la Oncocercosis. La vigilancia epidemiológica de la enfermedad se basa en la identificación oportuna de casos sospechosos de oncocercosis, los cuales, clínicamente, presentan alteraciones en la piel, nódulos subcutáneos y tienen la característica de residir o provenir de áreas endémicas.

7.4.1.1 Se lleva a cabo mediante personal técnico del Programa. Este personal acude a las localidades de riesgo y positivas a efectuar búsqueda activa casa por casa y además practica exploración física en búsqueda de nódulos oncocercosos en áreas típicas de localización. El técnico administra el esquema de tratamiento correspondiente a la ronda del año.

7.4 Vigilancia Post-Verificación de la Eliminación de la Oncocercosis.

7.4.4. Tratamiento de la oncocercosis.

7.4.4.1. Tratamiento quirúrgico, la eliminación de masas sospechosas tipo oncocercomas (nódulos) visibles debe hacerse una vez que sean localizadas mediante exploración física, usando técnica quirúrgica básica en el campo o en unidades de primer o segundo nivel. Es obligatorio el envío de las muestras de masas sospechosas tipo oncocercomas (nódulos) al laboratorio de histopatología para confirmar la presencia o ausencia de microfilarias ó gusanos hembras ó machos adultos.

7.4.4.2. En caso de que una persona resulte positiva a oncocercoma (nódulos) con gusanos fértiles, seguir lo establecido en la guía para la detección de una potencial recrudescencia durante el período de Vigilancia Epidemiológica Post-Verificación (VEPV) de la eliminación de la transmisión del parásito de la oncocercosis.

7.4.5. Vigilancia Epidemiológica Post-Verificación, ésta se deberá realizar por tiempo indeterminado, se recomienda a intervalos de 10 años posterior a la eliminación de la transmisión del parásito de la oncocercosis. Para considerar que la transmisión se mantiene eliminada, los resultados deberán demostrar que la transmisión vectorial sigue siendo una tasa de infectividad (larvas L3 en cabezas del vector *S. ochraceum* s.l.) menor de 0.05% del límite superior del intervalo de confianza al 95% y la seroprevalencia de anticuerpos IgG4 anti-*O. volvulus* (Ov16) en menores de edad deberá seguir siendo menor de 0.1% del límite superior del intervalo de confianza al 95%. Las muestras biológicas (cabezas del vector *S. ochraceum* s.l. y manchas de sangre seca en papel filtro TropBio) deberán ser analizadas en laboratorios acreditados para este tipo de procedimientos del diagnóstico de la oncocercosis.

7.4.5.1. El tamaño de la muestra (número de muestras serológicas a analizar) deberá ser mínimo de 2,000 muestras por foco endémico histórico y se deberá de aplicar a menores de edad de 15 años o menos, incluyendo a los migrantes temporales en la comunidad endémica histórica cuando se realicen las tomas de muestras serológicas. El tamaño de muestra (número de muestras entomológicas) deberán ser mínimo de 6 mil moscas por localidad centinela que fue clasificada como hiper-endémica de cada entidad endémica histórica.

7.4.5.2. Vigilancia entomológica de la oncocercosis.

7.4.5.3. Se efectúa recolecta de especímenes del vector *S. ochraceum* s.l. con trampas cebadas con CO₂ y atrayentes químicos; esto es una mezcla de componentes del sudor humano actuando como kairomonas (octen-3-ol, 1-octanol, acetophenone, hexanal y bicarbonato de amonio), o de manera tradicional con un atrayente humano durante los primeros meses del año (enero a mayo) durante el período diurno donde abundan las hembras paridas de *S. ochraceum* s.l., esto es de las 10:00 h y hasta las 18:00 h. Todas las moscas capturadas se almacenan en alcohol isopropílico absoluto y se requiere de 6,000 moscas por comunidad. Previo al procesamiento de moscas por PCR, las moscas son examinadas bajo el microscopio estereoscópico, se identifican a especie y se separan las de *S. ochraceum* s.l. Las moscas *S. ochraceum* s.l. se agrupan en 100 especímenes por grupo. Las cabezas de cada grupo de moscas son separadas del cuerpo para su análisis por PCR, ya que es ahí donde se alojan las larvas de *O. volvulus* en estadio infeccioso (L3).

7.4.5.4. Indicador de eliminación de la transmisión del parásito, ausencia o casi ausencia de larvas de *O. volvulus* en su etapa infecciosa en la población del vector determinado por PCR usando sondas de ADN específicas de *O. volvulus*.

7.4.5.5. Tasa de picadura (TP) es el número total de moscas recolectadas/total de unidades de recolecta de 50 minutos. Sin embargo, el número de moscas recolectadas durante cada periodo debe también reportarse en forma separada para calcular la media geométrica.

7.4.5.6. Media geométrica de la tasa de picadura (TP) por unidad de recolecta de 50 minutos. Por ejemplo, si durante enero se recolectan 11.03 moscas por unidad de recolecta y como 50 minutos es equivalente a 0.833 de una hora, entonces 11.03/0.833 serían 13.24 moscas por hora.

7.4.5.7. Tasa de infectividad (TI) es la proporción de larvas infecciosas L3 en las cabezas del vector *S. ochraceum* s.l. examinadas por PCR. Por ejemplo, si un grupo de cabezas es positivo en 100 grupos de 100 cabezas de moscas/grupo examinados y calculado por el programa "Poolscreen" esto resulta en una proporción de 0.0003 (en el límite superior del intervalo de confianza al 95%). Esta proporción expresada en porcentaje sería igual a 0.03%.

7.4.6. Continuar con las pláticas de prevención y control la historias en las comunidades históricamente endémicas.

7.5 Leishmaniasis.

7.5.1 Estudio de foco de las Leishmaniasis. El programa de prevención y control de enfermedades transmitidas por vector e intoxicación por artrópodos en cada entidad federativa debe realizar el estudio de foco de leishmaniasis cutánea o visceral, conforme al *Manual para la vigilancia entomológica y control de flebotómicos de las leishmaniasis en México* vigente y disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/manual-para-la-vigilancia-entomologica-y-control-de-flebotomineos-de-las-leishmaniasis-en-mexico>

7.5.2 Diagnóstico de las Leishmaniasis.

Se basa en la evaluación clínica integral de las tres formas: la cutánea, la mucosa o la visceral, los antecedentes epidemiológicos y las pruebas de laboratorio avaladas por el InDRE, conforme a los *Lineamientos vigentes para la vigilancia por laboratorio de la leishmaniasis*, vigente y disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/1030876/LVL_Leishmaniasis_FINALRVC_1025.pdf

7.5.3 Tratamiento de las Leishmaniasis.

Toda persona que presente alguna de las formas de leishmaniasis debe recibir atención y tratamiento por personal de salud autorizado y capacitado, conforme a la *Guía para la Atención Médica de la Leishmaniasis en México*, vigente y disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/763280/Guia_Atencion_Leishmaniasis_Mexico.pdf

7.5.3.1 El manejo clínico de las leishmaniasis.

Consiste en la aplicación de tratamientos locales o sistémicos. La decisión terapéutica depende de la forma clínica de la enfermedad, del número y la morfología de las lesiones, de la especie de *Leishmania* involucrada y de las características del paciente, ya sea adulto, pediátrico o con comorbilidades o condiciones especiales, conforme a la *Guía para la Atención Médica de la Leishmaniasis en México* vigente y disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/763280/Guia_Atencion_Leishmaniasis_Mexico.pdf.

7.5.4 Criterios de seguimiento y respuesta terapéutica

7.5.4.1 Seguimiento al tratamiento. Todas las personas en tratamiento para leishmaniasis deben recibir un seguimiento para evaluar la evolución clínica de la enfermedad, conforme a la *Guía para la Atención Médica de la Leishmaniasis en México*, vigente y disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/763280/Guia_Atencion_Leishmaniasis_Mexico.pdf.

7.5.4.2 Respuesta terapéutica. En toda persona que recibe tratamiento se debe evaluar la respuesta terapéutica basada en criterios clínicos específicos según la forma de la enfermedad con la finalidad de lograr la curación, conforme a la *Guía para la Atención Médica de la Leishmaniasis en México* vigente y disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/763280/Guia_Atencion_Leishmaniasis_Mexico.pdf.

7.5.5 Vigilancia entomológica de las Leishmaniasis.

Las entidades federativas, a través del Programa de Prevención y Control de Enfermedades transmitidas por Vector e Intoxicación por artrópodos, deben realizar el monitoreo entomológico sobre los vectores de importancia médica en todos sus biomas de las zonas endémicas y no endémicas, hasta completar toda la caracterización entomológica, conforme al *Manual para la vigilancia entomológica y control de flebotómicos de las leishmaniasis en México*, vigente y disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/manual-para-la-vigilancia-entomologica-y-control-de-flebotomineos-de-las-leishmaniasis-en-mexico>

7.5.5.1 Ante la notificación de un caso nuevo de leishmaniasis en alguna localidad, debe realizarse vigilancia entomológica con periodicidad mensual cuando no se disponga de estudios de línea basal, o de manera trimestral en áreas que ya cuenten con información previa.

7.5.5.2 Las entidades federativas, ante una situación de brote de leishmaniasis cutánea en ambientes selváticos, rurales, periurbanos o urbanos, deben cumplir las siguientes disposiciones: monitoreo entomológico, manejo integrado de vectores, acciones de control focalizadas, promoción y prevención con enfoque intersectorial y educación en salud dirigida a la comunidad.

7.5.5.3 En zonas donde la leishmaniasis es endémica, con transmisión moderada, alta, intensa o muy intensa de LC o LV en ambientes selváticos intervenidos, rurales, periurbanos o urbanos debe realizarse la investigación de caso y aplicar la metodología de levantamiento entomológico para identificar los sitios de transmisión.

7.5.5.4 En una zona endémica, cuando exista transmisión doméstica intradomiciliaria, peridomiciliaria o extradomiciliaria, debe evaluarse el monitoreo entomológico y el manejo ambiental y deberá implementar control químico antivectorial en área delimitada.

7.5.5.5 En zonas endémicas de leishmaniasis, cuando la transmisión sea doméstica peridomiciliaria o extradomiciliaria, se deben promover y fortalecer medidas de protección individual y colectiva, así como acciones de manejo integral de vectores, de acuerdo con el sitio y el momento de exposición al riesgo.

7.5.5.6 En áreas sin transmisión de LV con registro del primer caso en el ser humano se debe realizar estudio de foco.

7.5.6 Manejo integrado de los vectores de leishmaniasis

Las entidades federativas, a través del Programa de Prevención y Control de Enfermedades transmitidas por Vector e Intoxicación por artrópodos deben realizar las siguientes acciones y actividades:

7.5.6.1 Manejo integrado de los vectores de Leishmaniasis. Se deben promover medidas de protección individual o colectivas, según el ambiente y el patrón de transmisión (selvático primario, selvático intervenido, ambiente rural, ambiente periurbano y ambiente urbano). No se prioriza la aplicación de medidas de control químico.

7.5.6.2 En zonas endémicas y no endémicas donde se demuestre la presencia de especies de importancia médica para leishmaniasis intradomiciliario y peridomiciliario se debe promover el uso de pabellones o malla o telas para puertas y ventanas con o sin impregnación para el control químico.

7.5.6.3 El control químico preventivo debe aplicarse en asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo incluyendo campamentos agrícolas, forestales, de construcción u operativos institucionales, conforme al *Manual para la vigilancia entomológica y control de flebotomíneos de las leishmaniasis en México-CENAPRECE*, vigente y disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/manual-para-la-vigilancia-entomologica-y-control-de-flebotomineos-de-las-leishmaniasis-en-mexico>

7.6 Intoxicación por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica.

7.6.1 Se debe considerar de importancia médica toxicológica, a la intoxicación por picadura de alacranes, mordeduras de arañas del género *Latrodectus* y *Loxosceles*, así como mordeduras por serpientes de las familias Viperidae y Elapidae.

7.6.2 Vigilancia de intoxicaciones por escorpiones y arañas.

7.6.2.1 El personal de las UIEBs y del programa operativo entomológico de cada entidad federativa, debe realizar el monitoreo aracnológico, registro y envío de muestras de acuerdo con lo establecido en el subpunto 6.15.8., en las localidades con mayor incidencia de intoxicaciones por artrópodos venenosos.

7.6.2.2 La metodología e indicadores para el monitoreo aracnológico se debe realizar conforme a lo establecido en la *Guía de control y monitoreo de Alacranes y Arañas* vigente y disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/guia-de-control-y-monitoreo-de-alacranes-y-aranas>

7.6.2.3 Para la vigilancia por serpientes de importancia médica toxicológica las entidades federativas deben caracterizar zonas de mayor riesgo de contacto con la población.

7.6.3 Medidas de prevención y control de la Intoxicación por Artrópodos y serpientes de importancia médica toxicológica.

7.6.3.1 Las entidades federativas en coordinación con CENAPRECE deben implementar acciones preventivas que fomenten el autocuidado y desarrollo de competencias en lo individual, familiar y comunitario, buscando la corresponsabilidad de la población con énfasis en medidas de protección personal y mejoramiento de la vivienda.

7.6.3.2 El personal de salud de las entidades federativas debe orientar y supervisar las estrategias al interior y exterior de la vivienda conforme al *Guía de control y monitoreo de Alacranes y Arañas* vigente y disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/guia-de-control-y-monitoreo-de-alacranes-y-aranas>

7.6.3.3 El personal de salud de las entidades federativas debe orientar y supervisar las estrategias de comunicación en salud y el desarrollo de acciones de promoción, educación y fomento sanitario a la población.

7.6.4 Control químico para escorpiones y arañas.

7.6.4.1 El personal operativo del programa de prevención y control de enfermedades transmitidas por vectores e intoxicación por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica debe realizar el control químico conforme a lo estipulado en el *Guía de control y monitoreo de Alacranes y Arañas* vigente y disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/guia-de-control-y-monitoreo-de-alacranes-y-aranas>

7.6.5 Diagnóstico de la intoxicación por artrópodos y serpientes de importancia médica toxicológica.

7.6.5.1 El personal de salud de los EAM debe diagnosticar la intoxicación por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica considerando la sospecha clínica o certeza de accidente por estos animales conforme a lo establecido en el *Guía de diagnóstico y tratamiento de la intoxicación por arácnidos y ofidios* vigente y disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/guia-de-diagnostico-y-tratamiento-de-la-intoxicacion-por-aracnidos-y-ofidios>

7.6.5.2 El personal de salud de los EAM debe iniciar el tratamiento que corresponda, conforme a lo establecido en *Guía de diagnóstico y tratamiento de la intoxicación por arácnidos y ofidios* vigente y disponible

en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/guia-de-diagnostico-y-tratamiento-de-la-intoxicacion-por-aracnidos-y-ofidios>

7.6.6 Tratamiento de la Intoxicación por Artrópodos y serpientes de importancia médica toxicológica.

7.6.6.1 Toda persona que presente algún grado de intoxicación por artrópodo venenoso o serpiente de importancia médica toxicológica debe recibir el antídoto específico como el recurso de primera elección, de acuerdo con la especie involucrada.

7.6.6.2 Los EAM que cuenten con antídotos específicos deben garantizar el almacenamiento, manejo y registro conforme a la *Guía de diagnóstico y tratamiento de la intoxicación por arácnidos y ofidios* vigente y disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/guia-de-diagnostico-y-tratamiento-de-la-intoxicacion-por-aracnidos-y-ofidios>

7.6.6.3 Los EAM deben reportar el uso de los antídotos específicos conforme al *Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de intoxicación por animales ponzoñosos* y capturar en el sistema de vigilancia epidemiológica conforme al formato de estudio de caso vigente publicado vigente por la DGE.

7.6.7 Atención por personal comunitario de pacientes con intoxicación Artrópodos y serpientes de importancia médica toxicológica.

7.6.8.1 Con el propósito de hacer accesible el tratamiento específico para la intoxicación Artrópodos y serpientes de importancia médica toxicológica en población rural y sin acceso a servicios de salud o que éstos se encuentren a más de 30 minutos de la localidad, se capacitará a personal de la comunidad para que, ante la presencia de un caso de agresión, este aplique faboterápico vía intramuscular o intravenosa de acuerdo con sus posibilidades.

Las actividades propias del promotor comunitario o notificante voluntario capacitado son la administración del tratamiento al paciente y la notificación a la unidad de salud correspondiente.

En caso de pacientes con antecedentes de diabetes, hipertensión arterial, asmáticos, mujeres embarazadas y lactantes, el promotor comunitario administrará el faboterápico y canalizará al paciente a la unidad médica más cercana.

7.6.9 Información

7.6.9.1 Las entidades federativas deben de registrar simultáneamente a su ejecución, las actividades de prevención y control del programa de intoxicación por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica en los formatos señalados en la *Guía de control y monitoreo de Alacranes y Arañas* vigente publicado por el CENAPRECE y capturarlos en el SIMV.

7.6.9.2 El personal operativo del programa de prevención y control de enfermedades transmitidas por vectores e intoxicación por artrópodos venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica en coordinación con el área Vigilancia Epidemiológica de las entidades federativas promoverán el registro de la información correspondiente al formato del estudio de caso en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Intoxicación por Animales Ponzoñosos conforme a lo establecido en el Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de intoxicación por animales ponzoñosos vigente publicado por la DGE.

7.6.11 Capacitación e investigación operativa

7.6.11.1 Los EAM deben contar con un programa de capacitación para el personal de acuerdo con su ámbito de competencia, por lo menos una vez al año, al ingreso al puesto o cuando haya cambios en los lineamientos y procedimientos, sobre la atención oportuna de pacientes, el mantenimiento de la red de distribución de los antídotos específicos, la investigación de los casos y la aplicación de medidas de control.

7.6.11.2 El programa de Intoxicación por Artrópodos Venenosos y Serpientes de importancia médica toxicológica debe fomentar en coordinación con las instituciones públicas y privadas la investigación operativa, formación de recursos humanos y tecnologías para el desarrollo de las actividades de prevención y control conforme a lo establecido en la NOM-012-SSA3-2012.

8. Investigación

8.1 Se debe promover el interés por los programas **vigilancia, promoción, prevención, manejo, tratamiento y control de enfermedades transmitidas por vectores e Intoxicación por Artrópodos Venenosos** y serpientes de importancia médica toxicológica entre las instituciones de investigación nacionales, tanto públicas del sector, como universidades e instituciones de educación superior que lleven a cabo investigación básica y aplicada (operativa), que eventualmente sirva para optimizar y hacer sustentable el uso de los recursos en el diseño de estrategias basadas en evidencia, en sus aspectos epidemiológicos, entomológicos y otros vertebrados, así como en aspectos operativos, administrativos y socioeconómicos, con particular énfasis en los factores de riesgo, la implementación de métodos más costo eficientes de control y su evaluación para reducir o interrumpir estas enfermedades.

8.2 Para la toma de decisiones en cuanto a la selección de insecticidas y equipos necesarios para las operaciones de prevención y control, se deben tomar en cuenta los resultados de las evaluaciones realizadas de conformidad con el punto 6.9 y sus subpuntos, de esta Norma.

9. Información

9.1 Los datos de las actividades de vigilancia entomológica, entomoviroológica, entomoparasitológica, promoción, prevención, manejo, tratamiento y control de enfermedades transmitidas por vectores e Intoxicación por Artrópodos Venenosos y serpientes de importancia médica toxicológica, se concentran y se capturan de acuerdo a nivel jurisdiccional, estatal y federal, a través del Sistema Integral de Monitoreo de Vectores. Los datos relativos a la notificación de casos y las defunciones, se registran de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 3.1 del Capítulo de Referencias de esta Norma.

10. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma coincide básicamente con los Lineamientos y recomendaciones emitidos por la OMS/OPS, en general.

10.1 Respuesta Mundial al Control de Vectores 2017-2030 disponible en: <https://www.who.int/publications/item/9789241512978>

10.2. Con la Estrategia de gestión integrada para la prevención y el control de las enfermedades arbovirales en las Américas, disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/estrategia-gestion-integrada-para-prevencion-control-enfermedades-arbovirales-americas>

10.3 Para el manejo de pacientes con Dengue, Chikungunya y Zika, las Directrices para el diagnóstico clínico y el tratamiento del dengue, el chikunguña y el zika, disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/directrices-para-diagnostico-clinico-tratamiento-dengue-chikunguna-zika>

10.4 Para el manejo de pacientes con Dengue Graves, las Directrices para el manejo del dengue grave en unidades de cuidados intensivos disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/directrices-para-manejo-dengue-grave-unidades-cuidados-intensivos>

10.5 Para la eliminación de la malaria y el tratamiento a casos: Estrategia Técnica Mundial contra la Malaria 2016-2030, disponible en la página electrónica: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/a857ad0a-51e2-4593-8c88-1e00a249cada/content>

10.5.1 Para la eliminación del Paludismo: Manual para la estratificación según el riesgo de malaria y la eliminación de focos de transmisión, disponible en la página electrónica: <https://www.paho.org/es/documentos/manual-para-estratificacion-segun-riesgo-malaria-eliminacion-focos-transmision>

10.6 Con el Plan de acción para fortalecer la vigilancia y el control de las leishmaniasis en las Américas 2023-2030, disponible en la página electrónica: <https://iris.paho.org/items/b8214b49-6e2b-4525-8159-6709f2d60227>

10.7 Con la Guía metodológica para evaluaciones externas de la interrupción de la transmisión y la eliminación de la enfermedad de Chagas como problema de salud pública, disponible en la página electrónica: <https://www.paho.org/es/documentos/guia-metodologica-para-evaluaciones-externas-interrupcion-transmision-eliminacion>

10.8 Con el documento de Diagnóstico y tratamiento del envenenamiento por serpientes en América Latina y el Caribe, disponible en la página electrónica: <https://iris.paho.org/items/480f759f-1d5a-46f9-9c5d-44f854b32276>

11. Bibliografía

11.1 Acuña-Soto R, Calderón-Romero L, Romero-López D, Bravo-Lindoro A. Murine typhus in Mexico City. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2000; 94:45.

11.2 Alcántara VE, Gallardo EG, Hong C, Walker DH. Typhus group Rickettsiae antibodies in rural Mexico. *Emerg Infect Dis* 2004; 10:549-551.

11.3 Alexander N, Lenhart AE, Romero-Vivas CM, Barbazan P, Morrison AC, Barrera R, Arredondo-Jiménez JI, Focks DA. Sample sizes for identifying the key types of container occupied by dengue-vector pupae: the use of entropy in analyses of compositional data. *Ann Trop Med Parasitol* 2006; 100:S5-S16.

11.4 Allain JP, Stramer SL, Carneiro-Proietti AB, Martins ML, Lopes da Silva SN, Ribeiro M, Proietti FA, Reesink HW. Transfusion - transmitted infectious diseases. *Biologicals* 2009; 37:71-77.

11.5 Andrade-Narváez FJ, Canto Lara SB, Van Wynsberghe NR, Rebollar-Téllez EA, Vargas-González A, Albertos-Alpuche NE. Seasonal transmission of Leishmania (Leishmania) mexicana in the state of Campeche, Yucatan Peninsula, Mexico. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2003; 98:995-998.

11.6 Andrade-Narváez FJ, Vargas-González A, Canto-Lara SB, Damián-Centeno AG. Clinical picture of cutaneous leishmaniasis due to Leishmania (Leishmania) mexicana in the Yucatan peninsula, Mexico. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2001; 96:163-167.

11.7 Anonymous. Yellow fever preparedness. *Lancet* 2008; 371:786.

11.8 Armstrong PM, Rico-Hesse R. Efficiency of dengue serotype 2 virus strains to infect and disseminate in *Aedes aegypti*. *Am J Trop Med Hyg.* 2003; 68:539-544.

- 11.9 Arredondo-Jiménez JI, Bown DN, Rodríguez MH, Loyola EG. Control of *Anopheles albimanus* mosquitos in southern Mexico by spraying their preferred indoor resting sites. *Bull World Health Organ* 1995; 73:329-337.
- 11.10 Arredondo-Jiménez JI, Rivero NE. Space treatments of insecticide for control of dengue virus vector *Aedes aegypti* in southern Mexico. I. Baseline penetration trials in open field and houses. *J Am Mosq Control Assoc* 2006; 22:301-305.
- 11.11 Arredondo-Jiménez JI, Rodríguez MH, Loyola EG, Bown DN. Behaviour of *Anopheles albimanus* in relation to pyrethroid-treated bednets. *Med Vet Entomol* 1997; 11:87-94.
- 11.12 Arredondo-Jiménez JI, Valdez-Delgado KM. *Aedes aegypti* pupal/demographic surveys in southern Mexico: consistency and practicality. *Ann Trop Med Parasitol* 2006;100:S17-S32.
- 11.13 Arredondo-Jiménez JI, Valdez-Delgado KM. Effect of Novaluron (Rimon 10 EC) on the mosquitoes *Anopheles albimanus*, *Anopheles pseudopunctipennis*, *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* and *Culex quinquefasciatus* from Chiapas, Mexico. *Med Vet Entomol* 2006; 20:377-387.
- 11.14 Barbu C, Dumonteil E, Gourbire S. Optimization of Control Strategies for Non-Domiciliated *Triatoma dimidiata*, Chagas Disease Vector in the Yucatan Peninsula, Mexico. *PLoS Negl Trop Dis* 2009; 3:e416.
- 11.15 Barnett ED, Wilder-Smith A, Wilson ME. Yellow fever vaccines and International travelers. *Expert Rev Vaccines* 2008; 7:579-587.
- 11.16 Barbabosa-Pillego A, Diaz-Albiter HM, Ochoa-García L, Aparicio-Burgos E, López-Heydeck SM, Velásquez-Ordóñez V, Fajardo-Muñoz RC, Draz-González S, Montes De Oca-Jiménez R, Barbosa-Mireles M, Guzmán-Bracho C, Estrada-Franco JG, Garg N, Vázquez-Chagoyán JC. *Trypanosoma cruzi* circulating in the southern region of the state of Mexico (Zumpahuacán) are Pathogenic: A dog Model. *Am J Trop Med Hyg*. 2009; 81:390-395.
- 11.17 Basáñez MG, Collins RC, Porter CH, Little MP, Brandling-Bennett D. Transmission intensity and the patterns of *Onchocerca volvulus* infection in human communities. *Am J Trop Med Hyg* 2002; 67:669-679.
- 11.18 Becerril-Flores MA, Rangel-Flores E, Imbert-Palafox JL, Gómez-Gómez JV, Figueroa-Gutiérrez AH. Human infection and risk of transmission of Chagas disease in Hidalgo State, Mexico. *Am J Trop Med Hyg* 2007; 76:318-323.
- 11.19 Behrens RH, Carroll B, Beran J, Bouchaud O, Hellgren U, Hatz C, Jelinek T, Legros F, Mhlberger N, Myrvang B, Siikamki H, Visser L; TropNetEurop. The low and declining risk of malaria in travellers to Latin America: is there still an indication for chemoprophylaxis? *Malar J* 2007; 6:114.
- 11.20 Benenson AS (ed). Manual para el control de las enfermedades transmisibles. OPS Pub Cient número 564, XVI Edición, 1997.
- 11.21 Benítez MA. Climate change could affect mosquito-borne diseases in Asia. *Lancet* 2009; 373:1070.
- 11.22 Betanzos-Reyes AF, Rodríguez MH, Durán-Arenas LG, Hernández-Avila JE, Méndez-Galván JF, Monroy OJ, Coyner RT. Comparative analysis of two alternative models for epidemiological surveillance in the Mexican Malaria Control Program. *Health Policy* 2007; 80:465-482.
- 11.23 Birn AE. Eradication, control or neither? Hookworm vs malaria strategies and Rockefeller Public Health in Mexico. *Parassitologia* 1998; 40:137-147.
- 11.24 Bond JG, Rojas JC, Arredondo-Jiménez JI, Quiroz-Martínez H, Valle J, Williams T. Population control of the malaria vector *Anopheles pseudopunctipennis* by habitat manipulation. *Proc Biol Sci* 2004; 271:2161-2169.
- 11.25 Bosseno MF, Barnabé C, Sierra MJ, Kengne P, Guerrero S, Lozano F, Ezequiel K, Gastélum M, Brenire SF. Wild ecotopes and food habits of *Triatoma longipennis* infected by *Trypanosoma cruzi* lineages I and II in Mexico. *Am J Trop Med Hyg* 2009; 80:988-991.
- 11.26 Bradley, B. J., I. Fernández, J. F. Contreras, N. L. Marlenee, J. I. González, N. Komar, D. J. Gubler, C. H. Calisher, And B. J. Beaty. 2003. Serologic evidence of West Nile Virus infection in horses, Coahuila State, Mexico. *Emerging Infectious Diseases* 7: 853-856.
- 11.27 Brenire SF, Bosseno MF, Magallón-Gastélum E, Castillo Ruvalcaba EG, Gutiérrez MS, Montañón Luna EC, Basulto JT, Mathieu-Daudé F, Walter A, Lozano-Kasten F. Peridomestic colonization of *Triatoma longipennis* (Hemiptera, Reduviidae) and *Triatoma barberi* (Hemiptera, Reduviidae) in a rural community with active transmission of *Trypanosoma cruzi* in Jalisco state, Mexico. *Acta Trop* 2007; 101:249-257.
- 11.28 Brown AWA, Pal R. Resistencia de los artrópodos a los insecticidas. OMS Ser Monogr 38, 1972.
- 11.39 Brunkard JM, Cifuentes E, Rothenberg SJ. Assessing the roles of temperature, precipitation, and ENSO in dengue re-emergence on the Texas-Mexico border region. *Salud Pública Méx.* 2008; 50:227-234.
- 11.29 Caballero Hoyos R, Torres López T, Chong Villarreal F, Pineda Lucatero A, Altúzar González M, López Coutiño B. Concepciones culturales sobre el dengue en contextos urbanos de México. *Rev Saude Publica* 2006; 40:126-133.
- 11.30 California health and safety code section 2002 (k). <http://law.onecle.com/california/health/2002.html>.
- 11.31 Camacho LA. Yellow fever and public health in Brazil. *Cad Saude Publica* 2008; 24:482-483.
- 11.32 Campbell GL, Marfin AA, Lanciotti RS, Gubler DJ. West Nile virus. *Lancet Infect Dis* 2002; 2:519-529.

- 11.33** Canto-Lara SB, Van Wynsberghe NR, Vargas-González A, Ojeda-Farfán FF, Monteón VM, Guzmán-Rojas L, Negrete-García C, Rosales-Encina JL, López PA. Serodiagnosis of American trypanosomiasis by using nonpathogenic trypanosomatid antigen. *J Clin Microbiol* 1997; 35:3316-3319.
- 11.34** Casas-Martínez M, Torres-Estrada JL. First evidence of *Aedes albopictus* (Skuse) in southern Chiapas, Mexico. *Emerg Infect Dis* 2003; 9:606-607.
- 11.35** Casolari S, Briganti E, Zanotti M, Zauli T, Nicoletti L, Magurano F, Fortuna C, Fiorentini C, Grazia Ciufolini M, Rezza G. A fatal case of encephalitis associated with Chikungunya virus infection. *Scand J Infect Dis* 2008; 40:995-996.
- 11.36** Castro E. Chagas' disease: lessons from routine donation testing. *Transfus Med* 2009; 19:16-23.
- 11.37** Center for Disease Control and Prevention (CDC). 2003. Epidemic/Epizootic West Nile Virus in the United States: Guidelines for Surveillance, Prevention and Control. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, and National Center for Infectious Diseases, Division of Vector-Borne Infectious Diseases, Fort Collins, Colorado. 3rd. Revision.
- 11.38** Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (CENAPRECE). 2003. Guía para la Vigilancia, Prevención y Control del Virus del Oeste del Nilo. Comité Intersectorial para la Vigilancia, Prevención y Control del Virus del Oeste del Nilo. Secretaría de Salud. México D.F. [Online] URL: <http://www.cenave.gob.mx/von/default.asp?id=30>
- 11.39** Chanon KE, Méndez-Galván JF, Galindo-Jaramillo JM, Olgún-Bernal H, Borja-Aburto VH. Cooperative actions to achieve malaria control without the use of DDT. *Int J Hyg Environ Health* 2003; 206:387-394.
- 11.40** Chavasse DC, Yap HH. Chemical methods for the control of vectors and pests of public health importance. WHO/CTD/WHOPES/97.2
- 11.41** Chen LH, Wilson ME. The role of the traveler in emerging infections and magnitude of travel. *Med Clin North Am* 2008; 92:1409-32.
- 11.42** Chiodini J. Mosquito-borne viral infections and the traveller. *Nurs Stand*. 2008; 22:50-57.
- 11.43** Chowell G, Sánchez F. Climate-based descriptive models of dengue fever: the 2002 epidemic in Colima, Mexico. *J Environ Health* 2006; 68:40-4,55.
- 11.44** CICOPLAFEST. Catálogo de plaguicidas. México, D.F.: 2004.
- 11.45** Código internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas. FAO/OMS, 2002 <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/y4544s/y4544s00.pdf>.
- 11.46** Cohen JM, Wilson ML, Cruz-Celis A, Ordóñez R, Ramsey JM. Infestation by *Triatoma pallidipennis* (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae) is associated with housing characteristics in rural Mexico. *J Med Entomol* 2006; 43:1252-1260.
- 11.47** Cruz-Reyes A, Pickering-López JM. Chagas disease in Mexico: an analysis of geographical distribution during the past 76 years-a review. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2006; 101:345-354.
- 11.48** Cupp EW, Duke BO, Mackenzie CD, Guzmán JR, Vieira JC, Méndez-Galván J, Castro J, Richards F, Sauerbrey M, Domínguez A, Eversole RR, Cupp MS. The effects of long-term community level treatment with ivermectin (Mectizan) on adult *Onchocerca volvulus* in Latin America. *Am J Trop Med Hyg* 2004; 71:602-607.
- 11.49** Danis-Lozano R, Rodríguez MH, Betanzos-Reyes AF, Hernández-Ávila JE, González-Cerón L, Méndez-Galván JF, Velázquez-Monroy OJ, Tapia-Conyer R. Individual risk factors for *Plasmodium vivax* infection in the residual malaria transmission focus of Oaxaca, Mexico. *Salud Pública Méx.* 2007; 49:199-209.
- 11.50** Danis-Lozano R, Rodríguez MH, González-Cerón L, Hernández-Ávila M. Risk factors for *Plasmodium vivax* infection in the Lacandon forest, southern Mexico. *Epidemiol Infect* 1999; 122:461-469.
- 11.51** Danis-Lozano R, Rodríguez MH, Hernández-Ávila M. Gender-related family head schooling and *Aedes aegypti* larval breeding risk in southern Mexico. *Salud Pública Méx.* 2002; 44:237-42.
- 11.52** Danis-Lozano R, Rodríguez MH, Hernández-Ávila M. Gender-related family head Schooling and *Aedes aegypti* larval breeding risk in southern Mexico. *Salud Pública Méx.* 2002; 44:237-422.
- 11.53** De Lamballerie X, Ninove L, Charrel RN. Antiviral treatment of chikungunya virus infection. *Infect Disord Drug Targets* 2009; 9:101-104.
- 11.54** Dias JC, Silveira AC, Schofield CJ. The impact of Chagas disease control in Latin America: a review. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2002; 97:603-612.
- 11.55** Dumonteil E, Ruiz-Piña H, Rodríguez-Félix E, Barrera-Pérez M, Ramírez-Sierra MJ, Rabinovich JE, Menu F. Re-infestation of houses by *Triatoma dimidiata* after intra-domicile insecticide application in the Yucatan Peninsula, Mexico. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2004; 99:253-256.
- 11.56** Dupuis, Apli, Marra, Pp, Kramer, Ld. Serologic evidence of West Nile virus transmission, Jamaica, West Indies. 2003. *Emerging Infectious Diseases* 9(7): 860.
- 11.57** Enger KS, Ordóñez R, Wilson ML, Ramsey JM. Evaluation of risk factors for rural infestation by *Triatoma pallidipennis* (Hemiptera: Triatominae), a Mexican vector of Chagas disease. *J Med Entomol* 2004; 41:760-767.

- 11.58 Escobar-Mesa J, Gómez-Dantés H. Determinantes de la transmisión de dengue en Veracruz: perspectiva epidemiológica para su control. *Salud Pública Méx.* 2003; 45:43-53.
- 11.59 Espinoza-Gómez F, Hernández-Suárez CM, Coll-Cárdenas R. Educational campaign versus malathion spraying for the control of *Aedes aegypti* in Colima, México. *J Epidemiol Community Health* 2002; 56:148-152.
- 11.60 Espinoza-Gómez F, Hernández-Suárez CM, Rendón-Ramírez R, Carrillo-Álvarez ML, Flores-González JC. Transmisión interepidémica de dengue en la ciudad de Colima, México. *Salud Pública Méx.* 2003; 45:365-370.
- 11.61 Estrada-Franco Jg, Navarro-López R, Beasley Dw, Coffey L, Carrara As, Travassos Da Rosa A, Clements T, Wang E, Ludwig Gv, Cortes Ac, Ramírez Pp, Tesh Rb, Barrett Ad, Weaver Sc. West Nile virus in Mexico: evidence of widespread circulation since review 2002. *Emerg Infect Dis* 2003; 9:1604-1607.
- 11.62 Estrada-Franco JG, Bhatia V, Díaz-Albiter H, Ochoa-García I, Barbabosa A, Vázquez-Chagoyan JC, Martínez-Pérez MA, Guzmán-Bracho C, Garg N. Human *Trypanosoma cruzi* infection and seropositivity in dogs, Mexico. *Emerg Infect Dis.* 2006; 12.
- 11.63 Farfán-Ale JA, Blitvich BJ, Loroño-Pino MA, Marlenee NL, Rosado-Paredes EP, García-Rejón JE, Flores-Flores LF, Chulim-Perera L, López-Urbe M, Pérez-Mendoza G, Sánchez-Herrera I, Santamaría W, Moo-Huchim J, Gubler DJ, Cropp BC, Calisher CH, Beaty BJ. Longitudinal studies of West Nile virus infection in avians, Yucatan State, Mexico. *Vector Borne Zoonotic Dis* 2004; 4:3-14.
- 11.64 Farfán-Ale JA, Blitvich BJ, Marlenee NL, Loroño-Pino MA, Puerto-Manzano F, García-Rejón JE, Rosado-Paredes EP, Flores-Flores LF, Ortega-Salazar A, Chávez-Medina J, Cremieux-Grimaldi JC, Correa-Morales F, Hernández-Gaona G, Méndez-Galván JF, Beaty BJ. Antibodies to West Nile virus in asymptomatic mammals, birds, and reptiles in the Yucatan Peninsula of Mexico. *Am J Trop Med Hyg* 2006; 74:908-914.
- 11.65 Farnon EC, Sejvar JJ, Staples JE. Severe disease manifestations associated with acute chikungunya virus infection. *Crit Care Med* 2008; 36:2682-2683.
- 11.66 Fernández-Salas I, Contreras-Cordero JF, Blitvich BJ, González-Rojas JI, Cavazos-Álvarez A, Marlenee NL, Elizondo-Quiroga A, Loroño-Pino MA, Gubler DJ, Cropp BC, Calisher CH, Beaty BJ. Serologic evidence of West Nile Virus infection in birds, Tamaulipas State, Mexico. *Vector Borne Zoonotic Dis* 2003; 3:209-213.
- 11.67 Food and Agriculture Organization. International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2003.
- 11.68 Franco-Paredes C, Jones D, Rodríguez-Morales AJ, Santos-Preciado JI. Commentary: improving the health of neglected populations in Latin America. *BMC Public Health* 2007; 7:11.
- 11.69 Gómez-Dantés H, Birn AE. Malaria and social movements in Mexico: the last 60 years. *Parassitologia* 2000; 42:69-85.
- 11.70 Gómez-Dantés H, Willoquet JR. Dengue in the Americas: challenges for prevention and control. *Cad Saude Publica* 2009; 25:S19-S31.
- 11.71 Gomes, Vara M; Lorena, Virginia MB and Luquetti, Alejandro O. Diagnosis of Chagas disease: what has been achieved? What remains to be done with regard to diagnosis and follow up studies? *Mem. Inst. Oswaldo Cruz.* 2009; 104:S115-S121.
- 11.72 Gould EA, Higgs S. Impact of climate change and other factors on emerging arbovirus diseases. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2009; 103:109-121.
- 11.73 Gould LH, Osman MS, Farnon EC, Griffith KS, Godsey MS, Karch S, Mulenda B, El Kholy A, Grandesso F, de Radigus X, Brair ME, Briand S, El Tayeb el SM, Hayes EB, Zeller H, Perea W. An outbreak of yellow fever with concurrent chikungunya virus transmission in South Kordofan, Sudan, 2005. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2008; 102:1247-1254.
- 11.74 Gubler DJ, Kuno G. *Dengue and dengue hemorrhagic fever.* London: CAB International 1997.
- 11.75 Gubler DJ. *Dengue and dengue hemorrhagic fever.* *Clin Microbiol Rev.* 1998; 11:480-496.
- 11.76 Gubler DJ. *Dengue/dengue haemorrhagic fever: history and current status.* Novartis Found Symp. 2006; 277:3-16, 16-22, 71-73, 251-253.
- 11.77 Gubler DJ. The changing epidemiology of yellow fever and dengue, 1900 to 2003: full circle? *Comp Immunol Microbiol Infect Dis.* 2004; 27:319-30.
- 11.78 Gubler DJ. The continuing spread of West Nile virus in the western hemisphere. *Clin Infect Dis* 2007; 45:1039-1046.
- 11.79 Guerrant RL, Walker DH, Weller PF. *Enfermedades infecciosas tropicales.* Philadelphia: Elsevier Churchill-Livingstone, 2006.
- 11.80 Gnther J, Martínez-Muñoz JP, Pérez-Ishiwara DG, Salas-Benito J. Evidence of vertical transmission of dengue virus in two endemic localities in the state of Oaxaca, Mexico. *Intervirology* 2007; 50:347-352.
- 11.81 Gnther J, Ramírez-Palacio LR, Pérez-Ishiwara DG, Salas-Benito JS. Distribution of dengue cases in the state of Oaxaca, Mexico, during the period 2004-2006. *J Clin Virol.* 2009.
- 11.82 Guzmán MG, Kouri G. Dengue diagnosis, advances and challenges. *Int J Infect Dis.* 2004; 8:69-80.

- 11.83 Guzmán MG, Kouri G. Dengue haemorrhagic fever integral hypothesis: confirming observations, 1987-2007. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2008; 102:522-523.
- 11.84 Guzmán MG, Kouri G. Dengue: an update. *Lancet Infect Dis* 2002; 2:33-42.
- 11.85 Guzmán-Tapia Y, Ramírez-Sierra MJ, Dumonteil E. Urban infestation by *Triatoma dimidiata* in the city of Merida, Yucatan, Mexico. *Vector Borne Zoonotic Dis* 2007; 7:597-606.
- 11.86 Hapuarachchi HA, Bandara KB, Hapugoda MD, Williams S, Abeyewickreme W. Laboratory confirmation of dengue and chikungunya co-infection. *Ceylon Med J* 2008; 53:104-105.
- 11.87 Hernández-Avila JE, Rodríguez MH, Betanzos-Reyes AF, Danis-Lozano R, Méndez-Galván JF, Velázquez-Monroy OJ, Tapia-Conyer R. Determinant factors for malaria transmission on the coast of Oaxaca State, the main residual transmission focus in Mexico. *Salud Pública Méx.* 2006 Sep/Oct; 48(5):405-417.
- 11.88 Hernández-Montes O, Monroy-Ostria A, Barker DC. Identification of *Leishmania* species in Mexico. *Trans Roy Soc Trop Med Hyg*, 1996. 90: 449.
- 11.89 Hotez PJ. Neglected infections of poverty in the United States of America. *PLoS Negl Trop Dis* 2008; 2:e256.
- 11.90 Hurtado-Díaz M, Riojas-Rodríguez H, Rothenberg SJ, Gómez-Dantés H, Cifuentes E. Short communication: impact of climate variability on the incidence of dengue in Mexico. *Trop Med Int Health* 2007; 12:1327-1337.
- 11.91 Ibáñez-Bernal S, Briseño B, Mutebi JP, Argot E, Rodríguez G, Martínez-Campos C, Paz R, de la Fuente-San Román P, Tapia-Conyer R, Flisser A. First record in America of *Aedes albopictus* naturally infected with dengue virus during the 1995 outbreak at Reynosa, Mexico. *Med Vet Entomol* 1997; 11:305-309.
- 11.92 Istúriz RE, Gubler DJ, Brea del Castillo J. Dengue and dengue hemorrhagic fever in Latin America and the Caribbean. *Infect Dis Clin North Am.* 2000; 14:121-140.
- 11.93 Jiménez-Coello M, Poot-Cob M, Ortega-Pacheco A, Guzmán-Marín E, Ramos-Ligonio A, Sauri-Arceo CH, Acosta-Viana KY. American trypanosomiasis in dogs from an urban and rural area of Yucatan, Mexico. *Vector Borne Zoonotic Dis* 2008; 8:755-761.
- 11.94 Joy DA, González-Cerón L, Carlton JM, Gueye A, Fay M, McCutchan TF, Su XZ. Local adaptation and vector-mediated population structure in *Plasmodium vivax* malaria. *Mol Biol Evol* 2008; 25:1245-1252.
- 11.95 Kariuki Njenga M, Nderitu L, Ledermann JP, Ndirangu A, Logue CH, Kelly CH, Sang R, Serگون K, reiman R, Powers AM. Tracking epidemic Chikungunya virus into the Indian Ocean from East Africa. *J Gen Virol* 2008; 89:2754-2760.
- 11.96 Katz TM, Miller JH, Hebert AA. Insect repellents: historical perspectives and new developments. *J Am Acad Dermatol* 2008; 58:865-871.
- 11.97 Kirchhoff LV, Paredes P, Lomeli-Guerrero A, Paredes-Espinoza M, Ron-Guerrero CS, Delgado-Mejia M, Peña-Muñoz JG. Transfusion-associated Chagas disease (American trypanosomiasis) in Mexico: implications for transfusion medicine in the United States. *Transfusion* 2006; 46:298-304.
- 11.98 Kroeger A, Aviña A, Ordóñez-González J, Escandón C. Community cooperatives and insecticide-treated materials for malaria control: a new experience in Latin America. *Malar J* 2002; 1:15.
- 11.99 Kroeger A, Lenhart A, Ochoa M, Villegas E, Levy M, Alexander N, McCall PJ. Effective control of dengue vectors with curtains and water container covers treated with insecticide in Mexico and Venezuela: cluster randomised trials. *BMJ* 2006; 332:1247-1252.
- 11.100 Lanciotti RS, Kerst AJ, Nasci RS, Godsey MS, Mitchell CJ, Savage HM, Komar N, Panella NA, Allen BC, Volpe KE, Davis BS, Roehrig JT. Rapid detection of west nile virus from human clinical specimens, field-collected mosquitoes, and avian samples by a TaqMan reverse transcriptase-PCR assay. *J Clin Microbiol* 2000; 38:4066-4071.
- 11.101 Lebrun G, Chadda K, Reboux AH, Martinet O, Gazre BA. Guillain-Barré syndrome after chikungunya infection. *Emerg Infect Dis* 2009; 15:495-496.
- 11.102 Leroy EM, Nkoghe D, Ollomo B, Nze-Nkogue C, Becquart P, Grard G, Pourrut X, Charrel R, Moureau G, Ndjoi-Mbiguino A, De-Lamballerie X. Concurrent chikungunya and dengue virus infections during simultaneous outbreaks, Gabon, 2007. *Emerg Infect Dis* 2009; 15:591-593.
- 11.103 Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- 11.104 Ley General de Salud.
- 11.105 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- 11.106 Lineamientos para la Operatividad de los Programas de Rickettsiosis en los Estados, Secretaría de Salud. 1998.
- 11.107 López AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJL. Global Burden of Disease and Risk Factors. *Global Burden of Disease and Risk Factors*. Herndon, VA, USA: World Bank, The, 2006.
- 11.108 López-Vélez R, Bayas JM. Spanish travelers to high-risk areas in the tropics: airport survey of travel health knowledge, attitudes, and practices in vaccination and malaria prevention. *J Travel Med* 2007; 14:297-305.

- 11.109 Lozano-Kasten F, Magallón-Gastélum E, Soto-Gutiérrez M, Kasten-Monges M, Bosseno MF, d'Etude I, Brenire SF. Conocimiento epidemiológico y situación actual de la enfermedad de Chagas en el Estado de Jalisco, México. *Salud Pública Méx.* 2008; 50:508-515.
- 11.110 Manrique-Saide P, Davies CR, Coleman PG, Rebollar-Téllez E, Che-Medoza A, Dzúl-Manzanilla F, Zapata-Peniche A. Pupal surveys for *Aedes aegypti* surveillance and potential targeted control in residential areas of Merida, Mexico. *J Am Mosq Control Assoc* 2008; 24:289-298.
- 11.111 Martín-Tellaeche A, Ramírez-Hernández J, Santos-Preciado JI, Méndez-Galván J. Onchocerciasis: changes in transmission in Mexico. *Ann Trop Med Parasitol.* 1998; 92:S117-S119.
- 11.112 Martínez-Ibarra JA, Grant-Guillén Y, Morales-Corona ZY, Haro-Rodríguez S, Ventura-Rodríguez LV, Noguera-Torres B, Bustos-Saldaña R. Importance of species of Triatominae (Heteroptera: Reduviidae) in risk of transmission of *Trypanosoma cruzi* in western Mexico. *J Med Entomol* 2008; 45:476-482.
- 11.113 Martínez-Ibarra JA, Miguel-Alvarez A, Arredondo-Jiménez JI, Rodríguez-López MH. Update on the biology of *Triatoma dimidiata* Latreille (Hemiptera: Reduviidae) under laboratory conditions. *J Am Mosq Control Assoc* 2001; 17:209-210.
- 11.114 Massung RF, Davis LE, Slater K, McKechnie DB, Puerzer M. Epidemic typhus meningitis in the southwestern United States. *Clin Infect Dis* 2001; 32:979-982.
- 11.115 Medina-Sánchez A, Bouyer DH, Alcántara-Rodríguez V, Mafra C, Zavala-Castro J, Whitworth T, Popov VL, Fernández-Salas I, Walker DH. Detection of a typhus group Rickettsia in *Amblyomma* ticks in the state of Nuevo Leon, Mexico. *Ann N Y Acad Sci* 2005; 1063:327-332.
- 11.116 Mercado-Hernández R, Aguilar-Gueta Jde D, Fernández-Salas I, Earl PR. The association of *Aedes aegypti* and *Ae. albopictus* in Allende, Nuevo Leon, Mexico. *J Am Mosq Control Assoc* 2006; 22:5-9.
- 11.117 Mercado-Hernández R, Fernández-Salas I, Villarreal-Martínez H. Spatial distribution of the larval indices of *Aedes aegypti* in Guadalupe, Nuevo Leon, Mexico, with circular distribution analysis. *J Am Mosq Control Assoc*, 2003; 19:15-18.
- 11.118 Mishra K, Rajawat V. Chikungunya-induced genital ulcers. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2008; 74:383-384.
- 11.119 Monroy-Ostria A, Sánchez-Tejeda G. Molecular probes and the polymerase chain reaction for detection and typing of *Leishmania* species in Mexico. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2002; 96:S101-S104.
- 11.120 Monroy-Ostria, A., Hernández-Montes, O. & Barker, D.C. Etiology of visceral Leishmaniasis in Mexico. *Acta Tropica* 2000; 75:155-165.
- 11.121 Morales-Montor J. Mexican immunoparasitology: what is done and has to be done. *Parasite Immunol* 2007; 29:595-597.
- 11.122 Moreno-Sánchez R, Hayden M, Janes C, Anderson G. A web-based multimedia spatial information system to document *Aedes aegypti* breeding sites and dengue fever risk along the US-Mexico border. *Health Place* 2006; 12:715-727.
- 11.123 Nair PM. Chikungunya in neonates. *Indian Pediatr* 2008; 45:605.
- 11.124 Nájera JA, Zaim M. Malaria vector control. Decision making criteria and procedures for judicious use of insecticides. Geneva: World Health Organization. WHO/CDS/WHOPES/2002.5 Rev. 1.
- 11.125 Navarrete-Espinosa J, Cuervo-Hernández NM, Vázquez-Martínez JL. Dengue hemorrágico sin hemorragias: una nueva categoría de diagnóstico? *Gac Méd Méx.* 2008; 144:105-110.
- 11.126 Navarrete-Espinosa J, Gómez-Dantés H. Arbovirus causantes de fiebre hemorrágica en el IMSS. *Rev Méd Inst Méx. Seguro Soc* 2006; 44:347-353.
- 11.127 Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-003-SSA2-2008, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de enfermedades transmitidas por vector.
- 11.128 Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-1994, Para la vigilancia epidemiológica.
- 11.129 Olivera Mar A, Guillén Ortega F, Cruz Vidal S, Hernández-Becerril N, Pérez Galdamez E, Córdova Concepción G, Reyes PA, Monteón VM. Serological and parasitological screening of *Trypanosoma cruzi* infection in mothers and newborns living in two Chagasic areas of Mexico. *Arch Med Res* 2006; 37:774-777.
- 11.130 Onchocerciasis (river blindness). Report from the sixteenth InterAmerican Conference on Onchocerciasis, Antigua Guatemala, Guatemala. *Wkly Epidemiol Rec* 2007; 82:314-316.
- 11.131 Organización Mundial de la Salud. Control de la Enfermedad de Chagas. Ed. OMS, Segundo Informe del Comité de Expertos de la OMS, Ser Inf Téc 905, 2002.
- 11.132 Organización Mundial de la Salud. Control de la leishmaniasis. EB 118/4, 2006.
- 11.133 Organización Mundial de la Salud. Dengue Hemorrágico: Diagnóstico, tratamiento y lucha. Ginebra, 1987.
- 11.134 Organización Mundial de la Salud. Enfermedad de Chagas: control y eliminación. EB 124/4, 2008.
- 11.135 Organización Mundial de la Salud. Pulverización de insecticidas en el aire para la lucha contra los vectores y las plagas de la salud pública. WHO/CDS/NTD/WHOPES/GCDPP/2003.5.
- 11.136 Organización Mundial de la Salud. Quimioterapia Práctica del Paludismo. Ser Inf Téc 805, 1993.
- 11.137 Mundial de la Salud. Técnicas Entomológicas de Campo para la Lucha Antipalúdica. Parte I, Guía del Alumno. OMS: Ginebra, 1993.

- 11.138 Organización Mundial de la Salud. Técnicas Entomológicas de Campo para la Lucha Antipalúdica. Parte II, Guía del Instructor. OMS: Ginebra, 1993.
- 11.139 Organización Panamericana de la Salud. Flebotomos: vectores de leishmaniosis en las Américas. Cuad Trab 33, 1989.
- 11.140 Organización Panamericana de la Salud. Epidemiología, diagnóstico, tratamiento y control de las leishmaniosis en América Latina. Washington, D.C., 1992.
- 11.141 Organización Panamericana de la Salud. Informe de la Evaluación Externa del Programa de Prevención y Control del Paludismo, México, 1993.
- 11.142 Organización Panamericana de la Salud. Diagnóstico de malaria. Publ Cient 512, 1990.
- 11.143 Organización Panamericana de la Salud, Dengue y dengue hemorrágico en las Américas: guías para su prevención y control. Washington, D.C. Pub Cient 548, 1995.
- 11.144 Organización Panamericana de la Salud. Consulta OPS/OMS de expertos sobre rickettsiosis en las Américas. Ouro Preto, Brasil: Organización Panamericana de la Salud, 2004.
- 11.145 Organización Panamericana de la Salud. Informe de la Evaluación Externa del Programa de Prevención y Control del Dengue, México, 2008.
- 11.146 Organización Panamericana de la Salud. Informes Anuales de los Programas de Paludismo en las Américas, de los Años 1989-2008. Washington, D.C.
- 11.147 Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, Plan multinacional estratégico y de acción para la eliminación de la oncocercosis en las Américas. River Blindness Foundation, International Eye Foundation, USAID. Merck, Sharp & Dohme, OPS/OMS. Washington, D.C. 1991.
- 11.148 Organización Panamericana de la Salud/OMS. Orientaciones para la vigilancia, prevención y control del Virus del Nilo Occidental. OPS/HCP/HCT/221/2002.
- 11.149 Outbreak news. Yellow fever, Paraguay. Wkly Epidemiol Rec 2008; 83:105.
- 11.150 Patz JA, Martens WJ, Focks DA, Jetten TH. Dengue fever epidemic potential as projected by general circulation models of global climate change. Environ Health Perspect 1998; 106:147-153.
- 11.151 Penilla R.P. et al. Resistance management strategies in malaria vector mosquito control. Baseline data for the large-scale field trial against *Anopheles albimanus*. Medical and Veterinary Entomology (1998) 12: 217-233.
- 11.152 Penilla R.P., Rodríguez AD, Hemingway J, Torres JL, Arredondo-Jiménez JI, Rodríguez MH. Resistance management strategies in malaria vector mosquito control. Baseline data for a large-scale field trial against *Anopheles albimanus* in Mexico. Med Vet Entomol 1998; 12:217-233.
- 11.153 Pérez-Osorio CE, Zavala-Velázquez JE, Arias León JJ, Zavala-Castro JE. *Rickettsia felis* as emergent global threat for humans. Emerg Infect Dis 2008; 14:1019-1023.
- 11.154 Peterson AT, Martínez-Campos C, Nakazawa Y, Martínez-Meyer E. Time-specific ecological niche modeling predicts spatial dynamics of vector insects and human dengue cases. Trans R Soc Trop Med Hyg 2005; 99:647-655.
- 11.155 Pincus LB, Grossman ME, Fox LP. The exanthem of dengue fever: Clinical features of two US tourists traveling abroad. J Am Acad Dermatol 2008; 58:308-316.
- 11.156 Piranda EM, Faccini JL, Pinter A, Saito TB, Pacheco RC, Hagiwara MK, Labruna MB. Experimental infection of dogs with a Brazilian strain of *Rickettsia rickettsii*: clinical and laboratory findings. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2008;103:696-701.
- 11.157 Pistone T, Ezzedine K, Schuffenecker I, Receveur MC, Malvy D. An imported case of Chikungunya fever from Madagascar: use of the sentinel traveller for detecting emerging arboviral infections in tropical and European countries. Travel Med Infect Dis 2009; 7:52-54.
- 11.158 Presidencia de la República. Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. México.
- 11.159 Prss-stn A, Corvalán C. Preventing disease through healthy environments. Geneva: World Health Organization, 2006.
- 11.160 Quijano-Pitman F. Identificación de *Leishmania trópica mexicana* como el agente etiológico de la úlcera de los chicleros. Gac Méd Méx. 1999 May-Jun; 135(3):331.
- 11.161 Ramírez-Zepeda MG, Velasco-Mondragón HE, Ramos C, Peñuelas JE, Maradiaga-Ceceña MA, Murillo-Llanes J, Rivas-Llamas R, Chaín-Castro R. Características clínicas y epidemiológicas de los casos de dengue: la experiencia de un hospital general en Culiacán, Sinaloa, Mexico. Rev Panam Salud Pública. 2009; 25:16-23.
- 11.162 Ramos MM, Mohammed H, Zielinski-Gutiérrez E, Hayden MH, López JL, Fournier M, Trujillo AR, Burton R, Brunkard JM, Anaya-López L, Banicki AA, Morales PK, Smith B, Muñoz JL, Waterman SH; Dengue Serosurvey Working Group. Epidemic dengue and dengue hemorrhagic fever at the Texas-Mexico border: results of a household-based seroepidemiologic survey, December 2005. Am J Trop Med Hyg 2008; 78:364-369.
- 11.163 Ramsey JM, Alvear AL, Ordóñez R, Muñoz G, García A, López R, Leyva R. Risk factors associated with house infestation by the Chagas disease vector *Triatoma pallidipennis* in Cuernavaca metropolitan area, Mexico. Med Vet Entomol 2005; 19:219-228.

- 11.164 Ramsey JM, Cruz-Celis A, Salgado L, Espinosa L, Ordóñez R, López R, Schofield CJ. Efficacy of pyrethroid insecticides against domestic and peridomestic populations of *Triatoma pallidipennis* and *Triatoma barberi* (Reduviidae: Triatominae) vectors of Chagas' disease in Mexico. *J Med Entomol* 2003; 40:912-920.
- 11.165 Ramsey JM, Schofield CJ. Control of Chagas disease vectors. *Salud Pública Méx.* 2003; 45:123-128. Review.
- 11.166 Rebollar-Téllez EA, Reyes-Villanueva F, Fernández-Salas I, Andrade-Narváez FJ. Population dynamics and biting rhythm of the anthropophilic sandfly *Lutzomyia cruciata* (Diptera: Psychodidae) in Southeast, Mexico. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 1996; 38:29-33.
- 11.167 Reisen W, Brault AC. West Nile virus in North America: perspectives on epidemiology and intervention. *Pest Manag Sci* 2007; 63:641-646.
- 11.168 Reiter P, Lathrop S, Bunning M, Biggerstaff B, Singer D, Tiwari T, Baber L, Amador M, Thirion J, Hayes J, Seca C, Méndez J, Ramirez B, Robinson J, Rawlings J, Vorndam V, Waterman S, Gubler D, Clark G, Hayes E. Texas lifestyle limits transmission of dengue virus. *Emerg Infect Dis* 2003; 9:86-89.
- 11.169 Report from the Inter-American Conference on Onchocerciasis, November 2007. *Wkly Epidemiol Rec* 2008; 83:256-260.
- 11.170 Report of the sixteen WHOPES working group meeting WHO/HQ Geneva 22-30 July 2013 review of pirimiphos-methyl 300 CS:
- 11.171 Rezza G. Chikungunya and West Nile virus outbreaks: what is happening in north-eastern Italy? *Eur J Public Health* 2009; 19:236-237.
- 11.172 Rodríguez AD, Penilla RP, Henry-Rodríguez M, Hemingway J, Francisco Betanzos A, Hernández-Ávila JE. Knowledge and beliefs about malaria transmission and practices for vector control in southern Mexico. *Salud Pública Méx.* 2003; 45:110-116.
- 11.173 Rodríguez López MH, Betanzos Reyes AF, Hernández Ávila JE, Méndez Galván JF, Danis Lozano R, Altamirano Jiménez A. The Participation of Secondary Clinical Episodes in de Epidemiology of Vivax malaria Turing Pre and Post Implementation of Focal Control in the State of Oaxaca, México. *Am J Trop Med. Hyg.*, 2009; 80: 889-895
- 11.174 Rodríguez-Maciel JC, Lagunes-Tejeda A, Lorea-Barocio JC. Susceptibilidad a insecticidas en poblaciones de artrópodos de México, *Agrociencia* Vol. 43, No. 2 Mexico. Feb/Mar. 2009; 2: 173-196.
- 11.175 Rodríguez-Pérez MA, Cabrera AS, Ortega CL, Basáñez MG, Davies JB. Contribution of migrant coffee labourers infected with *Onchocerca volvulus* to the maintenance of the microfilarial reservoir in an ivermectin-treated area of Mexico. *Filaria J* 2007; 6:16.
- 11.176 Rodríguez-Pérez MA, Danis-Lozano R, Rodríguez MH, Bradley JE. Comparison of serological and parasitological assessments of *Onchocerca volvulus* transmisión after 7 years of mass ivermectin treatment in Mexico. *Trop Med Int Health* 1999; 4:98-104.
- 11.177 Rodríguez-Pérez MA, Lilley BG, Domínguez-Vázquez A, Segura-Arenas R, Lizarazo-Ortega C, Mendoza-Herrera A, Reyes-Villanueva F, Unnasch TR. Polymerase chain reaction monitoring of transmission of *Onchocerca volvulus* in two endemic states in Mexico. *Am J Trop Med Hyg* 2004; 70:38-45.
- 11.178 Rodríguez-Pérez MA, Lizarazo-Ortega C, Hassan HK, Domínguez-Vásquez A, Méndez-Galván J, Lugo-Moreno P, Sauerbrey M, Richards F Jr, Unnasch TR. Evidence for suppression of *Onchocerca volvulus* transmission in the Oaxaca focus in Mexico. *Am J Trop Med Hyg* 2008; 78:147-152.
- 11.179 Rodríguez-Pérez MA, Lutzow-Steiner MA, Segura-Cabrera A, Lizarazo-Ortega C, Domínguez-Vásquez A, Sauerbrey M, Richards F Jr, Unnasch TR, Hassan HK, Hernández-Hernández R. Rapid suppression of *Onchocerca volvulus* transmission in two communities of the Southern Chiapas focus, Mexico, achieved by quarterly treatments with Mectizan. *Am J Trop Med Hyg* 2008; 79:239-244.
- 11.180 Rodríguez-Pérez MA. Aproximaciones moleculares para el control de la oncoceriosis en México *Rev Latinoam Microbiol* 2005; 47:112-129.
- 11.181 Rosado León R, Muñoz Rodríguez MR, Soler Huerta E, Parissi Crivelli A, Méndez Machado GF. Fiebre por dengue durante el embarazo. Reporte de casos. *Ginecol Obstet Méx.* 2007; 75: 687-690.
- 11.182 Saavedra-Rodríguez K, Strobe C, Flores Suárez A, Fernández Salas I, Ranson H, Hemingway J, Black WC 4th. Quantitative trait loci mapping of genome regions controlling permethrin resistance in the mosquito *Aedes aegypti*. *Genetics* 2008; 180:1137-1152.
- 11.183 Saavedra-Rodríguez K, Urdaneta-Márquez L, Rajatileka S, Moulton M, Flores AE, Fernández-Salas I, Bisset J, Rodríguez M, McCall PJ, Donnelly MJ, Ranson H, Hemingway J, Black WC 4th. A mutation in the voltage-gated sodium channel gene associated with pyrethroid resistance in Latin American *Aedes aegypti*. *Insect Mol Biol* 2007; 16:785-798.
- 11.184 Salazar PM, Rojas G, Bucio M, Cabrera M, García G, Ruiz A, Guevara Y, Tapia R. Seroprevalencia de anticuerpos de *Trypanosoma cruzi* y factores de riesgo asociados entre la población menor de 18 años en Veracruz, México. *Rev Panam Salud Pública* 2007; 22:75-82.
- 11.185 Salazar Schettino PM, Rosales Piña JS, Rojas Wastavino G, Cabrera Bravo M, Vences Blanco M, López Cárdenas J. *Triatoma mexicana* (Hemiptera: Reduviidae) in Guanajuato, Mexico: house infestation and seasonal variation. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2007; 102:803-807.

- 11.186 Sambri V, Cavrini F, Rossini G, Pierro A, Landini MP. The 2007 epidemic outbreak of Chikungunya virus infection in the Romagna region of Italy: a new perspective for the possible diffusion of tropical diseases in temperate areas? *New Microbiol* 2008; 31:303-304.
- 11.187 Sánchez L, Pérez D, Alfonso L, Castro M, Sánchez LM, Van der Stuyft P, Kourí G. Estrategia de educación comunitaria para promover la participación en la prevención del dengue en Cuba. *Rev Panam Salud Pública* 2008; 24:61-69.
- 11.188 Sánchez-Burgos GG, López-Alvarado MA, Castañeda-Desales D, Ruiz-Gómez J, Ramos-Castañeda J. [Prevalence of neutralizing antibodies to dengue virus serotypes in university students from Tabasco, Mexico]. *Salud Pública Méx.* 2008; 50:362-366.
- 11.189 Sánchez-Guillén M del C, López-Colombo A, Ordóñez-Toquero G, Gómez-Albino I, Ramos-Jiménez J, Torres-Rasgado E, Salgado-Rosas H, Romero-Díaz M, Pulido-Pérez P, Pérez-Fuentes R. Clinical forms of *Trypanosoma cruzi* infected individuals in the chronic phase of Chagas disease in Puebla, Mexico. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2006; 101:733-740.
- 11.190 Sánchez-Tejeda G, Rodríguez N, Parra CI, Hernández-Montes O, Barker DC, Monroy-Ostria A. Cutaneous leishmaniasis caused by members of *Leishmania braziliensis* complex in Nayarit, State of Mexico. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2001; 96:15-19.
- 11.191 Sandoval-Ruiz CA, Zumaquero-Rios JL, Rojas-Soto OR. Predicting geographic and ecological distributions of triatomine species in the southern Mexican state of Puebla using ecological niche modeling. *J Med Entomol* 2008; 45:540-546.
- 11.192 Sauerbrey M. The Onchocerciasis Elimination Program for the Americas (OEPA). *Ann Trop Med Parasitol* 2008; 102:S25-S29.
- 11.193 Schilling S, Emmerich P, Gnther S, Schmidt-Chanasit J. Dengue and Chikungunya virus coinfection in a German traveller. *J Clin Virol* 2009; 45:163-164.
- 11.194 Sebastian MR, Lodha R, Kabra SK. Chikungunya infection in children. *Indian J Pediatr* 2009; 76:185-189.
- 11.195 Secretaría de Salud, Dirección General Adjunta de Epidemiología. Lineamientos para la Vigilancia Epidemiológica de Fiebre por Dengue y Fiebre Hemorrágica por Dengue. <http://www.dgepi.salud.gob.mx/denguepano/Lineamientos.pdf>.
- 11.196 Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico "Dengue", 2008.
- 11.197 Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico "Otras Enfermedades Transmitidas por Vector", 2008.
- 11.198 Shriram AN, Sugunan AP, Vijayachari P. Infiltration of *Aedes aegypti* into peri-urban areas in South Andaman. *Indian J Med Res* 2008; 127:618-620.
- 11.199 Simon F, Savini H, Parola P. Chikungunya: a paradigm of emergence and globalization of vector-borne diseases. *Med Clin North Am* 2008; 92:1323-1343.
- 11.200 Sissoko D, Malvy D, Ezzedine K, Renault P, Moscetti F, Ledrans M, Pierre V. Post-Epidemic Chikungunya Disease on Reunion Island: Course of Rheumatic Manifestations and Associated Factors over a 15-Month Period. *PLoS Negl Trop Dis.* 2009; 3 e 389.
- 11.201 Smoak BL, DeFraités RF, Magill AJ, Kain KC, Welde BT. *Plasmodium vivax* infection in U.S. Army Troops: Failure of primaquine to prevent relapse in studies from Somalia. *Am J Trop Med Hyg* 1997; 56:231- 234.
- 11.202 Sosa-Estani S, Gamboa-León MR, Del Cid-Lemus J, Althabe F, Alger J, Almendares O, Cafferata ML, Chippaux JP, Dumonteil E, Gibbons L, Padilla-Raygoza N, Schneider D, Belizán JM, Buekens P; Working Group. Use of a rapid test on umbilical cord blood to screen for *Trypanosoma cruzi* infection in pregnant women in Argentina, Bolivia, Honduras, and Mexico. *Am J Trop Med Hyg*, 2008; 79(5):755-759.
- 11.203 Sudeep AB, Parashar D. Chikungunya: an overview. *J Biosci* 2008; 33:443-449.
- 11.204 Tanay A, Schwartz E, Bin H, Zeller H, Niedrig M, Dan M. Chikungunya fever in Israeli travelers returning from northwestern India. *J Travel Med* 2008; 15:382-384.
- 11.205 Tolle MA. Mosquito-borne diseases. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* 2009; 39:97-140.
- 11.206 Tun-Lin W, Burkot TR, Kay BH. Effects of temperature and larval diet on development rates and survival of the dengue vector *Aedes aegypti* in north Queensland, Australia. *Med Vet Entomol* 2000; 14:31-37.
- 11.207 Ulloa A, Ferguson HH, Méndez-Sánchez JD, Danis-Lozano R, Casas-Martínez M, Bond JG, García-Zebadúa JC, Orozco-Bonilla A, Juárez-Ordaz JA, Farfán-Ale JA, García-Rejón JE, Rosado-Paredes EP, Edwards E, Komar N, Hassan HK, Unnasch TR, Rodríguez-Pérez MA. West Nile Virus Activity in Mosquitoes and Domestic Animals in Chiapas, Mexico. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2009; 555-560.
- 11.208 Van Wynsberghe NR, Canto-Lara SB, Sosa-Bibiano EI, Rivero-Cárdenas NA, Andrade-Narváez FJ. Comparison of small mammal prevalence of *Leishmania (Leishmania) mexicana* in five foci of cutaneous leishmaniasis in the State of Campeche, Mexico. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 2009; 51:87-94.
- 11.209 Vargas-González A, Canto-Lara SB, Damián-Centeno AG, Andrade-Narváez FJ. Response of cutaneous leishmaniasis (chiclero's ulcer) to treatment with meglumine antimoniate in Southeast Mexico. *Am J Trop Med Hyg* 1999; 61:960- 963.

- 11.210 Vera-Cruz JM, Magallón-Gastélum E, Grijalva G, Rincón AR, Ramos-García C, Armendáriz-Borunda J. Molecular diagnosis of Chagas' disease and use of an animal model to study parasite tropism. *Parasitol Res* 2003; 89:480-486.
- 11.211 Vidal AV, Martínez CC, Ibáñez-Bernal S. Infección natural de chinches Triatominae con *Trypanosoma cruzi* asociadas a la vivienda humana en México. *Salud Pùb. Méx.* 2000; 42:496-503.
- 11.212 Villagrán ME, Marín C, Hurtado A, Sánchez-Moreno M, de Diego JA. Natural infection and distribution of triatomines (Hemiptera: Reduviidae) in the state of Queretaro, Mexico. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2008; 102:833-838.
- 11.213 Villagrán ME, Sánchez-Moreno M, Marín C, Uribe M, de la Cruz JJ, de Diego JA. Seroprevalence to *Trypanosoma cruzi* in rural communities of the state of Queretaro (Mexico): statistical evaluation of tests. *ClinBiochem* 2009; 42:12-16.
- 11.214 Walter A, Lozano-Kasten F, Bosseno MF, Ruvalcaba EG, Gutiérrez MS, Luna CE, Baunaure F, Phélinas P, Magallón-Gastélum E, Brenire SF. Peridomestic habitat and risk factors for *Triatoma infestans* in a rural community of the Mexican occident. *Am J Trop Med Hyg* 2007; 76:508515.
- 11.215 WHO/CDS/CPE/CEE: Criterios para la certificación de interrupción de la oncocercosis humana. Informe de una reunión OMS, Ginebra, 28-29 de septiembre de 2000.
- 11.216 Wilder-Smith A, Gubler DJ. Geographic expansion of dengue: the impact of international travel. *Med Clin North Am* 2008; 92:1377-1390.
- 11.217 World Health Organization. Report of the 4th WHOPES Working Group meeting IR3535, KBR3023, (RS)-methoprene 20%EC, pyriproxyfen 0.5%GR and lambda-cyhalothrin 2.5%CS. 4-5 December 2000. WHO/CDS/WHOPES/2001.2.
- 11.218 World Health Organization. Report of the 5th WHOPES Working Group meeting Review of Olyset Nets and bifenthrin 10%WP, 30-31 October 2001. WHO/CDS/WHOPES/2001.4.
- 11.219 World Health Organization. Report of the 6th WHOPES Working Group meeting Review of deltamethrin 25% WG & WP and Agnique MMF. 6-7 November 2002. WHO/CDS/WHOPES/2002.
- 11.220 World Health Organization. Global strategic framework for integrated vector management. Geneva: World Health Organization. WHO/CDS/CPE/PVC/2004.10.
- 11.221 World Health Organization. Guidelines for the treatment of malaria. Geneva: World Health Organization. WHO/HTM/MAL/2006.1108.
- 11.222 World Health Organization. Malaria diagnosis. Geneva: World Health Organization. WHO/CDS/RBM/2000.14. WHO/MAL/2000.1091.
- 11.223 World Health Organization. Malaria rapid diagnosis. Geneva: World Health Organization. RS/2003/GE/05(PHL).
- 11.224 World Health Organization. Malaria vector control and personal protection. Tech Rep Ser 936, 2006.
- 11.225 World Health Organization. Malaria vector control. WHO/CDS/WHOPES/2002.5 Rev. 1.
- 11.226 World Health Organization. Manual for indoor residual spraying. WHO/CDS/NTD/WHOPES/GCDPP/2007.3.
- 11.227 World Health Organization. WHO Expert Committee on Malaria. WHO Tech Rep Ser 892; 2000.
- 11.228 World Health Organization. World malaria report. Geneva: World Health Organization. WHO/HTM/GMP/2008.1.
- 11.229 World Health Organization. Control of Chagas disease. World Health Organization Tech Rep Ser 905, 2002.
- 11.230 World Health Organization. Equipment for vector control. Specification guidelines. WHO/CDS/NTD/WHOPES/GCDPP/2006.5.
- 11.231 World Health Organization. Guidelines for laboratory and field testing of mosquito larvicides. WHO/CDS/WHOPES/GCDPP/2005.13.
- 11.232 World Health Organization. Guidelines for testing laboratory and field testing of longlasting insecticidal mosquito nets. WHO/CDS/NTD/WHOPES/GCDPP/2005.11.
- 11.233 World Health Organization. Guidelines for testing mosquito adulticides for indoor residual spraying and treatment of mosquito nets. WHO/CDS/NTD/WHOPES/GCDPP/2006.3.
- 11.234 Zavala-Castro JE, Zavala-Velázquez JE, Walker DH, Ruiz Arcila EE, Laviada-Molina H, Olano JP, Ruiz-Sosa JA, Small MA, Dzul-Rosado KR. Fatal human infection with *Rickettsia rickettsii*, Yucatan, Mexico. *Emerg Infect Dis* 2006; 12:672-674.
- 11.235 Zavala-Velázquez JE, Zavala-Castro JE, Vado-Solís I, Ruiz-Sosa JA, Moron CG, Bouyer DH, Walker DH. Identification of *Ctenocephalides felis* fleas as a host of *Rickettsia felis*, the agent of a spotted fever rickettsiosis in Yucatan, Mexico. *Vector Borne Zoonotic Dis* 2002; 2:69-75.
- 11.236 Zeledón R, Ponce C, Méndez-Galván JF. Epidemiological, social, and control determinants of Chagas disease in Central America and Mexico--group discussion. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2007; 102:S45-S46.

12. Observancia de la Norma

12.1 La vigilancia de la aplicación de esta Norma corresponde a la Secretaría de Salud y a los gobiernos de las entidades federativas y municipios, en sus respectivos ámbitos de competencia.

13. Vigencia.

13.1 Esta Norma entrará en vigor a los 180 días naturales posteriores al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- La entrada en vigor de esta Norma, deja sin efectos a la Norma Oficial Mexicana NOM-032-SSA2-2014, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vector, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de abril de 2015.

SEGUNDO.- En tanto se dé a conocer la Lista de Productos Recomendados por el CENAPRECE, emitida en términos de lo dispuesto por esta Norma, será aplicable la Lista actualizada de Insecticidas y equipos Recomendados por el CENAPRECE para el combate de insectos vectores transmisores de enfermedades y artrópodos venenosos vigente, publicada y disponible para su consulta en la página electrónica www.cenaprece.salud.gob.mx.

Ciudad de México, a 13 de mayo de 2026.

HOJA DE FIRMA DEL PROYECTO DE
NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-
NOM-032-SSA-2026, PARA LA
VIGILANCIA, PROMOCIÓN,
PREVENCIÓN, MANEJO, TRATAMIENTO
Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES
TRANSMITIDAS POR VECTORES E
INTOXICACIÓN POR ARTRÓPODOS
VENENOSOS Y SERPIENTES DE
IMPORTANCIA MÉDICA TOXICOLÓGICA.

**SUBSECRETARIO DE POLÍTICAS DE SALUD Y BIENESTAR POBLACIONAL
Y PRESIDENTE DEL COMITÉ CONSULTIVO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DE SALUD
PÚBLICA**

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

RAMIRO LOPEZ ELIZALDE

14. APÉNDICE A NORMATIVO

LINEAMIENTOS PARA LA RECOMENDACIÓN DE INSECTICIDAS Y EQUIPOS PARA EL COMBATE DE INSECTOS VECTORES Y ARTRÓPODOS VENENOSOS

A.1. INTRODUCCIÓN

La Ley General de Salud establece que es competencia de la autoridad sanitaria la prevención y el control de enfermedades transmisibles, entre ellas, las ETV e intoxicación por artrópodos venenosos. Así mismo, el CENAPRECE tiene entre sus atribuciones, el establecer las especificaciones técnicas del equipo y productos que se utilizan en los programas a su cargo, así como elaborar y proponer normas oficiales mexicanas en dicha materia y vigilar su cumplimiento.

La gestión integrada para la prevención y control de ETV e intoxicación por artrópodos venenosos requiere del uso de insecticidas, equipo para su aplicación. La elección de esos productos deberá basarse en criterios de calidad, eficacia, rendimiento y seguridad, por lo que es imprescindible contar con directrices claras que garanticen esas características en los productos que el CENAPRECE recomiende para su uso a los Servicios Estatales de Salud.

La condición dinámica de la susceptibilidad y resistencia de los insectos vectores y artrópodos venenosos a los insecticidas y las variaciones de ese comportamiento a nivel local, estatal o regional agregan un elemento más a considerar, por lo que, quienes fabriquen, distribuyan o importen productos para el control de vectores causantes de enfermedades y deseen implementar el uso de uno nuevo en salud pública, deberán evaluarlos previamente en campo, acudiendo a instituciones de educación superior. Esas evaluaciones permitirán no sólo integrar una Lista de Insecticidas y Equipos Recomendados, también aportarán elementos para el monitoreo, prevención y manejo de resistencia a los insecticidas en las diferentes regiones de nuestro país.

Para efectos de lo anterior, se establecen los siguientes Lineamientos:

A.2. OBJETIVO.

A.2.1 Establecer los criterios, así como el procedimiento que deben cumplir los productos y equipos a incorporarse en la Lista de Insecticidas y Equipos Recomendados, para ser empleados en programas de salud pública, en los términos establecido en la presente Norma, para proteger la salud de la población y prevenir el riesgo de transmisión de una o más ETV e intoxicación por artrópodos venenosos.

A.3. ALCANCE.

A.3.1 Estos Lineamientos aplican a las instituciones que integran el Sistema Nacional de Salud, por lo que hace a su participación en la ejecución de programas de salud pública para la prevención y el control de las ETV e intoxicación por artrópodos venenosos, así como a las personas físicas o morales dedicadas a la fabricación, distribución e importación de productos y equipos empleados para el combate a los insectos vectores causantes de ETV e intoxicación por artrópodos venenosos, que deseen incorporar sus productos a la Lista de insecticidas y equipos a ser recomendados para el Combate de los Insectos Vectores, e instituciones de educación superior interesadas en realizar estudios respecto a la calidad, eficacia biológica, rendimiento y seguridad de los productos y equipos materia de los presentes Lineamientos.

A.4. PROCEDIMIENTO PARA LA INCLUSIÓN DE INSECTICIDAS Y EQUIPOS EN LA LISTA DE PRODUCTOS RECOMENDADOS POR EL CENAPRECE PARA EL COMBATE DE VECTORES Y ARTRÓPODOS VENENOSOS

A.4.1 Anualmente, en el mes de octubre, el CENAPRECE emitirá una convocatoria que se publicará en el Diario Oficial de la Federación, para la inclusión de insecticidas y equipos a ser recomendados para el Combate de los Insectos Vectores y Artrópodos Venenosos, para su uso en los programas de salud pública del año siguiente.

A.4.2 La convocatoria señalará las bases que cumplan con esta Norma, a las cuales se deberán sujetar los interesados en que sus insumos o equipos ingresen a la Lista de Insecticidas y Equipos Recomendados por el CENAPRECE.

A.4.3 Los productos que sean propuestos para su inclusión en la Lista de Insecticidas y Equipos Recomendados deberán cumplir con lo siguiente:

A.4.3.1 Escrito libre solicitando la inclusión del producto, su formulación y modo de uso, firmada por el interesado o su representante legal, acompañado de la siguiente documentación en original o copia certificada por notario público y con tres copias simples:

A.4.3.2 Documento que acredite la personalidad jurídica del representante legal.

A.4.3.3. Registro sanitario vigente para plaguicida de uso exclusivo en salud pública emitido por la COFEPRIS acompañado de la etiqueta sellada y autorizada.

A.4.3.4 Cuando los interesados no sean los titulares del registro sanitario que se pretende incluir en la Lista de Insecticidas y Equipos Recomendados por el CENAPRECE, deberán presentar una carta del titular del registro sanitario, donde se haga constar, bajo protesta de decir verdad, su autorización para distribuir y/o comercializar el producto materia de la solicitud, adjuntando para tal efecto, copia simple con la que

se acredite la representación legal, en el caso de una persona moral y copia simple de la identificación de éste. Tratándose de persona física; bastará con la copia simple de su identificación del titular del registro sanitario.

A.4.3.5 Informe en extenso de dos evaluaciones de eficacia biológica señaladas en el punto 6.10 de esta Norma por separado y para cada uno de los productos para los que se solicita la inclusión a la Lista de Insecticidas y Equipos Recomendados por el CENAPRECE. Sólo se considerarán vigentes las evaluaciones realizadas el mismo año en el que se presenta la solicitud de ingreso del insumo a la lista. Aún cuando el formulado a incluir se encuentre en la lista de *Vector-Control Products (VCP)*, será necesario presentar las evaluaciones para evidenciar la eficacia biológica con cepas de campo de áreas endémicas de las ETV e intoxicación por artrópodos venenosos en México.

A.4.3.6 Informe en extenso de por lo menos dos evaluaciones de efectividad por separado para cada uno de los equipos para los que se solicita el ingreso a la Lista de Insecticidas y Equipos Recomendados. Las evaluaciones deberán ser realizadas y los informes emitidos por al menos dos Instituciones de Educación Superior. Sólo se considerarán vigentes las evaluaciones realizadas el mismo año en el que se presenta la solicitud de ingreso del insumo a la lista.

A.4.3.7 Documento en el que conste la autorización por parte del interesado para que el CENAPRECE publique en su portal de internet <https://www.gob.mx/salud/cenaprece> las evaluaciones que hayan sido realizadas a los productos y equipos que se pretenden incorporar o que se hayan incorporados a la Lista de Insecticidas y Equipos Recomendados por el CENAPRECE.

A.4.4 Respaldo en un dispositivo de la documentación referida en los puntos A.4.3.1 al A.4.3.6, de esta Norma, acompañado de una carta en la que se manifieste bajo protesta de decir verdad que la información entregada en electrónico y copias impresas, es la misma que fue entregada en el expediente original.

A.4.5 La solicitud, registro sanitario, etiqueta, informe de evaluación y carta integrarán el expediente de cada insumo.

A.4.6 Los interesados, podrán presentar escrito de inclusión de sus productos a la Lista de Insecticidas, y Equipos Recomendados, desde el día hábil siguiente a la publicación de la convocatoria y durante los 15 días hábiles siguientes, en el domicilio señalado en la convocatoria, exclusivamente de lunes a viernes, en horario de 10:00 a 18:00 horas

A.4.7 A toda solicitud se le asignará un número de expediente al momento de su ingreso, el cual se asentará en el acuse de recibo que se entregue al interesado.

A.4.8 Una vez recibidas las solicitudes de inclusión, la Unidad de Documentación en Trámite del CENAPRECE turnará los expedientes a la Dirección del Programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores e Intoxicación por Artrópodos Venenosos del CENAPRECE para que se verifique si la documentación y las evaluaciones cumplen con lo establecido en este Apéndice, a fin de determinar la procedencia o no de la inclusión de los productos en la Lista.

A.4.9 El CENAPRECE notificará a los interesados mediante oficio, el resultado de cada una de las solicitudes presentadas fundando y motivando las decisiones de ingreso o rechazo de las solicitudes recibidas, en un plazo no mayor a 45 días naturales posteriores al cierre de la convocatoria.

A.4.10 Conforme a lo dispuesto por el artículo 121, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, los interesados podrán interponer recurso de revisión respecto de las resoluciones dictadas por el CENAPRECE el cual se substanciará en términos de lo dispuesto por la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

A.4.11 En un plazo máximo de dos meses posteriores al cierre de la convocatoria, el CENAPRECE publicará en su portal electrónico: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece> la Lista de Insecticidas y Equipos Recomendados para el Combate de Insectos Vectores y Artrópodos Venenosos, la cual será aplicable para el año siguiente.

A.5. INFORMES DE LAS EVALUACIONES DE INSECTICIDAS Y EQUIPOS

A.5.1 Los informes de las dos evaluaciones a los insecticidas y equipos que realicen las Instituciones de Educación Superior de eficacia biológica de insecticidas de los productos deberán contener lo siguiente:

A.5.1.1 Portada, incluyendo en hoja membretada de la Institución evaluadora, título del trabajo, dirección, nombre y firmas del titular de la Institución y del responsable del estudio, fecha de entrega y realización del estudio y reporte.

A.5.1.2 Título: Debe ser claro, preciso y concreto. Debe indicar el nombre del formulado, nombre comercial del producto sujeto a evaluación y la prueba realizada.

A.5.1.3 Resumen: Deberá ser breve y específico, no mayor a una cuartilla que sintetice las características del estudio realizado, la fecha de la realización, las condiciones de campo en que fue practicada y los resultados obtenidos.

A.5.1.4 Introducción: Deberá describir el alcance de la evaluación y dar de manera breve una explicación de la misma, así como señalar antecedentes genéricos y estudios relacionados con el producto a evaluar y los vectores y artrópodos venenosos para los que se recomienda su uso.

A.5.1.5 Objetivos: Deberá indicar la meta o finalidad que se persigue la evaluación y eficacia biológica del producto.

A.5.1.6 Materiales: Deberá describir los diferentes insumos que fueron utilizados para realizar la evaluación y señalar nombre comercial, nombre común, formulación, concentración y equivalente en gramos de ingrediente activo por litro o por kg. de producto, incluir número de registro sanitario y etiqueta autorizada (en caso de tenerlo), indicar nombre común y científico del vector y artrópodo venenoso empleado y equipo utilizado.

A.5.1.7 Diseño metodológico: Deberá describir la manera cómo se llevó a cabo la evaluación y por lo menos contener el tipo de diseño, la definición operacional y conceptual en que se sustentó la evaluación, la población y muestra, los instrumentos empleados con sus criterios de validez y confiabilidad, el equipo empleado, el lugar y las instalaciones donde se llevó a cabo la evaluación y el procedimiento empleado. Considerando su uso deberá especificar pruebas conforme lo establecen los puntos 6.9 al 6.11 de esta Norma.

A.5.1.8 Resultados: Se debe presentar la información recabada del análisis de los datos obtenidos con base en las pruebas estadísticas que tengan significancia, además de un análisis de congruencia.

A.5.1.9 Conclusiones: Debe presentar una discusión fundamentada, no mayor a dos cuartillas, de los antecedentes y el marco teórico con los resultados de la evaluación, concluyendo si éstos cumplen con lo establecido en el punto 6.10 y los subpuntos que lo integran, de esta Norma.

A.5.1.10 Bibliografía: Relacionar las referencias empleadas en el desarrollo de la evaluación, considerando su pertinencia y que no tenga una fecha de publicación mayor a diez años.

A.5.1.11 Anexos: Condiciones meteorológicas durante el estudio (humedad relativa, temperatura, velocidad del viento), libro de campo y datos crudos que dan origen a los resultados y conclusiones, para formulaciones granuladas, anexas la determinación de granulometría en seco y en húmedo, anexo fotográfico (área de estudio, producto, equipo de aplicación, aplicación, evaluación, sistema de prueba como vasos encerados de recuperación, jaulas, tambos.)

A.5.2 Los informes de las evaluaciones de rendimiento, eficacia y seguridad de equipos para aplicación de insecticidas que realicen las Instituciones de Educación Superior deberán contener lo siguiente:

A.5.2.1 Portada, incluyendo en hoja membretada de la Institución evaluadora, título del trabajo, dirección, nombre y firmas del titular de la Institución y del responsable del estudio y fecha de realización de la evaluación y entrega del reporte.

A.5.2.2 Título: Debe ser claro, preciso y concreto. Debe indicar el nombre del equipo sujeto a evaluación y la prueba realizada.

A.5.2.3 Resumen: Deberá ser breve y específico, no mayor a una cuartilla que sintetice las características del estudio realizado, las condiciones de campo en que fue practicada y los resultados obtenidos.

A.5.2.4 Introducción: Deberá describir el alcance de la evaluación y dar de manera breve una explicación de la misma, así como señalar antecedentes genéricos y estudios relacionados con el equipo a evaluar, los vectores y artrópodos venenosos para los que se recomienda su uso.

A.5.2.5 Objetivos: Deberá indicar la meta o finalidad que se persigue la evaluación del rendimiento, eficacia y seguridad del equipo.

A.5.2.6 Materiales: Deberá describir los diferentes insumos que fueron utilizados para realizar la evaluación, así como el nombre comercial, componentes, origen de las piezas, principio de funcionalidad, tipo de máquina, tipo de uso, equipo empleado para medición de tamaño de gota asperjada y la cepa o población de vectores y artrópodos venenosos empleados.

A.5.2.7 Diseño metodológico: Debe describir la manera como se llevó a cabo la evaluación y por lo menos contener el tipo de diseño, la definición operacional y conceptual en que se sustentó la evaluación, la población y muestra, los instrumentos empleados con sus criterios de validez y confiabilidad, el equipo empleado, el lugar y las instalaciones donde se llevó a cabo la evaluación y el procedimiento empleado. Considerando su uso, alcance, penetración, poder para dispersar el insecticida, maniobrabilidad y consumos, además de lo establecido en el punto 6.12 y sus subpuntos de esta Norma.

A.5.2.8 Resultados: Se debe presentar la información recabada del análisis de los datos obtenidos con base en las pruebas estadísticas que tengan significancia, además de un análisis de congruencia.

A.5.2.9 Conclusiones: Debe presentar una discusión fundamentada, no mayor a dos cuartillas, de los antecedentes y el marco teórico con los resultados de la evaluación.

A.5.2.10 Recomendación: La institución evaluadora, deberá concluir si la evaluación es satisfactoria o no satisfactoria con base a los resultados obtenidos de conformidad con esta Norma.

A.5.2.11 Bibliografía: Relacionar las referencias empleadas en el desarrollo de la evaluación, considerando su pertinencia y que no tenga una fecha de publicación mayor a diez años.

A.5.2.12 Anexos: Condiciones meteorológicas durante el estudio (humedad relativa, temperatura, velocidad del viento), libro de campo y datos crudos que dan origen a los resultados y conclusiones, para formulaciones granuladas, anexas la determinación de granulometría en seco y en húmedo, anexo fotográfico (área de estudio, producto, equipo de aplicación, aplicación, evaluación, sistema de prueba como vasos encerados de recuperación, jaulas, tambos.)

A.5.3 El CENAPRECE podrá solicitar a las Instituciones de Educación Superior información referente a los estudios de efectividad que realicen respecto de los productos evaluados.

A.6. ACTUALIZACIÓN DE LA LISTA DE PRODUCTOS Y EQUIPOS DE APLICACIÓN RECOMENDADOS

A.6.1 El CENAPRECE actualizará anualmente la Lista de Insecticidas y Equipos Recomendados por el CENAPRECE para su uso en el Programa de Prevención y Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores e Intoxicación por Artrópodos Venenosos de acuerdo con lo indicado en el punto 6.4, de esta Norma.

A.6.2 Para que los productos y equipos recomendados en el año inmediato anterior puedan incluirse en la Lista de Insecticidas y Equipos Recomendados por el CENAPRECE para el año subsecuente, deberá cumplirse con los requisitos establecidos en el punto A.4 de esta Convocatoria.

A.7. CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS

Para la conservación de los documentos, el CENAPRECE estará a lo dispuesto en la Ley Federal de Archivos y documentos relacionados con dicha Ley.