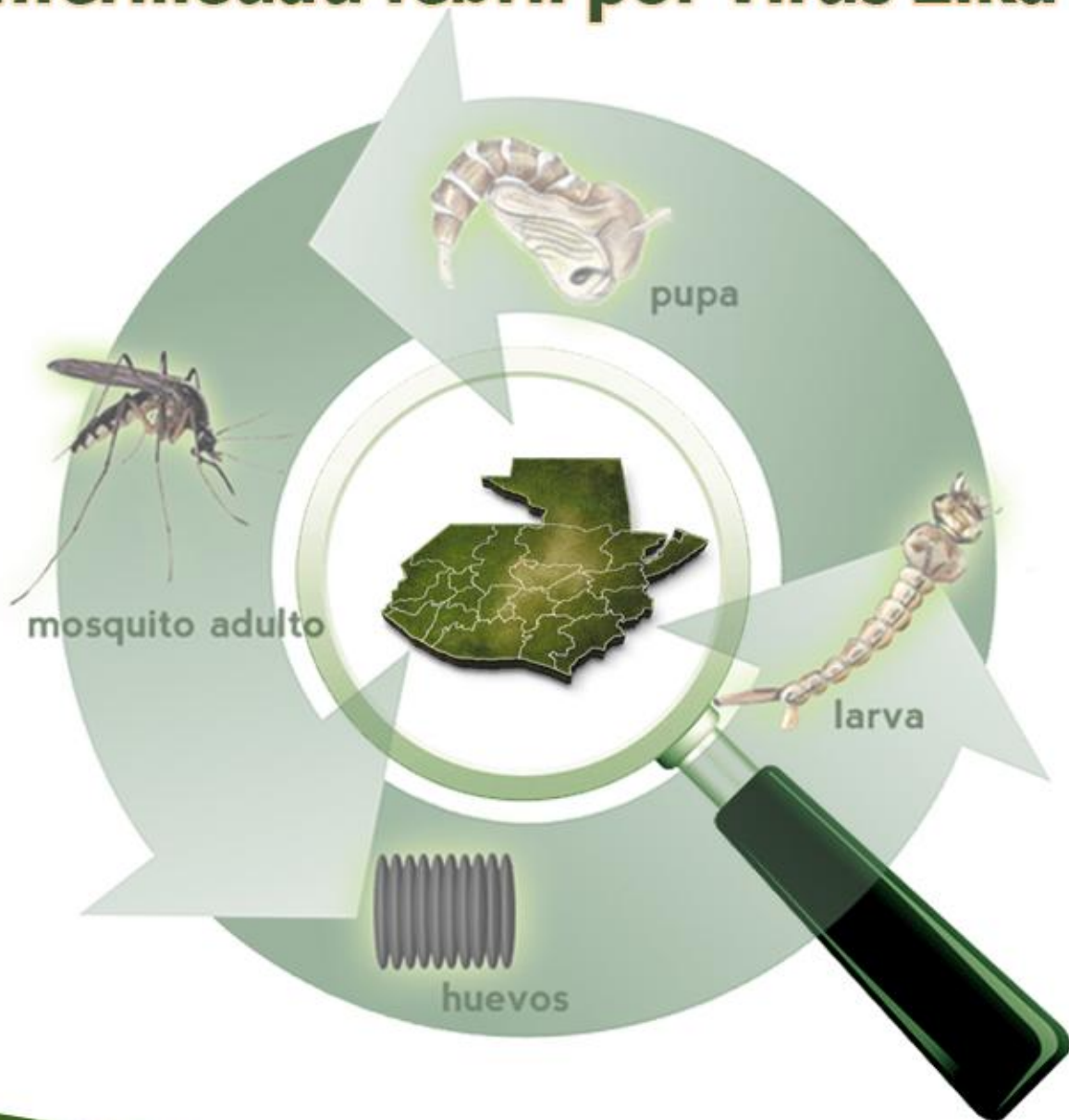


**Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**  
**Centro Nacional de Epidemiología**

# Protocolo de vigilancia epidemiológica enfermedad febril por virus Zika



Autoridades del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Lic. Luis Enrique Monterroso  
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social

Dr. Pablo Werner Ramírez  
Viceministro Técnico

Dr. Israel Lemus Bojórquez  
Viceministro de Atención Primaria en Salud

Licda. Elvira Salvatierra  
Viceministro Administrativo financiero

Guatemala, julio 2015



## PRESENTACIÓN

La enfermedad febril por virus Zika es transmitida por mosquitos del género aedes, se presenta con cuadro clínico de fiebre, exantema maculopapular, cefalea, artralgia, mialgia, malestar general y conjuntivitis no purulenta que ocurre entre tres a doce días después de la picadura del mosquito vector infectado.

En Guatemala a la semana epidemiológica 29-2015 no se reporta la presencia de la enfermedad febril por virus Zika, pero los recientes brotes de fiebre por este virus en distintas regiones del mundo, demuestran la potencialidad de este arbovirus para propagarse por los territorios en los que existen vectores potenciales (*Aedes aegypti*) y población susceptible, situación actual de Guatemala, por lo que se debe establecer un sistema de vigilancia epidemiológica en todos los niveles de atención del sector salud (público y privado) para la oportuna detección de casos de enfermedad por este virus.

En atención a las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS)/ Organización Mundial de la Salud (OMS) a sus estados miembros de establecer y mantener la capacidad para detectar y confirmar casos de infección por virus Zika, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) presenta el protocolo de vigilancia epidemiológica para la preparación, prevención, identificación temprana, control y atención de casos en el abordaje de este evento.

El protocolo establece antecedentes, objetivos, descripción del evento, aspectos epidemiológicos, vigilancia epidemiológica, acciones de control, comunicación de riesgo, indicadores y ficha de vigilancia epidemiológica y notificación, que permitirá la disponibilidad de información oportuna y confiable para la toma de decisiones efectivas.

Como Ministro de Salud Pública y Asistencia Social y equipo técnico, se toma la decisión y el compromiso de implementar el presente protocolo de vigilancia epidemiológica en todos los niveles de atención para el abordaje efectivo de este evento de salud, como parte de nuestra responsabilidad en el mejoramiento de la salud de la población guatemalteca.

Lic. Luis Enrique Monterroso  
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social



Grupo Técnico  
Centro Nacional de Epidemiología

Dr. Manfredo Leonel Orozco Fuentes  
Director del Centro Nacional de Epidemiología

Dra. Lorena Gobern  
Jefe del Departamento de Vigilancia Epidemiológica

Dr. Haroldo de Jesús Barillas Mayorga  
Jefe del Departamento de Desarrollo Epidemiológico

Colaboradores  
Equipo de Vigilancia Epidemiológico  
Equipo de Desarrollo Epidemiológico

Departamento de Epidemiología  
Área de Salud de San Marcos



# Enfermedad Febril por Virus Zika. CIE10 A92.8

## Antecedentes:

El virus Zika se aisló por primera vez en 1947 en los bosques de Zika (Uganda), en un mono Rhesus durante un estudio sobre la transmisión de la fiebre amarilla selvática. Aunque la infección en seres humanos se demostró por estudios serológicos en 1952 (Uganda y Tanzania), sólo hasta 1968 se logró aislar el virus a partir de muestras humanas en Nigeria.

En el año 2007 tuvo lugar el primer brote importante de infección por virus Zika en la Isla de Yap (Micronesia) en la que se notificaron 185 casos sospechosos, de los que 49 se confirmaron y 59 se consideraron probables. El brote se prolongó durante 13 semanas (de abril a julio).

En febrero de 2014, las autoridades de salud pública de Chile confirmaron un caso de transmisión autóctona de infección por virus Zika en la isla de Pascua (Chile). La misma coincidió con la presencia de otros focos de transmisión en islas del Pacífico: Polinesia Francesa, Nueva Caledonia, e Islas Cook. Hasta el momento no se ha informado sobre ninguna muerte atribuida a la infección por virus Zika en ninguno de los brotes registrados.

En abril del 2015 autoridades de salud pública de Brasil detectaron los primeros casos de virus Zika en el nordeste del país a expensas de la vigilancia de casos sospechosos de sarampión. Los recientes brotes de fiebre por virus Zika en distintas regiones del mundo, demuestran la potencialidad de este arbovirus para propagarse por los territorios en los que existen vectores potenciales (*Aedes aegypti*).

En Guatemala, a julio de 2015 no se ha detectado la presencia del virus. No obstante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) atendiendo las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) / Organización Mundial de la Salud (OMS) a sus estados miembros de establecer y mantener la capacidad para detectar y confirmar casos de infección por virus Zika, presenta el protocolo de vigilancia epidemiológica para la preparación, prevención, control y atención del abordaje de este evento.

## Objetivo General

- 1- Fortalecer el sistema de vigilancia epidemiológica que permita identificar y caracterizar de manera temprana el apareamiento de casos sospechosos y confirmados de enfermedad de Zika en el país para contribuir a la respuesta efectiva en el abordaje del evento.

## Objetivos Específicos

- 1- Preparar capacidades en el recurso humano de los servicios de salud para identificar oportunamente la introducción del virus Zika al país.
- 2- Fortalecer la vigilancia epidemiológica, aplicando el Reglamento Sanitario Internacional en los puntos de entrada terrestres, marítimos y aéreos del país.
- 3- Fortalecer la vigilancia de laboratorio ante casos de fiebre inespecífica con resultados negativos a otras arbovirosis (Dengue, Chikungunya, sarampión y rubeola).
- 4- Intensificar la implementación de la estrategia de gestión integrada Dengue (EGI-Dengue) para la prevención y control de la enfermedad febril por el virus Zika.

## Descripción del evento:

Tras la picadura del mosquito infectado, los signos y síntomas de enfermedad aparecen generalmente después de un período de incubación de tres a doce días. La infección puede cursar de forma asintomática o presentar síntomas con enfermedad moderada. En los casos sintomáticos con enfermedad moderada los síntomas se establecen de forma aguda e incluyen: fiebre, conjuntivitis no purulenta, cefalea, mialgia y artralgia, astenia, exantema maculopapular, edema en miembros inferiores y menos frecuente dolor retro-orbitario, anorexia, vómito, diarrea o dolor abdominal. Los síntomas duran de 4 a 7 días y son autolimitados. Las complicaciones (neurológicas, autoinmunes) son poco frecuentes y se han identificado sólo en la epidemia de la Polinesia Francesa. En los últimos siete años se han notificado casos en viajeros de forma esporádica (Tailandia, Camboya, Indonesia y Nueva Caledonia). (Ver anexo 2)

## Aspectos epidemiológicos

### Agente causal

Virus Zika, género *Flavivirus*, familia *Flaviviridae*, grupo IV del orden sin clasificar.

### Reservorio

El hombre y los mosquitos del género *Aedes*: *aegypti*, *albopictus*, *africanus*, *apicoargenteus*, *furcifer*, *luteocephalus* y *vitattus*. En Guatemala sólo se ha documentado la presencia de *aegypti* y *albopictus*.

### Vía de Transmisión

El virus se transmite por la picadura de mosquitos infectados.

## Patogénesis

La patogénesis del virus es la de infectar las células dendríticas cerca del sitio de la inoculación y luego extenderse a los ganglios linfáticos y el torrente sanguíneo. La replicación se produce en el citoplasma celular. Se han encontrado antígenos del virus en los núcleos de células infectadas.

## Aspectos epidemiológicos

### - Período de Incubación

De 3 a 12 días, en promedio 7 días.

### - Período de Transmisibilidad

La hembra del mosquito *A. aegypti* es transmisora del virus después de un período de incubación de 7 días y puede transmitir la enfermedad por el resto de su vida (de 20 a 30 días).

### - Factores de riesgo

- Presencia de criaderos del mosquito: recipientes útiles (depósitos de agua, pilas, toneles, floreros, etc.) y no útiles (llantas, chatarras, basura orgánica, etc.)
- Presencia de la circulación del virus Zika: confirmación de casos por laboratorio.
- Presencia del vector: identificación de mosquitos del género *Aedes*.
- Población susceptible: cualquier persona que no haya padecido la enfermedad.
- Factores socioeconómicos: pobreza, hacinamiento, educación formal insuficiente, etc.
- Factores ambientales: precipitación pluvial, humedad, temperatura, etc.

## Vigilancia Epidemiológica

La vigilancia de fiebre por virus Zika debe desarrollarse a partir de la vigilancia existente para el dengue y Chikungunya, teniendo en cuenta las diferencias en la presentación clínica. Según corresponda a la situación epidemiológica del país, la vigilancia debe estar orientada a (i) detectar la introducción del virus Zika en un área (ii) rastrear la dispersión de la fiebre por virus Zika una vez introducida (iii) vigilar la enfermedad cuando esta se ha establecido.

### Definiciones de caso:

#### Caso Sospechoso:

Persona que presenta fiebre igual o mayor a 38.5<sup>o</sup> C, artralgia y conjuntivitis no purulenta, acompañado o no de cualquiera de los siguientes signos y síntomas: cefalea, mialgia, astenia, exantema maculopapular, edema en miembros inferiores, dolor retro-orbitario, anorexia, vómito, diarrea, dolor abdominal y que haya viajado o provenga de áreas endémicas con transmisión activa.

#### Caso Probable:

Paciente que cumple la definición de caso sospechoso y resultado de laboratorio negativo para dengue, chikungunya, malaria y sarampión-rubeola.

### **Caso Confirmado:**

Caso probable o sospechoso, con resultado positivo de laboratorio para virus Zika.

### **Caso por nexo epidemiológico:**

Paciente que cumple con la definición de caso sospechoso y que haya tenido contacto (de tres a 12 días antes del inicio de la enfermedad) con algún caso positivo del virus Zika o que provenga de un área endémica.

### **Procedimientos de vigilancia:**

#### **Sin casos autóctonos de infección por virus Zika (Anexo 3)**

En Guatemala se aplicarán las siguientes recomendaciones emanadas por OMS para países que no presentan casos de infección por virus Zika confirmado.

- Realizar pruebas de laboratorio para la detección de virus Zika en el 100% de pacientes que presenten fiebre y artralgias o fiebre y artritis de etiología desconocida, con pruebas negativas para malaria, dengue, chikungunya y sarampión-rubeola.
- Se debe tener en cuenta la posible reactividad cruzada con dengue en las pruebas serológicas, sobre todo si ha existido infección previa por dengue. La detección temprana permitirá la identificación de las cepas virales circulantes, la caracterización adecuada del brote y la implementación de una respuesta oportuna.
- Las pruebas diagnósticas incluyen PCR en muestras de suero en la fase aguda, que detectan RNA viral y otras pruebas para detectar anticuerpos específicos en el suero (ELISA para detectar la inmunoglobulina IgM).
- Las pruebas diagnósticas deben incluir una muestra de suero de fase aguda recolectada tan pronto como sea posible después de la aparición de la enfermedad y una segunda muestra de 2 a 3 semanas después de la primera.

#### **Con casos autóctonos de infección por virus Zika (Anexo 4)**

Al identificar el primer caso de transmisión autóctona en el país, se deben de aplicar de inmediato los siguientes procedimientos:

- Vigilar la diseminación geográfica del virus para detectar la introducción en nuevas áreas.
- Realizar pruebas de laboratorio para la detección de virus Zika en uno de cada 10 pacientes que presenten la definición de caso sospechoso.
- Evaluar la gravedad clínica y el impacto en salud pública.
- Evitar o eliminar factores de riesgo asociados a la infección.
- Cuando sea posible identificar los linajes del virus Zika circulando.



- En caso de brotes muestrear a los primeros casos, al identificar el primer caso positivo, ya no es necesario continuar con muestras para ese brote.

### Pruebas de Laboratorio:

#### Recolección y envío de muestras:

##### Diagnóstico virológico:

Tipo de muestra: suero (recolectado en tubo sin anticoagulante)

Dado que la enfermedad por virus Zika suele ser leve, los síntomas iniciales pueden pasar desapercibidos lo cual disminuye la oportunidad para la toma de la muestra. Aunque el período de viremia aún no ha sido plenamente establecido, el ARN viral ha sido detectado en suero hasta 10 días después de iniciados los síntomas. Sin embargo se requieren mayores estudios al respecto, **se recomienda tomar una muestra de suero dentro de los primeros 5 días de iniciados los síntomas.** Así mismo, el ARN de virus Zika ha sido detectado en orina durante un periodo de tiempo prolongado de la fase aguda, por lo que podría considerarse como una muestra alternativa.

##### Diagnóstico Serológico:

Tipo de muestra: suero (colectado en tubo sin anticoagulante)

La detección de anticuerpos IgM específicos para virus Zika es posible por ensayos de ELISA o inmunofluorescencia a partir del día 5 de iniciados los síntomas. Un suero único en fase aguda es presuntivo, se recomienda la toma de una segunda muestra en una o dos semanas después de la primera muestra para demostrar seroconversión (negativo a positivo) o incremento hasta cuatro veces el título de anticuerpos (con un ensayo cuantitativo). La interpretación de los ensayos serológicos tiene una relevancia especial para el diagnóstico de virus Zika. En infecciones primarias (primera infección con un flavivirus) se ha demostrado que las reacciones cruzadas con otros virus genéticamente relacionados son mínimas. Sin embargo, se ha demostrado que sueros de individuos con historia previa de infección por otros flavivirus (especialmente dengue, fiebre amarilla y del Nilo Occidental) pueden cruzar en estos ensayos. Si bien la técnica de neutralización por reducción de placas (PRNT), ofrece una mayor especificidad para detección de anticuerpos neutralizantes (IgG), la reacción cruzada también ha sido documentada; de hecho, se han encontrado pacientes con historia previa de infección por otros flavivirus que ante infección por virus Zika elevan hasta cuatro veces los títulos de anticuerpos neutralizantes.

Es preciso evidenciar aumento del título de anticuerpos en muestras pareadas, con intervalo de una a dos semanas. Se recomienda la confirmación de los resultados positivos con el PRNT (test de neutralización mediante reducción en placa) evidenciando al menos un aumento de cuatro veces del título de anticuerpos neutralizantes frente a virus Zika. A veces puede haber reactividad cruzada con otros flavivirus, sobre todo con el dengue, y en menor proporción con fiebre amarilla o virus del Nilo Occidental. Esto puede hacer que se vea un aumento de cuatro veces o más del título de anticuerpos neutralizantes contra el dengue, en un paciente con infección por virus Zika, sobre todo si tuvo previamente infección por dengue. Debido a esta reactividad cruzada entre flavivirus los resultados de la serología deben interpretarse con cuidado.

### **Manejo y Conservación de la muestra:**

Las áreas de salud y hospitales enviarán en cadena de frío (entre 2 y 8<sup>o</sup> C) las muestras al Laboratorio Nacional de Salud (LNS) en las siguientes 48 horas después de haber sido recolectadas.

Adjuntar siempre la ficha de vigilancia epidemiológica con llenado completo y correcto.

### **Registro y notificación:**

Registrar el caso sospechoso en el formulario SIGSA (según nivel de atención) y notificar inmediatamente al Centro Nacional de Epidemiología a través de epiduario o por el medio de comunicación disponible.

### **Periodicidad de la Notificación:**

Los casos de virus Zika se notificarán diario, semanal y mensualmente.

### **Investigación de Caso:**

#### **Ficha de vigilancia epidemiológica de Caso:**

La persona que brinde atención clínica al paciente deberá llenar ficha de vigilancia epidemiológica (anexo 1) para virus Zika al 100% de casos sospechosos identificados y se deberá ingresar a Epiweb según los procedimientos del servicio o área de salud.

#### **Brotos**

Para el abordaje de brotes se aplicará las normas establecidas en el protocolo de vigilancia epidemiológica vigente. Se debe realizar y enviar el informe de alerta e informe final de brote según los tiempos establecidos.

### **Acciones de Control**

La aplicación integral, simultánea y coordinada de las siguientes recomendaciones, potenciadas por las acciones comunitarias, son esenciales para lograr un impacto mayor en el menor tiempo posible.

#### **- Con los enfermos y contactos que atienden pacientes en los servicios de salud.**

No hay vacuna ni tratamiento específico para la enfermedad febril por virus Zika, el tratamiento es fundamentalmente sintomático que incluye reposo, medios físicos, uso de acetaminofén para el alivio de la fiebre e ingesta de abundantes líquidos, también se pueden administrar antihistamínicos para controlar el prurito asociado habitualmente a la erupción maculopapular.

No se aconseja el uso de ácido acético salicílico (aspirina) debido al riesgo de sangrado y de desarrollar síndrome de Reye en niños menores de 12 años de edad.

Aislar a los pacientes infectados para evitar el contacto con mosquitos del género *Aedes* al menos durante la primera semana de la enfermedad (fase virémica). Se recomienda la utilización de mosquiteros que pueden ser impregnados o no, con insecticida o permanecer en un lugar protegido con mallas anti mosquitos. El personal sanitario que atienda a pacientes infectados por virus Zika debe protegerse de las picaduras utilizando repelentes (DEET, IR3535 o Icaridina), así como vistiendo prendas de manga larga y pantalones largos.

#### **- Con los Susceptibles**

Es necesario educar a la comunidad acerca del riesgo de transmisión, las medidas para disminuir la población de vectores y el contacto entre el vector y las personas, deberán usar ropa que cubra las extremidades, usar repelentes que contengan Icaridina (DEET o IR3535) aplicándolo a la piel expuesta o la ropa de vestir y debe usarse de conformidad estricta con las instrucciones de la etiqueta del producto. Emplear alambre-malla en puertas y ventanas.

#### **- Con el medio**

Fortalecer las acciones de ordenamiento ambiental (saneamiento, formación de criaderos por sistema de aguas, principalmente la eliminación de criaderos del vector en domicilios, áreas comunes de barrios y ciudades (parques, escuelas, cementerios, etc.).

La desinsectación es la principal intervención para interrumpir la transmisión, ganando tiempo para consolidar las actividades de eliminación de criaderos, aplicando el insecticida apropiado según normas del Programa Nacional de Enfermedades Transmitidas por Vectores (PNETV), verificar su etiqueta, formulación, susceptibilidad de las poblaciones de mosquitos al insecticida, mantener el equipo en buen funcionamiento, utilizar adecuadamente las dosis recomendadas, garantizar la supervisión, monitoreo y evaluación con base a la herramienta de programación para el abordaje de control y prevención.

#### **Comunicación de riesgo:**

A los viajeros que se dirigen a zonas con circulación de virus Zika, se debe recomendar que tomen las medidas necesarias para protegerse de la picadura de mosquitos, usando repelentes, ropa apropiada que minimice la exposición de la piel y uso de insecticidas o mosquiteros, informando sobre los signos y síntomas de la fiebre por virus Zika, a fin de que pueda identificarlos durante su viaje. La información debe proporcionarse en la Unidad de Vigilancia Epidemiológica de los puntos de entrada al país (Aéreo, marítimo y terrestre), página web del Centro Nacional de Epidemiología/MSPAS y otras instituciones gubernamentales. Al regreso, recomendarle que acuda a un servicio de salud en caso de presentar signos y síntomas de virus Zika.

## Indicadores:

Indicador	Numerador	Denominador	Constante	Desagregación	Interpretación
<b>Tasa de incidencia</b>	Total de casos sospechosos	Población total	10 <sup>n</sup>	Grupo de edad, sexo, pueblo, área de salud, distritos o localidad.	Riesgo de adquirir la enfermedad en un lugar y tiempo determinado.
<b>Tasa de mortalidad</b>	Número de defunciones confirmadas por Zika	Población total	1000	Grupo de edad, sexo, pueblo, área de salud, distritos o localidad.	Mide el riesgo de morir por Zika en el país en un año.
<b>Tasa de letalidad</b>	Número de defunciones confirmadas por Zika	Número total de casos Zika.	100	Grupo de edad, sexo, pueblo, área de salud, distritos o localidad.	Proporción de muertes confirmadas de Zika en relación al total de personas que enferman por el virus.
<b>Razón de casos Zika y febriles</b>	Número de casos confirmados por Zika	Número de casos febriles indeterminados	100	Grupo de edad, sexo, pueblo, área de salud, distritos o localidad.	Porcentaje de casos confirmados de Zika por cada 100 febriles indeterminados.
<b>Porcentaje de positividad serológica</b>	No. de muestras serológicas positivas	No. de muestras procesadas para serología	100	Grupo de edad, sexo, pueblo, área de salud, distritos o localidad.	Porcentaje de muestras positivas para serología de cada cien muestras procesadas para serología.
<b>Porcentaje de positividad virológica</b>	No. de muestras virológicas positivas	No. de muestras procesadas para aislamiento viral	100	Grupo de edad, sexo, pueblo, área de salud, distritos o localidad.	Porcentaje de muestras positivas para virología de cada cien muestras procesadas para virología.

## Indicadores de Vigilancia Entomológica

Indicador	Numerador	Denominador	Constante	Interpretación
<b>Índice de vivienda infestada</b>	No. De casas infestadas de <i>Aedes aegypti</i> y <i>albopictus</i> .	No. de casas inspeccionadas	100	Porcentaje de casas infestadas con larvas, pupas o ambas de <i>Aedes aegypti</i> y <i>albopictus</i> .
<b>Índice de recipiente infestado</b>	No. de recipientes positivos a <i>Aedes aegypti</i> y <i>albopictus</i> .	No. de recipientes inspeccionados	100	Porcentaje de recipientes positivos
<b>Índice de Breteau</b>	No. de recipientes positivos a <i>Aedes aegypti</i> y <i>albopictus</i> .	No. de casas inspeccionadas	100	Relaciona recipientes positivos y casas.

## Anexos:

### Anexo 1

Datos generales																
<b>UNIDAD NOTIFICADORA</b>			Fecha de notificación			No. De ficha										
			Día	Mes	Año	ZIKA00002015/___/_____										
UBICACIÓN DE LA UNIDAD NOTIFICADORA																
Área de Salud					Distrito											
Servicio					Otro (especifique)											
DATOS PACIENTE																
Apellido(s)				Nombre				Sexo:		F	M					
<b>EDAD</b>			Departamento				Municipio									
Años	Meses	Días														
Teléfono			Correo				Comunidad									
Dirección																
DATOS CLÍNICOS																
Fecha Inicio			Síntomas			Días con síntomas			Fecha de Primera Consulta			Hospitalizado		Si	No	
Día	Mes	Año							Día	Mes	Año	Fecha de hospitalización		Día	Mes	Año
SIGNOS Y SÍNTOMAS																
Signo y síntoma		Si	No	Signo y síntoma		Si	No	Donde								
Fiebre				Mialgias												
Conjuntivitis no purulenta				Artralgias												
Cefalea				Exantema maculopapular												
Astenia				Edema miembros inferiores												
Dolor retro -orbitario																
Anorexia																
Vómitos																
Diarrea																
Dolor abdominal																
Factores de riesgo																
Viajó en los últimos 15 días previos al inicio de los síntomas					Sí	No	¿A dónde?									
Recibió sangre en los últimos 15 días previos al inicio de los síntomas										Si	No					
¿Hay otros enfermos con los mismos síntomas en la familia? (familia, localidad, población)										Si	No					
¿Ha sido picado por mosquito?										Si	No					
¿Almacena agua en recipientes?										Si	No					
¿Tiene chatarra y llantas en su patio o alrededores?										Si	No					
Laboratorio																
<b>Examen de muestras de sangre para la detección de infección por Zika</b>										Si	No					
Fecha de Recolección			Día	Mes	Año	Tipo:		Resultados		Positivo	Negativo					
							Viroológica									
							Serológica									
Clasificación final																
Sospechoso		Probable		Confirmado		Confirmado por nexos epidemiológico										
Condición de egreso		Vivo		Muerto		Trasladado a otro hospital		Contraindicado								
Responsable de llenado de ficha			Nombre:				Cargo:			Fecha:						
Firma y sello																

# Las amenazas del Aedes aegypti

El zancudo transmite los virus del dengue, el chikunguña y el zika

**En riesgo de enfrentar nuevas epidemias**

En el país, cada año, el dengue se convierte en un problema de salud. En 2014 se le sumó el chikunguña y hoy existe un nuevo virus, el zika

- Pican repetidas veces, esto aumenta el contagio.
- Puede aumentar entre 2 y 4 veces su tamaño después de una picadura.
- No se alejan más de 100 metros de su criadero.
- La hembra se aparea a las 24 horas de nacer, luego pone entre 50 y 200 huevos.

Huevos de 2 a 4 días

Larva de 5 a 8 días

Pupa 1 a 2 días

### Dengue

La enfermedad es mortal si no se trata a tiempo y adecuadamente.

Fiebre alta  
Falta de apetito  
Dolor de garganta  
Salpullido  
Náuseas y vómitos  
Dolor muscular y articulaciones

La enfermedad fue identificada en 1779.

Los síntomas aparecen de 4 a 10 días después de la picada.

### Chikunguña

La infección se introdujo en el país el año pasado, puede dejar secuelas como artritis.

Fiebre alta que puede superar los 39°  
Dolor de cabeza  
Salpullido  
Náuseas  
Dolor muscular severo  
Dolor de articulaciones y tendones. Puede resultar crónico.

El chikunguña fue identificado por primera vez en Tanzania (África) en 1952.

La fiebre puede durar entre dos y tres días.

### Zika

Es una patología menos grave que el dengue, ya duración de la fiebre es más corta.

Conjuntivitis  
Dolor de cabeza leve  
Fiebre  
Salpullido  
Dolores musculares  
Diarrea  
Dolor de articulaciones y miembros inferiores

El zika se detectó por primera vez en África, en 1947.

Los síntomas pueden durar entre tres y seis días.

**Evite las tres infecciones**

La principal recomendación para impedir la transmisión de los tres virus es la destrucción de los criaderos de zancudos.

Llene con tierra las llantas viejas para que no acumulen agua o utilícelas como muros de contención.

Lave bien los barriles donde guarda agua y tapelos.

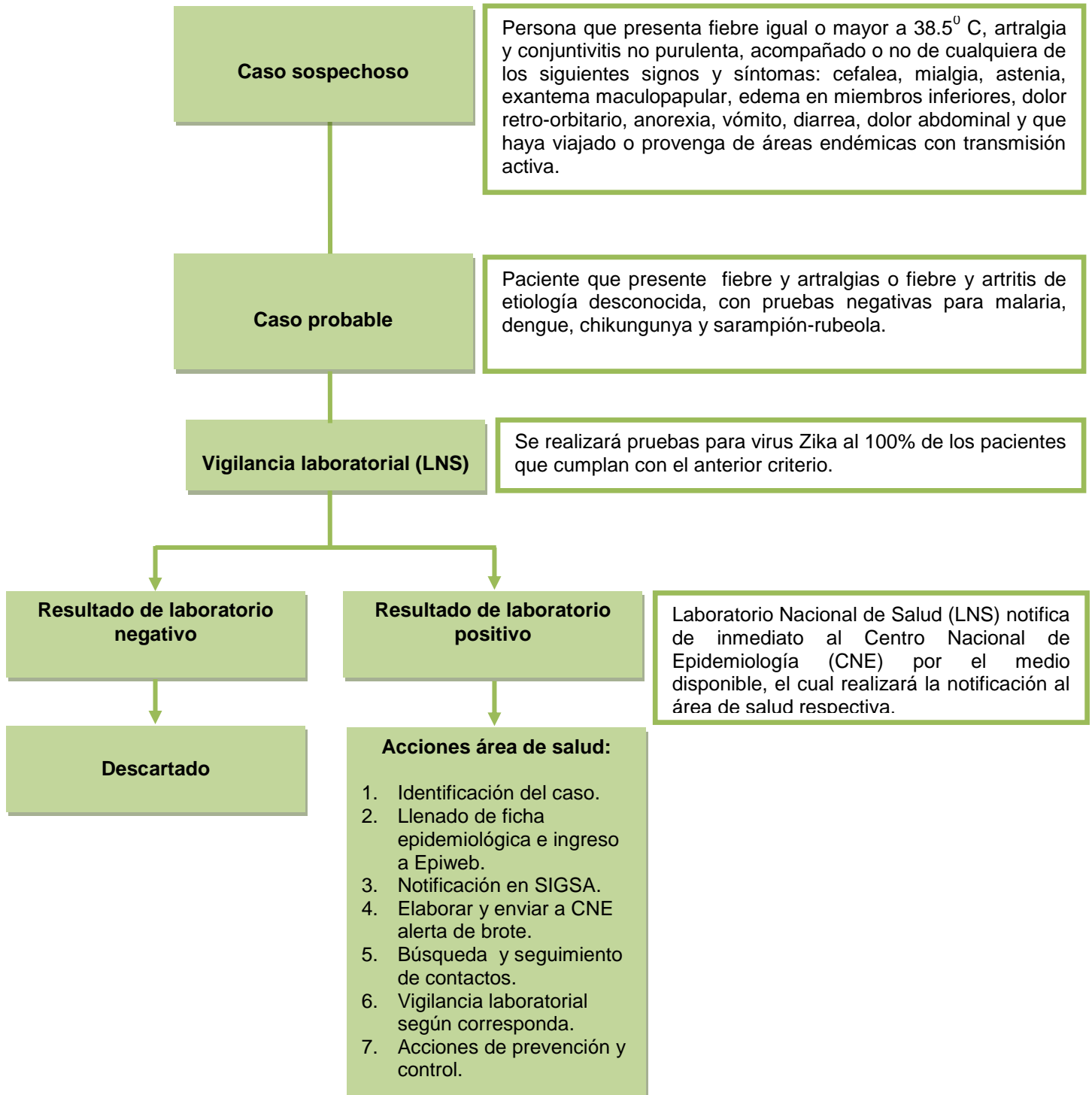
Coloque abate en pilas y depósitos de agua.

Lave el fondo de la pila cada semana.

Utilizar mallas o mosquiteros en ventanas o puertas.

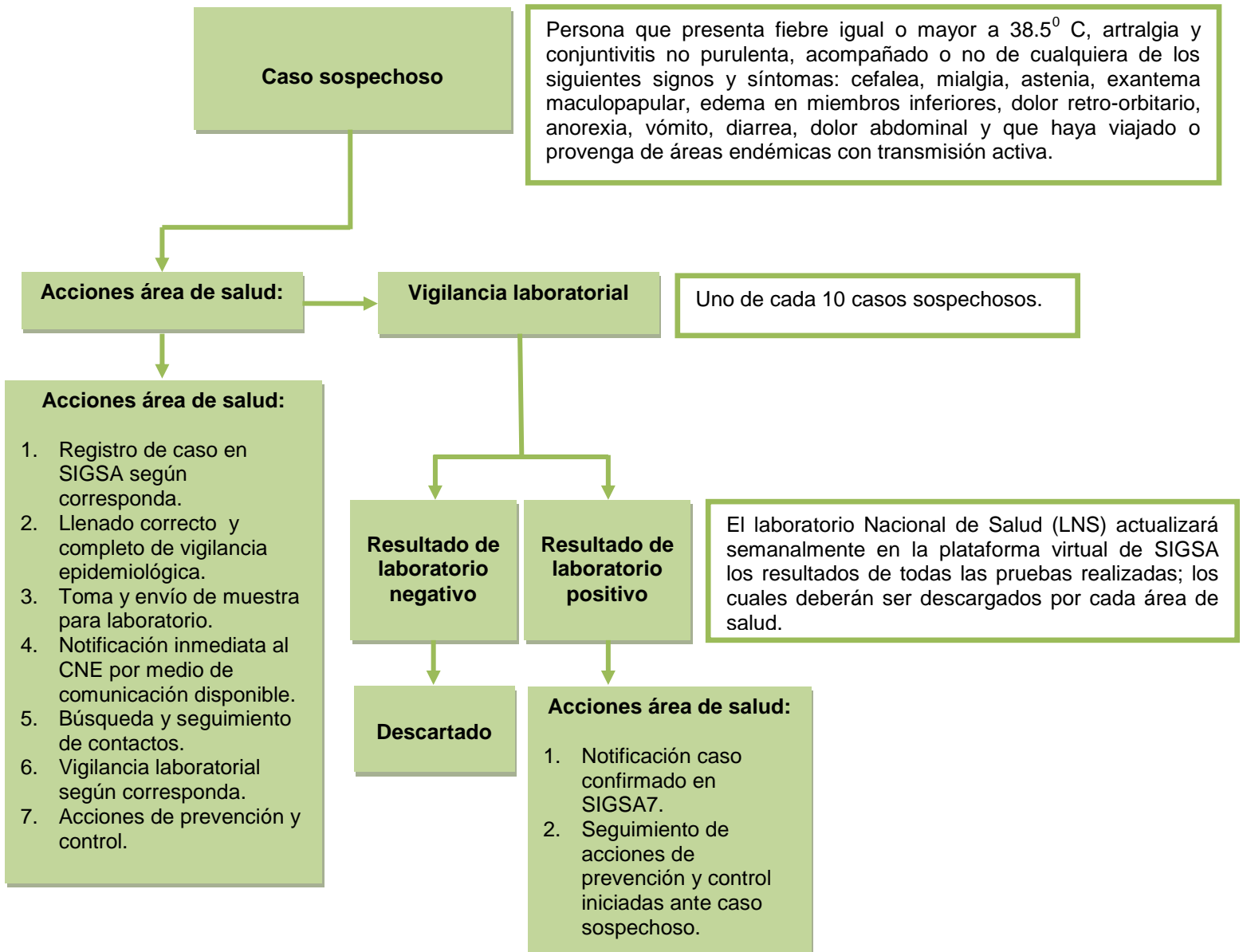
### Anexo 3

## Flujograma de vigilancia epidemiológica de virus Zika sin casos autóctonos



## Anexo 4

### Flujograma de vigilancia epidemiológica de virus Zika con casos autóctonos





## Referencias Bibliográficas

1. Dick GW, Kitchen SF, Haddow AJ. Zika virus isolations and serological specificity. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1952; 46:509–20. DOI: 10.1016/0035-9203(52)90042-.
2. Dick GW. Zika virus pathogenicity and physical properties. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1952; 46:521–34. DOI: 10.1016/0035-9203 (52)90043-6.
3. Moore DL, Causey OR, Carey DE, Reddy S, Cooke AR, Akinkugbe FM, et al. Arthropod-borne viral infection of man in Nigeria, 1964–1970. *Ann Trop Med Parasitol.* 1975; 69:49–64.
4. Fagbami AH. Zika virus infections in Nigeria: virological and seroepidemiological investigations in Oyo State. *J Hyg (Lond).* 1979; 83:213–9.
5. Duffy, M; Tai-Ho C.; Thane, W; Zika Virus Outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia, *N Engl J Med* [en línea] 2009 [accesado 20 jul 2015];360:2536-43. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa0805715>
6. Monitoring current threats: ECDC Communicable Disease Threats Report (CDTR), week [en línea] 10/2014. [accesado 20 jul 2015]. Disponible en: [http://ecdc.europa.eu/en/press/news/\\_layouts/forms/News\\_DisForm.aspx?List=8db7286cfe2d-476c-9133-18ff4cb1b568&ID=966](http://ecdc.europa.eu/en/press/news/_layouts/forms/News_DisForm.aspx?List=8db7286cfe2d-476c-9133-18ff4cb1b568&ID=966)
7. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Rapid risk assessment: Zika virus infection outbreak, French Polynesia. [en línea] Febrero 2014. Stockholm: ECDC; 2014. [accesado 20 jul 2015]. Disponible en: <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Zika-virus-French-Polynesia-rapid-riskassessment.pdf>
8. Hayes EB. Zika virus outside Africa. *Emerg Infect Dis* [en línea] Septiembre 2009. [accesado 20 jul 2015]. Disponible en: <http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/15/9/09-0442.htm>
9. United States Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Travel Health Notices, Zika Fever in French Polynesia (Tahiti). [en línea] 2014 [accesado 20 jul 2015]. Disponible en: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/notices/watch/zika-fever-french-polynesia-tahiti>
10. Bulletin hebdomadaire international du 5 au [en línea] Marzo 2014. [accesado 20 jul 2015]. N°442. Disponible en: <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Bulletin-hebdomadaire-international/Tous-lesnumeros/2014/Bulletin-hebdomadaire-international-du-5-au-11-mars-2014.-N-442>
11. Virus Zika en Polynésie, 2013-2014 et île de Yap, Micronésie, 2007 - [en línea] Enero 2014. [accesado 20 jul 2015]. Disponible en: <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Points-epidemiologiques/Tous-lesnumeros/International/Virus-Zika-en-Polynesie-2013-2014-et-ile-de-Yap-Micronesie-2007>

12. Robin Y, Mouchet J. Serological and entomological study on yellow fever in Sierra Leone. Bull Soc Pathol Exot Filiales. 1975; 68:249–58.
13. Olson JG, Ksiazek TG. Suhandiman, Triwibowo. Zika virus, a cause of fever in Central Java, Indonesia. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1981; 75:389–93. DOI: 10.1016/0035-9203(81)90100-0.
14. Gourinat AC, O'Connor O, Calvez E, Goarant C, Dupont-Rouzeyrol M: Detection of Zika Virus in Urine. Emerging Infectious Diseases [en línea] 2015, [accesado 20 jul 2015]; 21:84-6. Disponible en: [http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/21/1/14-0894\\_article](http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/21/1/14-0894_article)
15. Hayes EB: Zika virus outside Africa. Emerging Infectious Diseases 2009, 15:1347-50.
16. European Center for Disease Prevention and Control. Rapid Risk Assessment. Zika virus infection outbreak, French Polynesia. [en línea] 2014. [accesado 20 jul 2015]. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Zika-virus-French-Polynesia-rapid-risk-assessment.pdf>
17. Lanciotti RS, Kosoy OL, Laven JJ, Velez JO, Lambert AJ, Johnson AJ, et. al.: Genetic and Serologic Properties of Zika Virus Associated with an Epidemic, Yap State, Micronesia, 2007. Emerging Infectious Diseases. [en línea] 2008, [accesado 20 jul 2015]; 14:1232-6. Disponible en: [http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/14/8/08-0287\\_article](http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/14/8/08-0287_article)
18. OMS. Guía sobre la reglamentación relativa al Transporte de sustancias infecciosas, [en línea] 2013–2014 [accesado 20 jul 2015]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85394/1/WHO\\_HSE\\_GCR\\_2012.12\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85394/1/WHO_HSE_GCR_2012.12_spa.pdf)

