

**Norma Técnica de Salud Para La Vigilancia  
Epidemiológica y Diagnóstico de Laboratorio de  
DENGUE, CHIKUNGUNYA, ZIKA Y OTRAS  
ARBOVIROSIS EN EL PERÚ**



Norma Sanitaria N° 125 - MINSa/2016/CDC-INS



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Centro Nacional de  
Epidemiología, Prevención y  
Control de Enfermedades

**EL PERÚ PRIMERO**



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Centro Nacional de  
Epidemiología, Prevención y  
Control de Enfermedades

# **Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiológica y Diagnóstico de Laboratorio de Dengue, Chikungunya, Zika y otras Arbovirosis en el Perú**

Norma Sanitaria N° 125 - MINSA/2016/CDC-INS

**Centro Nacional de Epidemiología,  
Prevención y Control de Enfermedades  
(CDC)**

**Lima, Perú  
2019**

**Catalogación hecha por la Biblioteca del Ministerio de Salud**

Norma técnica de salud para la vigilancia epidemiológica y diagnóstico de laboratorio de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirus en el Perú / Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades -- Lima: Ministerio de Salud; 2019.

54 p.; ilus.

EPIDEMIOLOGÍA / ENFERMEDADES TRANSMISIBLES EMERGENTES/ DENGUE / AEDES / VIRUS CHIKUNGUNYA / INFECCIONES POR ARBOVIRUS / INFECCIONES POR FLAVIVIRUS/ ESTUDIOS DE CASOS Y CONTROLES / VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA / TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS / NORMAS TÉCNICAS

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2019-07581

ISBN: 978-612-47626-1-1

**Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiológica y Diagnóstico de Laboratorio de Dengue, Chikungunya, Zika y otras arbovirosis en el Perú. RM N° 980-2016/MINSA**

Ministerio de Salud (MINSA)

Centro Nacional De Epidemiología, Prevención y Control De Enfermedades (CDC)

**Documento elaborado por (mención por orden de apellido):**

Blgo. Fernando Chapilliquen A. (CDC)

Med. Jessica Guzmán C. (CDC)

Lic. Susan Yanett Mateo L. (CDC)

**Revisado por:**

Med. César Augusto Bueno C. (CDC)

Med. Juan Carlos Arrasco A. (CDC)

Med. Gladys Ramírez P. (CDC)

**Agradecimiento a:**

Equipo técnico de Laboratorio de Referencia Nacional de Metaxénicas Virales - INS

Med. Fernando Donayre T. (INS)

Lic. María Paquita García M. (INS)

Equipo técnico de LRNM (INS)

**Equipo técnico de Materno Infantil - CDC**

Lic. Fabiola Gil C. (CDC)

Lic. Carolina Martell M. (CDC)

Med. Gladys Turpo M. (CDC)

**© MINSA, julio 2019.**

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)

Calle Daniel Olaechea N° 199, Jesús María. Lima 11.

Central Telefónica: (511) 631-4500

<http://www.dge.gob.pe/portal/>

[postmaster@dge.gob.pe](mailto:postmaster@dge.gob.pe)

1era. Edición, abril 2018

1era. reimpresión, julio 2019

**Tiraje:** 5000 ejemplares.

Diseño e Impresión

Luma Creativa E.I.R.L.

RUC 20601495423

Calle Doña Delmira Nro. 228 int. 40 Urb. Los Rosales Lima-Lima – Santiago de Surco

Versión digital disponible

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4869.pdf>

<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/arbovirosis18.pdf>



PERÚ

Ministerio  
de Salud

**ELIZABETH ZULEMA TOMÁS GONZÁLES**  
Ministra de Salud

**NEPTALÍ SANTILLÁN RUIZ**  
Viceministro en Salud Pública

**ÓSCAR ALFREDO BROGGI ANGULO**  
Viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

**ROSARIO ESTHER TAPIA FLORES**  
Secretaria General

**GLADYS MARINA RAMÍREZ PRADA**  
Directora General  
Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de  
Enfermedades (CDC)

Lima, Perú  
2019



## Presentación

La presencia de los casos de dengue en el Perú está relacionado a la reintroducción del *Aedes aegypti* en Iquitos en 1984. Para el año 1990 ocurre el primer brote de dengue asociado al DENV1, el mismo que afectó el departamento de Loreto, San Martín y Ucayali, a partir de entonces la transmisión de dengue tiene un comportamiento endémico, con la circulación de los serotipos DENV1, DENV2, DENV3 y DEN4, con periodos epidémicos en la selva peruana, y con tendencia a mantener este comportamiento en la costa norte. El dengue se caracteriza por presentar formas graves que pueden llevar hasta la muerte.

Por otro lado, en el Perú, desde el año 2014 reporta casos importados de Chikungunya, y a partir del año 2015 se confirmaría el primer caso autóctono de CHIK en el país en el departamento de Tumbes (Zarumilla) por la vigilancia centinela. Posterior a ello la expansión de la enfermedad fue inminente, llegando a las zonas costeras del Perú como Piura y Tumbes y la selva peruana como Loreto, Madre dios y San Martín. La fiebre Chikungunya se caracteriza por presentar formas agudas, subagudas y crónica de la enfermedad, generalmente caracterizadas por presentar de inicio súbito de fiebre y dolor articular severo, en el 70- 83% de los casos y que puede persistir hasta 4 meses en el 33% de casos, 20 meses en 15% y hasta 3 a 5 años en el 10% de casos, ocasionado largos periodos de convalecencia y alta probabilidad de incapacidad (77%).

Asimismo en el Perú, desde el año 2016 se notifican casos de zika importados. Para el mes de marzo del mismo año se confirma el primer caso autóctono de zika por transmisión sexual y ya para el mes abril casos autóctonos por transmisión vectorial en los departamentos de Loreto y Cajamarca. Para el año el 2017 la expansión de la enfermedad se dio en 7 distritos de Loreto, 2 distritos de Jaen, 2 distritos de Tumbes, 2 distritos de San Martín, 02 distritos de Ucayali y en un distrito de Lima (caso por transmisión sexual)

En este contexto la **Vigilancia Epidemiológica del Dengue Chikungunya, Zika y otras arbovirosis** es una herramienta que nos permite fortalecer la vigilancia epidemiológica, detectar oportunamente e investigar el incremento de casos en zonas endémicas y los primeros casos autóctonos en zonas no endémicas de estas enfermedades en nuestro país. Así como también, conocer la magnitud del problema, identificar poblaciones vulnerables, estratificar el riesgo y evaluar el impacto de las medidas de prevención y control.

La publicación de este documento normativo y su uso por todos los servicios de salud de la nación, forma parte de la preparación de la respuesta frente al riesgo inminente de diseminación de zika y chikungunya, en los demás departamentos del

Perú, así como de dengue. Esta Normativa Sanitaria consolida la experiencia del sistema de vigilancia peruano y está basada en la información mundial disponible, estableciendo las definiciones de caso, los pasos para la notificación en línea, la investigación epidemiológica, los procedimientos de obtención, conservación y envío de muestras, el diagnóstico por laboratorio y clasificación de los casos. La notificación en línea es un hito importante para mejorar la oportunidad de la notificación; lo que irá acrecentándose a medida que aumente la proporción de unidades notificantes con acceso a la Internet.

Uno de los aspectos más importantes de la Normativa Sanitaria N° 125, es establecer las estrategias de vigilancia epidemiológicas en los establecimientos de salud en riesgo y estandarizar los pasos y los instrumentos para su notificación, lo cual le permite mejorar la sensibilidad al sistema de vigilancia, no solo para la detección de la circulación de estas enfermedades, sino también, de otros agentes etiológicos.

Esperamos que este documento normativo cumpla los objetivos del sistema de vigilancia para recoger, analizar y generar información útil en una potencial epidemia de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis en el país y sea utilizado por todos los epidemiólogos, usuarios del sistema de vigilancia, decisores sanitarios, que permita orientar oportunamente la prevención y el control de este potencial riesgo.

Dra. Gladys Marina Ramírez Prada  
Directora General

**Centro Nacional de Epidemiológica, Prevención  
y Control de Enfermedades**

## CONTENIDO

<b>Presentación</b>	9
<b>I. Finalidad</b>	13
<b>II. Objetivo</b>	13
2.1 Objetivo General	13
2.2 Objetivo Especifico	13
<b>III. Ámbito de Aplicación</b>	13
<b>IV. Base Legal</b>	14
<b>V. Disposición Generales</b>	15
5.1 Definiciones operativas	15
5.2 Acrónimos y siglas	29
<b>VI. Disposiciones Generales</b>	30
6.1 Detección y notificación de casos	30
6.2 Investigación epidemiológica de casos de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis	32
6.3 Vigilancia de febriles	36
6.4 Vigilancia centinela de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis	37
6.5 Vigilancias especiales	39
6.6 Estudios de investigación	39
6.7 Procedimientos sobre la toma, envío de muestra y la obtención de resultados de pruebas de laboratorio para dengue, chikungunya y otras arbovirosis	40
6.8 Clasificación de casos y control de calidad	45
6.9 Análisis y presentación de informes	48
6.10 Indicadores de monitoreo de la vigilancia epidemiológica	49
6.11 Financiamiento de la vigilancia	49
<b>VII. Responsabilidades</b>	50
7.1 Nivel nacional	50
7.2 Nivel regional	50
7.3 Nivel local	50
<b>VIII. Anexos</b>	51
<b>IX. Bibliografía</b>	52





MINISTERIO DE SALUD

No. 982-2016/MINSA



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

CARMEN LUNA FLORES  
Fiscataria de la Sede Central - MINSA

# Resolución Ministerial

Lima, 21 de DICIEMBRE del 2016

Visto, el Expediente. N° 16-085074-001/002, que contiene el, Memorando N° 1031-2016-CDC/MINSA, el Memorando N° 1108-2016-CDC/MINSA y el Memorando N° 1365-2016-CDC/MINSA del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud;

## CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud disponen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, y que la protección de la salud es un interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el artículo 76 de la citada Ley, establece que la autoridad de salud de nivel nacional es responsable de dirigir y normar las acciones destinadas a evitar la propagación y lograr el control y erradicación de las enfermedades transmisibles en todo el territorio nacional, ejerciendo la vigilancia epidemiológica e inteligencia sanitaria;

Que, los numerales 1), 3) y 5) del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, disponen como ámbitos de competencia del Ministerio de Salud, la salud de las personas, las epidemias y emergencias sanitarias, así como la inteligencia sanitaria, respectivamente;

Que, el artículo 4 de la acotada Ley, establece que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;

Que, el artículo 126 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2016-SA, establece que el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades es el órgano



L. JAREZ



R. VILLARÁN C.



J. MORALES C.



G. RAMÍREZ P.

desconcentrado del Ministerio de Salud, responsable de gestionar los procesos de prevención y control de enfermedades de importancia sanitaria nacional e internacional. Incluye la gestión de las acciones de vigilancia epidemiológica, inteligencia sanitaria, salud global y respuesta rápida en brotes, epidemias, desastres y emergencias;

Que, asimismo, el literales b) del artículo 127 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, señala como una de las funciones del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, el formular lineamientos, normas, proyectos y estrategias en materia de vigilancia epidemiológica, prevención y control de enfermedades transmisibles, laboratorios en salud pública y control de emergencias y desastres, en su ámbito de competencia;

Que, a través de la Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA, se aprobó la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V.01 Directiva Sanitaria de Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública, con la finalidad de contribuir a la prevención, control, eliminación o erradicación de las enfermedades y eventos de importancia para la salud pública, estableciendo la notificación de enfermedades y eventos sujetos a vigilancia epidemiológica en salud pública;



L. SUAREZ

Que, mediante los documentos del visto, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud, en el marco de sus competencias, conjuntamente con el Instituto Nacional de Salud han elaborado la propuesta de "Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiológica y Diagnóstico de Laboratorio de Dengue, Chikungunya, Zika y otras Arbovirosis en el Perú", con la finalidad de contribuir a prevenir y controlar la transmisión del Dengue, Chikungunya, Zika y otras arbovirosis, así como a mitigar el ingreso de estas enfermedades en escenarios donde no hay transmisión en el Perú;



R. VILLARÁN C.

Estando a lo propuesto por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, conjuntamente con el Instituto Nacional de Salud;

Que, mediante Informe N° 1140-2016-OGAJ/MINSA, la Oficina General de Asesoría Jurídica ha emitido opinión legal;



MORALES C.

Con el visado de la Directora General del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, del Jefe del Instituto Nacional de Salud, del Director General de la Oficina General de Asesoría Jurídica y de la Viceministra de Salud Pública;



G. RAMÍREZ P.

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2016-SA;

#### SE RESUELVE:



S. PESSIER

**Artículo 1.-** Aprobar la NTS N° 125 -MINSA/2016/CDC-INS, "Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiológica y Diagnóstico de Laboratorio de Dengue, Chikungunya, Zika y otras Arbovirosis en el Perú", que en documento adjunto forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

MINISTERIO DE SALUD

No. 982-2016/MINSA



L. SUAREZ



R. VILLABÁN C.



MORALES C.



G. RAMÍREZ P.



S. PEGORINI

# Resolución Ministerial

Lima, 21 de Noviembre del 2016

**Artículo 2.-** Encargar al Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, la difusión, y supervisión de la implementación de lo dispuesto en la presente Norma Técnica de Salud.

**Artículo 3.-** Disponer que todas las instituciones comprendidas en el Sector Salud son responsables de la implementación, ejecución y supervisión de la presente Norma Técnica de Salud, dentro del ámbito de sus respectivas jurisdicciones.

**Artículo 4.-** Encargar a la Oficina General de Comunicaciones, efectúe la publicación de la presente Resolución Ministerial en la dirección electrónica: <http://www.minsa.gob.pe/transparencia/index.asp?op=115> del Portal Institucional del Ministerio de Salud.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

PATRICIA J. GARCÍA FUNEGRA  
Ministra de Salud



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

CARMEN LUNA FLORES  
Fедatario de la Sede Central - MINSA



## **NTS Nº 125 - MINSA/2016/ CDC-INS**

# **NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO DE DENGUE, CHIKUNGUNYA, ZIKA Y OTRAS ARBOVIROSIS EN EL PERÚ**

## **I. FINALIDAD**

Contribuir a prevenir, controlar la transmisión del dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis y a mitigar el ingreso de estas enfermedades en escenarios donde no hay transmisión en el Perú.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL**

Fortalecer las acciones de vigilancia epidemiológica y diagnóstico para la detección temprana de los arbovirus emergentes y remergentes, así como el monitoreo de brotes y epidemias

### **2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

**2.2.1.** Establecer los procedimientos para la captación de casos, registro, notificación e investigación de los casos de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis, sus secuelas y complicaciones en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

**2.2.2.** Establecer las estrategias de vigilancia epidemiológica de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis, sus secuelas y complicaciones.

**2.2.3.** Estandarizar los procedimientos de obtención, conservación y transporte de muestras biológicas para su procesamiento, así como para el diagnóstico de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis en el Perú.

## **III. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

La presente Normativa Técnica de Salud es de aplicación obligatoria en todos los establecimientos prestadores de servicios de salud públicos, del Ministerio de Salud, del Instituto de Gestión de Servicios en Salud- IGSS, de los gobiernos regionales y gobiernos locales, Seguro Social de Salud (EsSALUD), de las sanidades de las Fuerzas Armadas, de la Policía Nacional del Perú, y del Instituto Nacional Penitenciario; así como establecimientos del sector privado, clínicas, consultorios médicos particulares entre otros.

## IV. BASE LEGAL

- ▲ **Ley N° 26842**, Ley General de Salud.
- ▲ **Ley N° 27813**, Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud.
- ▲ **Ley N° 27867**, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- ▲ **Ley N° 27972**, Ley Orgánica de Municipalidades.
- ▲ **Ley N° 29733**, Ley de Protección de Datos Personales.
- ▲ Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- ▲ **Decreto Legislativo N° 1156**, que dicta medidas destinadas a garantizar el servicio público de salud en los casos en que exista un riesgo elevado o daño a la salud y la vida de las poblaciones.
- ▲ **Decreto Legislativo N° 1167**, que crea el Instituto de Gestión de Servicios de Salud.
- ▲ **Decreto Supremo N° 003-2013-JUS**, que aprueba reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.
- ▲ **Decreto Supremo N° 007-2013-SA**, que aprueba el Plan Multisectorial e Intergubernamental de Prevención y Control de Dengue en el Perú.
- ▲ **Decreto Supremo N° 007-2014-SA**, que aprueba el reglamento del Decreto Legislativo N° 1156, que dicta medidas destinadas a garantizar el servicio público de salud en los casos en que exista un riesgo elevado o daño a la salud y la vida de las poblaciones.
- ▲ **Decreto Supremo N° 007-2016-SA**, que aprueba el reglamento de organización y funciones del Ministerio de Salud.
- ▲ **Resolución Ministerial N° 087-2011/MINSA**, que aprueba la Guía Técnica: "Guía de práctica clínica, para la atención de casos de Dengue en el Perú.
- ▲ **Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA**, que aprueba las Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud.
- ▲ **Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA**, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V.01, "Directiva Sanitaria de Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública".
- ▲ **Resolución Ministerial N° 545-2012/MINSA**, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 047-MINSA/DGE-V.01, Directiva Sanitaria de Notificación de Brotes, Epidemias y otros eventos de importancia para la Salud Pública.
- ▲ **Resolución Ministerial N° 948-2012/MINSA**, que sustituye los anexos 1, 2, 3 de la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V0.1, que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en la Salud Pública, aprobada con Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA.

- ▲ **Resolución Ministerial N° 288-2015/MINSA**, que aprueba la NTS N° 116-MINSA/DIGESA-V.01 "Norma Técnica de Salud para la Implementación de la Vigilancia y Control del *Aedes aegypti*, Vector del Dengue y la fiebre Chikungunya y la prevención del ingreso del *Aedes albopictus* en el Territorio Nacional".
- ▲ **Resolución Viceministerial N° 0010-2015-SA-DVM-SP**, Protocolo Sanitario de Urgencia para el Reforzamiento de la Vigilancia Entomológica del vector *Aedes aegypti* mediante el uso de Ovitrapas para Establecimientos de Salud.
- ▲ **Resolución Viceministerial N° 014-2016SA-DVM-SP**, que aprueba el Protocolo Sanitario de Urgencia: "Vigilancia Centinela de Microcefalia.
- ▲ **Resolución Viceministerial N° 026-2016SA-DVM-SP**, que aprueba el "Protocolo Sanitario de Urgencia de Vigilancia del Síndrome Guillain Barré".
- ▲ **Resolución Jefatural N° 252-95-5-OPD/INS**, que aprueba el documento normativo "Manual de procedimientos de laboratorio para la obtención y envío de muestras".
- ▲ **Resolución Jefatural N° 478-2005-J-OPD/INS**, que aprueba el documento normativo "Manual de Bioseguridad en Laboratorios de Ensayos Biomédicos y Clínicos".

## V. DISPOSICIONES GENERALES

### 5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

- 5.1.1. **Aislamiento del virus:** Procedimiento en el laboratorio por el cual se puede obtener la replicación del virus de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis a través de la inoculación de una muestra en un cultivo celular en el que se observan las alteraciones que sufren las células producto de la infección.
- 5.1.2. **Antecedente epidemiológico de exposición:** Antecedente epidemiológico de exposición (viajes o residencia) de una persona a las áreas con transmisión del virus dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis en los últimos 14 días antes del inicio de los síntomas.
- 5.1.3. **Arbovirus:** El término arbovirus es utilizado para hacer referencia a una serie de virus que son transmitidos por vectores artrópodos y que producen enfermedades como dengue, zika, chikungunya, fiebre amarilla (virus que comparten el mismo vector), mayaro, oropuche y otros.
- 5.1.4. **Brote:** Es el incremento o aparición inusual de casos de una enfermedad en un área geográfica delimitada, durante un periodo de tiempo y afectando un número determinado de personas.
- 5.1.5. **Caso autóctono:** Todo caso cuyo lugar probable de infección corresponde a la misma jurisdicción donde se notifica el caso y donde se ha comprobado que existe transmisión de la enfermedad



y presencia del vector.

- 5.1.6. **Caso importado:** Todo caso cuyo lugar probable de infección es diferente a la jurisdicción que notifica el caso.
- 5.1.7. **Caso aislado:** Caso autóctono confirmado que según la investigación epidemiológica, no está relacionado epidemiológicamente a otros casos diagnosticados.
- 5.1.8. **Casos focalizados:** Presencia de casos autóctonos que se limitan en el círculo familiar.
- 5.1.9. **Caso índice:** Es el primer caso diagnosticado de un Brote.
- 5.1.10. **Caso secundario:** Caso nuevo de una enfermedad transmisible, surgido a partir de un caso índice.
- 5.1.11. **Circulación de enfermedad:** Conglomerado de dos o más casos autóctonos confirmados por laboratorio, agrupados en tiempo y espacio.
- 5.1.12. **Categoría B para el transporte de muestras biológicas:** Serán consideradas muestras biológicas de categoría B a aquellas muestras que al exponerse ante personas no causan incapacidad permanente, no ponen en peligro la vida y no provocan una enfermedad mortal.
- 5.1.13. **ELISA in house:** Es una prueba de ELISA IgM o IgG preparado en el laboratorio en base al antígeno viral de acuerdo a los protocolos de los Centros para la Prevención y el Control de Enfermedades de los Estados Unidos de América.
- 5.1.14. **Epidemia:** Aparición de mayor número de casos de una enfermedad, agrupados en tiempo, área geográfica y número de personas por encima de lo que normalmente se espera en una localidad o región (Es más amplio que en el caso de un brote).
- 5.1.15. **Escenario epidemiológico:** Es una estratificación epidemiológica de carácter dinámico que clasifica áreas geográficas, de acuerdo a la ausencia o presencia del vector y de casos de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis, se clasifica en:
  - ▲ **Escenario I:** Área geográfica sin presencia del vector con o sin condiciones para el desarrollo del vector y con casos importados, pero sin casos autóctonos de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis.
  - ▲ **Escenario II:** Área geográfica con presencia del vector y con casos importados, pero sin casos autóctonos de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis
  - ▲ **Escenario III:** Área geográfica con presencia del vector y presencia de casos autóctonos de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis. Existen tres tipos:
    - **Escenario III - brote:** Área geográfica con presencia de casos autóctonos que se limitan en una sola unidad geográfica en un determinado tiempo.

- **Escenario III - epidémico:** Áreas geográficas con presencia de casos autóctonos que se distribuyen en más de una unidad geográfica en un determinado tiempo.
- **Escenario III - endémico:** Áreas geográficas con presencia de casos autóctonos en forma permanentemente en cantidades esperadas.

**5.1.16. Estrategias de vigilancia epidemiológica de enfermedades transmitida por vectores:**

Son las formas de vigilancia que aplicadas de manera sistemática contribuyen al conocimiento de la frecuencia, distribución y de determinantes de eventos existente o nuevos de importancia en salud pública, así como también sus tendencias en la población, se consideran:

- ▲ **Vigilancia por definición de caso:** Vigilancia basada en la evidencia clínica, epidemiológica y de laboratorio disponible del paciente que permite distinguir si corresponde a un caso sospechoso, probable o confirmado de una enfermedad transmitida por vectores de acuerdo a las definiciones de casos relacionadas a dengue (ver ítems del 5.1.33 al 5.1.37), chikungunya (ver ítems del 5.1.38 al 5.1.41), zika (ver del ítem 5.1.42 al 5.1.45), definiciones especiales (ver del ítem 5.1.46 al 5.1.48). La definición de casos de otras arbovirosis como Mayaro y Oropuche serán definidas por el CDC al identificarse el primer caso confirmado, en el marco de investigación de brote.
- ▲ **Investigación epidemiológica:** Es una estrategia, que comprende todos los procedimientos para la obtención de evidencias (epidemiológicas, clínicas, investigación del agente etiológico, investigación del vector, determinantes sociales y ambientales) para confirmar o descartar un caso y establecer si es importado o autóctono, **ver ítem 6.2.**
- ▲ **Vigilancia de febriles:** Vigilancia que considera analizar el incremento de pacientes con fiebre reportados por semana epidemiológica en los establecimientos de salud, para realizar análisis de conglomerados, búsqueda intencional y toma de muestras, **ver ítem 6.3**
- ▲ **Vigilancia centinela:** Vigilancia establecida en establecimientos de salud seleccionados y que consiste en la captación de 5 muestras de pacientes por semana de acuerdo a criterios establecidos, para el procesamiento laboratorial de diferentes diagnósticos diferenciales, **ver ítem 6.4**
- ▲ **Evaluación de la circulación del agente etiológico en situación de brote o epidemia:** Se denomina al procedimiento por el cual se identifica una determinada enfermedad, mediante la exclusión de otras posibles causas que presenten un cuadro clínico semejante durante el brote o epidemia, **ver ítem 6.2.2(m)**

- ▲ **Vigilancias especiales:** Están contempladas las siguientes vigilancias específicas: Vigilancia del síndrome congénito relacionada al virus zika, vigilancia de Guillain Barré relacionada al virus zika, y vigilancia de seguimiento de gestantes con sospecha o confirmación de enfermedad por virus zika, ver ítem 6.5
  - ▲ **Estudios de investigación:** Son estudios que se implementa para completar las estrategias de vigilancia epidemiológica, incluyen entre otros estudios de prevalencia, estudios de casos, estudios de cohorte, protocolo de tamizajes y vigilancia por banco de sangre, ver ítem 6.6
- 5.1.17. Estrategias de vigilancia según escenarios epidemiológicos:** Ver Tabla 1.
- 5.1.18. Fiebre:** Temperatura corporal del paciente igual o mayor a 38°C
- 5.1.19. Inmunoglobulina M (IgM):** Proteínas séricas (anticuerpos) que se producen como respuesta inicial ante la presencia de componentes estructurales del virus dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis.
- 5.1.20. Inmunoglobulina G (IgG):** Proteínas séricas (anticuerpos) que se producen como respuesta tardía ante la presencia de componentes estructurales del virus dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis.
- 5.1.21. Muestra biológica:** Cualquier material biológico de origen humano o animal (sangre y sus componentes, tejidos y líquidos tisulares, semen, orina u otras) susceptible de conservación, utilizada para el diagnóstico de laboratorio.
- 5.1.22. Mitigación:** Es el conjunto de medidas orientadas a reducir el impacto sanitario de un problema de salud en la población.
- 5.1.23. Nexo epidemiológico:** Persona que reside cerca o ha tenido contacto con una o más personas, quienes tienen o tuvieron la enfermedad o han estado expuestos a una fuente de infección o forman parte de una cadena de transmisión dentro de las dos semanas previas a los síntomas, donde se ha confirmado al menos un caso por laboratorio.
- 5.1.24. Periodo de viremia:** La viremia es la circulación del virus en la sangre de una persona infectada, generalmente, se presenta desde un día antes del inicio de los síntomas hasta 5 días después de los síntomas; sin embargo, se ha reportado que se puede presentar hasta 12 días después del inicio de los síntomas.
- 5.1.25. qRT-PCR:** Técnica de diagnóstico molecular que permite la identificación del ARN del virus dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis mediante su amplificación a un gran número de copias.
- 5.1.26. Seguimiento de caso:** Es la observación durante un periodo de tiempo de un individuo, un grupo o una población definida inicialmente, cuyas características han sido evaluadas con el fin de observar los cambios en el estado de salud o las variables relacionadas con la salud.

- 5.1.27. Seroconversión:** Desarrollo de anticuerpos IgM o IgG en el suero del paciente tras la infección por el virus dengue, chikungunya y otras arbovirosis, lo cual se evidencia por el aumento de los títulos de las inmunoglobulinas en muestras tomadas en dos momentos diferentes (pareadas).
- 5.1.28. Síndrome Guillain Barré (SGB):** se considera
- a) Síndrome de Guillain Barré sospechoso:** Toda persona que presenta debilidad muscular, simétrica, aguda y ascendente.
  - b) Síndrome de Guillain Barré confirmado:** Toda persona que presente los siguientes signos y síntomas:
    - ✓ Debilidad bilateral y flácida de los miembros.
    - ✓ Reflejos tendinosos profundos disminuidos o ausentes en los miembros con debilidad.
    - ✓ Enfermedad monofásica; intervalo entre el inicio de síntomas y la debilidad muscular máxima entre 12 horas y 28 días; posterior fase de meseta clínica.
    - ✓ Y con o sin cumplimiento de los siguientes criterios:
      - ✓ Hallazgos electrofisiológicos compatibles con SGB (Anexo 12)
      - ✓ Líquido cefalorraquídeo con presencia de disociación albumino-citológica (nivel de proteínas mayor del valor normal de laboratorio y menos de 50 células/mm<sup>3</sup>).
  - c) Síndrome Guillain Barré descartado:** Caso sospechoso de SGB que durante la investigación se identificó que corresponde a otra patología.
- 5.1.29. Unidad notificante (UN):** Se denomina así, al establecimiento de salud designado oficialmente, que notifica en forma obligatoria y permanente enfermedades, eventos de vigilancia epidemiológica, brotes y otros eventos de importancia para la salud pública, al sistema de notificación de salud pública del CDC.
- 5.1.30. Vigilancia pasiva:** Actividad que se limita a recopilar información de los registros de la información de los sujetos que acuden al establecimiento de salud para una atención médica, esto permite definir la tendencia de la transmisión y la detección de cualquier aumento de la incidencia de la enfermedad vigilada.
- 5.1.31. Vigilancia activa:** En este caso los establecimientos de salud busca la información de los casos en la comunidad. Esta vigilancia se da a través de la investigación epidemiológica y permite la detección precoz de los casos, información temprana en tiempo y espacio, da a conocer con mayor precisión la incidencia de casos, la identificación de los serotipos del virus involucrado y la gravedad de la enfermedad
- 5.1.32. Zona no epidémica:** Área geográfica sin casos autóctonos o con presencia de casos importados de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis con o sin presencia de vector *Aedes aegypti*.

**Tabla 1. Estrategias de vigilancia según escenarios epidemiológicos**

ESCENARIO	AMBITO GEOGRAFICO	PRIORIDAD	ACCIÓN	VIGILANCIA DE CASOS	VIGILANCIA DEL AGENTE	VIGILANCIA ENTOMOLOGICO Y CONTROL
ESCENARIO I	Distrito Localidad Sector	3	Prevenición	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vigilancia de febriles</li> <li>Vigilancia por definición de caso</li> <li>Investigación epidemiológica</li> <li>Alerta ante eventuales casos importados*</li> <li>Capacitación al personal de salud</li> </ul>	<p>Prueba para descartar arbovirus de acuerdo a la capacidad resolutive del laboratorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vigilancia de ovitrampas (semanal en puntos críticos)</li> <li>Vigilancia entomológica trimestral por el método de muestreo aleatorio sistemático (MAS)</li> <li>Educación a la comunidad</li> </ul>
ESCENARIO II	Distrito Localidad Sector	2	Prevenición y control	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vigilancia de febriles</li> <li>Vigilancia por definición de caso</li> <li>Investigación epidemiológica</li> <li>Vigilancia centinela (sólo para establecimientos seleccionados).</li> <li>Estudio de investigación</li> <li>Alerta ante eventuales casos importados*</li> <li>Capacitación al personal de salud</li> </ul>	<p>Prueba para descartar arbovirus de acuerdo a la capacidad resolutive del laboratorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vigilancia entomológica por ovitrampas semanal</li> <li>Control larvario químico al 100% viviendas programadas Trimestral</li> <li>Control larvario físico/meccánico</li> <li>Cerco entomo-epidemiológico</li> <li>Evaluación post control ( con ovitrampas o método MAS)</li> <li>Pruebas de susceptibilidad y resistencia</li> <li>Educación a la comunidad</li> <li>Coordinación intra y extra sectorial</li> </ul>
ESCENARIO III	Distrito Localidad Sector	1	Prevenición y control	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vigilancia por definición de caso</li> <li>Investigación epidemiológica</li> <li>Vigilancia centinela (sólo para establecimientos seleccionados).</li> <li>Evaluación de la circulación del agente etiológico en situación de brote o epidemia.*</li> <li>Estudio de investigación.*</li> <li>Vigilancia especiales</li> <li>Capacitación al personal de salud.</li> </ul>	<p>Prueba para descartar arbovirus de acuerdo a la capacidad resolutive del laboratorio</p>	<p><b>CONTROL INTEGRADO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinación intra y extra sectorial</li> <li>Control larvario químico al 100% de las viviendas programadas</li> <li>Control larvario físico/meccánico</li> <li>Control del vector adulto</li> <li>Educación a la comunidad</li> <li>Evaluación post control mediante ovitrampas o método MAS</li> </ul>

**Nota: \*** Ambas estrategias deben ser implementadas previa coordinación con el Centro Nacional de Epidemiología, Prevenición y Control de Enfermedades.

## DEFINICIONES OPERATIVAS RELACIONADAS A DENGUE:

- 5.1.33. Caso probable de dengue (sin signos de alarma):** Toda persona con fiebre menor o igual a 7 días de evolución, que reside o ha visitado áreas de transmisión de dengue o con infestación del vector *Aedes aegypti*, 14 días antes del inicio de los síntomas y que presenta al menos dos de las siguientes manifestaciones:
- ✓ Dolor ocular o retro-ocular
  - ✓ Mialgias
  - ✓ Cefalea
  - ✓ Artralgia
  - ✓ Dolor lumbar
  - ✓ Rash/exantema (erupción cutánea)
  - ✓ Náuseas/vómitos
- 5.1.34. Caso dengue con signos de alarma:** caso probable de dengue sin signos de alarma que presenta uno o más de las siguientes manifestaciones:
- ✓ Dolor abdominal intenso y continuo
  - ✓ Dolor torácico o disnea
  - ✓ Derrame seroso al examen clínico o por estudio de imágenes (Ascitis, derrame pleural o derrame pericárdico)
  - ✓ Vómitos persistentes
  - ✓ Disminución brusca de temperatura o hipotermia
  - ✓ Sangrado de Mucosas (gingivorragia, epistaxis, metrorragia, e hipermenorrea)
  - ✓ Disminución de la diuresis (disminución del volumen urinario)
  - ✓ Decaimiento excesivo o lipotimia
  - ✓ Estado mental alterado (Somnolencia o inquietud o irritabilidad o convulsión o escala de Glasgow menor de 15).
  - ✓ Hepatomegalia.
  - ✓ Aumento progresivo del hematocrito.
- 5.1.35. Caso dengue grave:** Todo caso probable de dengue con o sin signos de alarma que presenta por lo menos uno de los siguientes signos:
- ✓ Signo o signos de choque hipovolémico b
  - ✓ Sangrado grave, según criterio clínico
  - ✓ Síndrome de dificultad respiratoria por extravasación importante de plasma.
  - ✓ Compromiso grave de órganos (encefalitis, hepatitis, miocarditis)

**Nota:<sup>b</sup>** Se considerará choque hipovolémico si cumple cualquiera de los siguientes signos: Presión arterial disminuida para la edad, diferencial de la presión arterial  $\leq 20$  mmHg, pulso rápido y débil o indetectable (pulso filiforme), frialdad de extremidades o cianosis, llenado de capilar  $> 2$  segundos y taquicardia.

**5.1.36. Caso confirmado de dengue:** Todo caso probable de dengue que cumpla cualquiera de los siguientes criterios:

- a) Resultado positivo a una o más de las siguientes pruebas de laboratorio:
- ✓ Aislamiento viral por cultivo celular
  - ✓ qRT-PCR
  - ✓ ELISA Antígeno NS1
  - ✓ Detección de anticuerpos IgM para dengue en una sola muestra mediante ELISA, para zonas endémicas a dengue.
  - ✓ Evidencia de seroconversión en IgM en muestras pareadas, la segunda muestra deberá ser tomada después de los 14 días del inicio de síntomas, para zonas donde no hay transmisión de dengue (estos casos deben tener una investigación epidemiológica)

**Nota:** Las pruebas de qRT-PCR sólo se procesan a pacientes en fase aguda con 1 a 5 días de tiempo de la enfermedad.

**b) Confirmación por nexo epidemiológico:** Solo en situación de brote donde se ha comprobado la circulación del virus. Todo caso probable que no dispone de una muestra para diagnóstico de laboratorio y que reside cerca o ha tenido contacto con una o más personas, que tienen o han tenido la enfermedad.

**Nota:** Los casos de dengue con signos de alarma y dengue grave deben contar con ficha epidemiológica y muestra de laboratorio.

**5.1.37. Caso descartado de dengue:** Todo caso probable de dengue que cumple alguno de los siguientes criterios:

- ✓ Resultado negativo de qRT-PCR en una sola muestra con tiempo de enfermedad menor igual de 5 días.
- ✓ Resultado negativo de IgM en una sola muestra con tiempo de enfermedad mayor a 10 días.
- ✓ Resultado negativo IgM en muestras pareadas, la segunda muestra deberá ser tomada después de los 14 días del inicio de síntomas.
- ✓ Caso probable sin muestra y sin nexo epidemiológico se descarta.
- ✓ Identificación por laboratorio de otro agente causal.

**Nota:** Para considerar el resultado de la prueba de diagnóstico es importante en tiempo de enfermedad, ver Tabla N° 3, Anexo 7. Se recomienda realizar diagnóstico diferencial con otras arbovirosis (Oropuche, zika, chikungunya y otros)

## DEFINICIONES OPERATIVAS RELACIONADAS A CHIKUNGUNYA

**5.1.38. Caso probable de chikungunya:** Toda persona con fiebre de inicio brusco, que presente artralgia severa, poliartralgia bilateral o artritis no explicada clínicamente por otra condición médica, con un tiempo de evolución menor o igual a 7 días, que reside o ha visitado áreas con transmisión de chikungunya o con infestación del vector *Aedes aegypti*, 14 días antes del inicio de los síntomas y que presente alguna de las siguientes manifestaciones:

- ✓ Mialgias
- ✓ Cefalea
- ✓ Rash/exantema (erupción cutánea)

**5.1.39. Caso chikungunya grave:** Todo caso probable de chikungunya, con alguna de las siguientes manifestaciones atípicas:

- ✓ Sistema nervioso: meningoencefalitis, encefalopatía, convulsiones, síndrome de Guillain-Barré, síndrome cerebeloso, paresia, parálisis y neuropatías.
- ✓ Ojo: neuritis óptica, iridociclitis, epiescleritis, retinitis y uveítis.
- ✓ Cardiovascular: miocarditis, pericarditis, insuficiencia cardíaca, arritmia e inestabilidad hemodinámica.
- ✓ Piel: hiperpigmentación por fotosensibilidad, dermatosis vesiculobulosa y ulceraciones aftosas.
- ✓ Riñones: nefritis y la insuficiencia renal aguda.
- ✓ Otros: coagulopatía, neumonía, insuficiencia respiratoria, hepatitis, pancreatitis y la insuficiencia suprarrenal.

**5.1.40. Caso confirmado de chikungunya:** Todo caso probable de chikungunya, que tenga al menos una de las siguientes pruebas confirmatorias de laboratorio:

- ✓ Aislamiento viral por cultivo celular
- ✓ qRT-PCR
- ✓ Detección de anticuerpos IgM para chikungunya en una sola muestra, para zonas endémicas a chikungunya.
- ✓ Evidencia de seroconversión en IgM en muestras pareadas, la segunda muestra deberá ser tomada después de los 14 días



del inicio de síntomas, para zonas donde no hay transmisión reconocida de chikungunya (estos casos deben tener una investigación epidemiológica)

**Nota:** Las pruebas de qRT-PCR sólo se procesan a pacientes en fase aguda con 1 a 5 días de tiempo de la enfermedad.

**5.1.41. Caso descartado de chikungunya:** Todo caso probable de Chikungunya que cumple alguno de los siguientes criterios:

- ✓ Resultado negativo de qRT-PCR en una sola muestra con tiempo de enfermedad menor de 5 días.
- ✓ Resultado negativo de IgM en una sola muestra con tiempo de enfermedad mayor a 10 días.
- ✓ Resultado negativo IgM en muestras pareadas, la segunda muestra deberá ser tomada después de los 14 días del inicio de síntomas.
- ✓ Identificación por laboratorio de otro agente causal o de otro diagnóstico médico exantemático o reumatológico.

**Nota:** Para la clasificación final es importante considerar el tiempo de enfermedad hasta la toma de la muestra biológica, ver **Tabla N° 3, Anexo 8.**

Se recomienda realizar diagnóstico diferencial con otras arbovirosis (Oropuche, zika, dengue y otros)

## DEFINICIONES OPERATIVAS RELACIONADAS A ZIKA.

**5.1.42. Caso sospechoso de zika:** Toda persona con rash / exantema (erupción cutánea), con un tiempo de enfermedad menor o igual a 7 días de evolución, que reside o ha visitado áreas con transmisión de zika, 14 días antes del inicio de los síntomas y que presenta alguna de las siguientes manifestaciones:

- ✓ Fiebre < 38,5°C
- ✓ Conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntival
- ✓ Mialgia
- ✓ Cefalea o malestar general
- ✓ Artralgia
- ✓ Edema periarticular

**5.1.43. Caso confirmado de zika:** Todo caso sospechoso de zika o asintomático, que tenga al menos una de las siguientes pruebas positivas de laboratorio:

- ✓ Aislamiento viral por cultivo celular
- ✓ qRT-PCR
- ✓ Elisa IgM <sup>‡</sup>
- ✓

<sup>‡</sup>Solo para recién nacidos con síndrome congénito y en pacientes con Síndrome de Guillan Barré con descarte a otros flavivirus.

**Nota:** La pruebas de qRT-PCR en suero sólo se procesan a pacientes en fase aguda con 1 a 5 días de tiempo de la enfermedad. Las muestras de qRT- PCR en muestras de orina y semen se solicitarán a casos con tiempo de enfermedad mayor a 5 días, ver Tabla N° 3, Anexo 9.

**5.1.44. Caso confirmado de zika por transmisión sexual:** Toda persona con una muestra positiva a zika por laboratorio que no tenga antecedentes de residencia o viaje a áreas con transmisión de zika y con antecedente de contacto sexual sin protección entre los últimos 14 días antes del inicio de los síntomas, con una persona que en las 8 semanas previas al contacto sexual tenga antecedente de residencia o viaje a un área con transmisión de zika y tenga una prueba positiva a zika (si no hay la confirmación de la muestra positiva de la pareja no se considerará caso confirmado por esta vía de transmisión).

**5.1.45. Caso descartado de zika:** Todo caso sospechoso de zika que cumple alguno de los siguientes criterios:

- ✓ Resultado negativo de qRT-PCR
- ✓ Identificación por laboratorio de otro agente causal o de otro diagnóstico médico exantemático o reumatológico

**Nota:** La confirmación de casos de zika y chikungunya por nexo epidemiológico, sólo se utilizará cuando se presente un comportamiento endémico y epidémico, previa coordinación con el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.

Se recomienda realizar diagnóstico diferencial con otras arbovirosis (Oropuche, dengue, chikungunya y otros)

**5.1.46. Caso de Síndrome de Guillain Barré (SGB) asociado a la infección por virus zika**

**a) Caso de síndrome de Guillain Barré sospechoso de estar asociado a la infección por virus zika.**

- ✓ Caso SGB confirmado (ver ítem 5.1.28 (b)) que reside o ha visitado áreas con transmisión de zika en los 30 días previos al inicio de signos y síntomas.
- ✓ Caso SGB confirmado (ver ítem 5.1.28 (b)) que haya tenido contacto sexual sin protección con una persona que en las 8 semanas previas al contacto sexual tenga antecedente de residencia o viaje a un área con transmisión de virus zika confirmada o tenga prueba positiva a zika.
- ✓ Caso de SGB confirmado que haya recibido una transfusión de sangre en área con transmisión de virus zika confirmada.

**b) Caso de síndrome de Guillain Barré confirmado de estar asociado a la infección por virus zika.**

Todo caso SGB confirmado (ver ítem 5.1.28 (b)) sospechoso de estar asociado a la enfermedad por virus Zika con resultado laboratorial positivo a zika (ver Ítem 5.1.43, 5.1.44 y Tabla N° 3).

**c) Caso de Guillain Barré descartado de estar asociado a la infección por virus zika.**

- ✓ Todo caso de SGB confirmado (ver ítem 5.1.28 (b)) con resultado laboratorial negativo a la enfermedad del virus zika. (ver ítem 5.1.45 y Tabla N° 3)
- ✓ Todo caso de SGB confirmado con identificación de otro agente infeccioso como: Campylobacter jejuni, Citomegalovirus (CMV), Virus Ebstein Barr (VEB), VIH, dengue, chikungunya, enterovirus u otros y/o no se demostró la enfermedad por virus zika.

**5.1.47. Caso de síndrome congénito asociado a la infección por virus zika:**

**a) Caso sospechoso de síndrome congénito asociado a la infección por virus Zika:**

**Hijo<sup>a</sup> de madre** que presente cualquiera de los siguientes antecedentes:

- ✓ Residencia o que haya visitado áreas epidémicas o endémicas con transmisión de virus Zika confirmada durante su gestación.
- ✓ Contacto sexual sin protección, durante la gestación, con una persona que en las 8 semanas previas al contacto sexual tenga antecedente de residencia o viaje a un área epidémica o endémica con transmisión de virus Zika y/o tenga prueba positiva

- ✓ a Zika.
- ✓ Enfermedad exantemática en área con antecedente de transmisión de Zika.
- ✓ Infección confirmada a Zika
  - ª **Recién nacido vivo o natimuerto** que presente alguna de las siguientes manifestaciones:
    - ✓ Microcefalia: Medida de circunferencia occípito frontal (perímetro cefálico) a las 24 horas después de nacer, por debajo de -2 desviaciones estándar de la media según referencias estandarizadas, de acuerdo a edad gestacional y sexo.
    - ✓ Malformación congénita del sistema nervioso central: incluye alteraciones congénitas del sistema nervioso central, detectada por cualquier estudio de imágenes o con manifestaciones clínicas de compromiso neurológico. **(Anexo 15)**
    - ✓ Otra malformación congénita. **(Anexo 15)**
    - ✓ Malformación congénita tardía b. **(Anexo 15)**
  - ª **Malformación congénita tardía:**

El seguimiento de los niños nacidos normales de madre con antecedente epidemiológico, será de acuerdo a lo establecido en la "Guía De Práctica Clínica para la Atención de Casos de Zika en el Perú". La notificación de sospechoso se realizará al momento del diagnóstico de la malformación congénita. La clasificación de los casos con manifestaciones tardías requerirá una evaluación especial.
- b) Caso confirmado de síndrome congénito asociado a infección por virus Zika:

Caso sospechoso de síndrome congénito asociado a infección por virus Zika, con diagnóstico de laboratorio positivo al virus Zika, independientemente de la detección de otros patógenos.
- c) Caso descartado de síndrome congénito asociado a infección por virus Zika:

Caso sospechoso de síndrome congénito asociado a infección por virus Zika, en el que se tenga confirmación a otra causa y con resultados negativos para virus Zika.

#### 5.1.48. Vigilancia de seguimiento de gestantes con sospecha o confirmación de enfermedad por virus zika.

Caso sospechoso \*:

- a) Gestante con rash/exantema (erupción cutánea), con un tiempo de enfermedad menor o igual a 7 días de evolución, que reside o ha visitado áreas con transmisión de zika, 14 días antes del inicio de los síntomas y que presenta alguna de las siguientes manifestaciones:

- ✓ Fiebre < 38,5°C
- ✓ Conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntival
- ✓ Mialgia
- ✓ Cefalea o malestar general
- ✓ Artralgia
- ✓ Edema periarticular

b) Gestante que no resida o haya visitado áreas epidémicas o endémicas de zika, con antecedente de contacto sexual sin protección entre los últimos 14 días antes del inicio de los síntomas, con una persona que en las 8 semanas previas al contacto sexual tenga antecedente de residencia o viaje a un área con transmisión de virus zika confirmada y que tenga prueba positiva a zika.

c) Gestante con hallazgos ecográficos de microcefalia fetal, calcificaciones intracraneales o alteraciones del sistema nervioso, que cumpla con uno los siguientes criterios:

- ✓ Residente o que haya visitado áreas con transmisión de virus zika confirmada, durante la gestación.
- ✓ Con antecedente de contacto sexual sin protección con una persona que en las 8 semanas previas al contacto sexual tenga antecedente de residencia o viaje a un área con transmisión de virus zika confirmada o tenga prueba positiva a zika.

(\*) En todos los casos se debe realizar el diagnóstico diferencial con otras enfermedades exantemáticas, reumatológicas, malaria y otras infecciones virales como dengue, chikungunya, otras arbovirosis y toxoplasmosis.

**Caso confirmado por laboratorio: ver ítem 5.1.43 y 5.1.44**

**Caso descartado: ver ítem 5.1.45**

## 5.2 Acronimos y Siglas

ACRÓNIMOS Y SIGLAS	
<b>ARN</b>	Ácido Ribonucleico
<b>CDC</b>	Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades
<b>IgM</b>	Inmunoglobulina M
<b>IgG</b>	Inmunoglobulina G
<b>INS</b>	Instituto Nacional de Salud
<b>qRT-PCR</b>	Transcripción inversa de la reacción en cadena de la polimerasa
<b>UN</b>	Unidad notificante
<b>ELISA</b>	Ensayo por inmuno absorción ligado a enzimas
<b>LRR</b>	Laboratorio de Referencia Regional
<b>NETLAB</b>	Sistema de Información electrónico de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública.
<b>DIRESA</b>	Dirección Regional de Salud
<b>GERESA</b>	Gerencia Regional de Salud
<b>DISA</b>	Dirección de Salud
<b>RENACE</b>	Red Nacional de Epidemiología

- 5.3.** Durante el proceso de la vigilancia epidemiológica se debe garantizar la estricta confidencialidad de los datos personales del paciente, utilizándose solamente los datos estadísticos para el análisis de la información.
- 5.4.** Los casos de dengue, chikungunya y zika y otras arbovirosis son de notificación obligatoria en todo los establecimientos prestadores de servicios de salud, del Ministerio de Salud, del Instituto de Gestión de Servicios de Salud -IGSS, de los Gobiernos Regionales , Gobiernos Locales, Seguro Social de Salud del Perú (EsSALUD), de la sanidades de las Fuerzas Armadas, de la Policía Nacional del Perú, del Instituto Nacional Penitenciario; así como establecimientos del sector privado, clínicas, consultorios médicos particulares entre otros.
- 5.5.** Toda investigación realizada por las DIRESAS/GERESAS, instituciones o centros de investigación públicos o privados que desean hacer uso de las bases de vigilancia epidemiológica, deberá ser de conocimiento y previamente coordinada con el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, con el fin de asegurar la confidencialidad de los datos personales de los pacientes.

## VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

### 6.1 DETECCIÓN Y NOTIFICACIÓN DE CASOS

- 6.1.1. Están obligados los profesionales de salud, técnicos y auxiliares que laboran en los establecimientos de salud, instituciones o centros de investigación informar inmediatamente al responsable de epidemiología del establecimiento de salud de su jurisdicción, o del inmediato superior o el que haga sus veces, los casos de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis. Su incumplimiento se considera una falta administrativa.
- 6.1.2. La detección del caso de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis se inicia con el llenado de la ficha clínico epidemiológico durante la atención médica o investigación epidemiológica (**Anexo N° 1**), para luego ser notificado a la unidad notificante, a través del formato de notificación individual para las enfermedades sujetas a vigilancia (**Anexo N° 2**). Adicionalmente se puede hacer uso de otro medio de comunicación disponible (teléfono fijo, celular, correo electrónico, mensaje de texto de celular, radio o comunicación personal).
- 6.1.3. El flujo de notificación se realizará desde el nivel local hasta el nivel nacional, a través de la Red Nacional de Epidemiología (RENACE) y siguiendo los flujos y procesos establecidos en la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V.01 "Directiva Sanitaria de Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública" (aprobada por Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA y su modificatoria).
- 6.1.4. Cada unidad notificante deberá ingresar los casos informados al registro en el sistema de vigilancia epidemiológica software NOTISP o al aplicativo informático para la notificación denominado "NOTISP" provisto por el CDC, el mismo que se encuentra disponible en la sección intranet de la página web del CDC <http://app7.dge.gob.pe/notiWeb/index.php/index/login#no-back-button> de acuerdo a lo dispuesto por las DIREAS y las GERESAS o la que haga sus veces en el ámbito regional, respecto a la descentralización del aplicativo NOTISP.
- 6.1.5. El responsable de epidemiología o el que haga sus veces en la unidad notificante de salud, es responsable del registro y notificación en el aplicativo informático NOTISP y es de responsabilidad de las GERESAS y las DIREAS el monitoreo del cumplimiento de la notificación de sus unidades notificantes a nivel regional.
- 6.1.6. Para fines de registro en el formato de notificación individual se adoptará la siguiente nomenclatura:
  - ✓ **A97.0 dengue sin signos de alarma.**
  - ✓ **A97.1 dengue con signos de alarma**

- ✓ **A97.2 dengue grave**
  - ✓ **A92.0 chikungunya**
  - ✓ **A92.5 chikungunya grave**
  - ✓ **U06.9 zika**
  - ✓ **U06G zika en gestantes**
  - ✓ **U06AT zika asintomático**
  - ✓ **U06AG zika asintomático en gestantes**
- 6.1.7.** Se ingresa con código U06AT (zika asintomático), los pacientes con resultado positivo a zika que no refieran haber presentado alguna sintomatología.
- 6.1.8.** Se ingresa con código U06ATG (zika asintomático en gestantes), las gestantes con resultado positivo a zika que no refieran haber presentado alguna sintomatología.
- 6.1.9.** Los zika asintomáticos y zika asintomático en gestantes serán únicamente clasificados como confirmados y para la notificación se registrará la fecha de toma de muestra en lugar de la fecha de inicio de enfermedad.
- 6.1.10.** Solo ingresan con código U06G (zika en gestantes), a toda gestante sospechosa a zika de acuerdo a definición de caso.
- 6.1.11.** La notificación del caso de Síndrome de Guillain Barré relacionado a zika y Síndrome congénito a relacionado a zika ingresan al sistema de notificación basándose en los códigos de notificación establecidos en las normativas vigentes de Síndrome de Guillain Barré y Síndrome congénito.
- 6.1.12.** Las vigilancias especiales deben contemplar el flujo de notificación indicado en el numeral 6.5.VIGILANCIAS ESPECIALES de la presente Norma Técnica de Salud.
- 6.1.13.** La periodicidad de la notificación por la unidad notificante es de carácter semanal para la notificación de casos de dengue sin signos de alarma, chikungunya o zika. La notificación es inmediata en caso de:
- ✓ Dengue con signos de alarma
  - ✓ Dengue grave
  - ✓ Chikungunya grave
  - ✓ Muerte por dengue, chikungunya o zika.
  - ✓ Confirmación de zika en natimueertos, microcefalia, síndrome congénito o Guillain Barré.
- 6.1.14.** En situación de brote o epidemia, la notificación de casos se realizará en forma diaria, desde el momento en que se declara el brote y el tiempo que dure la epidemia.
- 6.1.15.** El personal de epidemiología o el que haga sus veces del establecimiento de salud de la localidad donde se presenta el brote o epidemia, es responsable de la notificación diaria. Sin embargo, cuando no se cuente con este personal, el nivel inmediato superior



asumirá la responsabilidad.

- 6.1.16.** La notificación de los casos de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis se debe realizar garantizando la estricta confidencialidad de los datos personales.

## **6.2. INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE CASOS DE DENGUE, CHIKUNGUNYA, ZIKA Y OTRAS ARBOVIROSIS**

### **6.2.1. Investigación epidemiológica en situación no epidémica**

#### **a) Investigación clínico- epidemiológica.**

a.1. Todo caso probable o confirmado de dengue y chikungunya y los casos sospechosos o confirmados de zika y de otras arbovirosis en zonas no epidémicas deben ser investigado dentro de las 48 horas de notificados, utilizando la ficha clínico-epidemiológica establecida en el **Anexo N° 1**.

a.2. El personal de epidemiología o el que haga sus veces en el establecimiento de salud, es responsable de realizar la investigación clínico-epidemiológica de los casos de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis.

a.3. Si cumple con la definición de caso, se deberá marcar con un aspa (X) el cuadro que dice **“definición de caso”** en la parte de datos generales de la ficha clínico epidemiológica **Anexo N° 1**.

a.4. Para realizar la investigación clínico-epidemiológica se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Establecer el lugar probable de infección tomando en cuenta los antecedentes de viajes a lugares con transmisión activa en los últimos 14 días antes del inicio de los síntomas como el país, ciudad, provincia, distrito y localidad, para determinar si se trata de un caso autóctono o importado. Asimismo identificar la posible vía de transmisión (vectorial, sexual, congénita o por transfusión).
- ✓ Se deberá realizar una investigación más exhaustiva para determinar la fecha de inicio de la enfermedad antes de determinar que es un paciente asintomático.
- ✓ El o los diagnósticos presuntivos deben cumplir con los criterios clínicos epidemiológicos, priorizando el agente infeccioso a investigar.
- ✓ Para identificar los distritos endémicos de Dengue en el Perú ver **Anexo N° 10** y para países con transmisión activa de las enfermedades de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis, se recomienda visitar el sitio oficial de la Organización Mundial de la Salud (OMS): **<http://www.paho.org>**.
- ✓ La investigación clínico-epidemiológica debe ser complementada con información de salud ambiental (información de la vigilancia entomológica y escenario epidemiológico), y de laboratorio

- ✓ (circulación de los serotipos).
- ✓ Es responsabilidad del personal de epidemiología o el que haga sus veces en el establecimiento de salud o la microrred o red correspondiente, realizar el control de calidad y visar (sello o firma del epidemiólogo a cargo) la ficha de investigación clínico-epidemiológica antes de enviarla junto con las muestras biológicas al laboratorio referencial.
- ✓ La muestra biológica deberá ser enviada al laboratorio referencial acompañada con una fotocopia de la ficha visada por el epidemiólogo o quién haga sus veces.
- ✓ Durante el proceso de investigación epidemiológica se debe garantizar la confidencialidad de los datos del paciente.

#### **b) Cerco entomo-epidemiológico:**

b.1. Ante la notificación de un caso probable de dengue, chikungunya o sospechoso a zika o de otras arbovirosis, el responsable de la vigilancia epidemiológica conjuntamente con el personal de laboratorio y de control vectorial, deben realizar una investigación de campo con la inspección domiciliaria de la casa del paciente y lugares donde se expuso el caso y realizar la búsqueda activa hasta los 400 metros a la redonda de la vivienda del caso, para identificar la presencia del vector y realizar la toma de muestra a pacientes que cumplan con la definición de caso según agente etiológico que se investiga. Asimismo, establecer si hubo riesgo de exposición en periodo de viremia (utilizar fecha de inicio de síntomas para calcular el periodo virémico de la enfermedad).

b.2. En zonas sin transmisión de zika, ante un caso positivo de zika se debe realizar el cerco entomo-epidemiológico **(ver b.1)** con la investigación de caso incluyendo la toma de muestra a todas las personas que residen en la misma vivienda (sintomáticos y asintomáticos).

b.3. Ante un caso importado confirmado dengue, chikungunya, zika y otros arbovirosis, reportado en zonas sin transmisión autóctona, se deberá realizar cerco entomo-epidemiológico **(ver b.1)**.

b.4. La investigación de los casos secundarios debe realizarse a partir del día 15 al día 22 después del inicio de los síntomas del primer caso confirmado.

b.5. La oficina de epidemiología del establecimiento de salud local deberá quedarse con la ficha clínico-epidemiológica original para la investigación y notificación del caso. La muestra biológica deberá ser enviada al laboratorio referencial acompañada con una fotocopia de la ficha **con el visto bueno del responsable de epidemiología.**

b.6. Paralelamente, a la investigación epidemiológica se realizará el cerco entomológico de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 288-2015/MINSA, que aprueba la NTS N° 116-MINSA/DIGESA-V.01 "Norma Técnica de Salud para la Implementación de la Vigilancia y Control del Aedes aegypti, Vector del dengue y la fiebre chikungunya y la prevención del ingreso del Aedes albopictus en el Territorio Nacional".

b.7. El proceso de realización del cerco entomológico no deberá excederse más de quince días de identificado el primer caso probable de dengue, chikungunya o sospechoso a zika y otras arbovirosis.

b.8. Al final de realizarse el cerco entomo-epidemiológico se establece el escenario epidemiológico, la vía de transmisión (vectorial, sexual, congénita o por transfusión) y la presencia de otros casos.

### 6.2.2. Investigación epidemiológica en situación de brotes o epidemias

- a) En situación del brote o epidemias se debe activar una intervención sanitaria inmediata desde el nivel local.
- b) El responsable de epidemiología o quién haga sus veces en el establecimiento de salud, debe notificar de manera inmediata todo brote o epidemia, siguiendo las disposiciones establecidas en la Resolución Ministerial N° 545-2012/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria 047-MINSA/DGE-V.01 "Directiva Sanitaria para la notificación de brotes, epidemias y otros eventos de importancia en la salud pública".
- c) Cuando se identifica un brote o epidemia la DIRESA, GERESA o la que haga sus veces, deberán elaborar y difundir por los medios disponibles, una alerta epidemiológica con el fin de preparar el sistema de salud frente al potencial riesgo. Las alertas epidemiológicas también se podrán elaborar y difundir en situaciones de elevado e inminente riesgo de emergencia y reemergencia en áreas nuevas.
- d) Para la implementación de la **respuesta inmediata** se debe seguir los pasos de investigación epidemiológica (**ver Anexo 13**)
- e) Se deberá activar el monitoreo diario de los casos notificados por los establecimientos de salud y serán enviados de acuerdo al flujo de la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V.01 "Directiva Sanitaria de Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública" (aprobada por Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA).
- f) En caso de brote o epidemia se deberá activar el monitoreo diario de hospitalizados en hospitales y establecimientos de salud (EESS) de

referencia, que deberá ser notificada en el **Anexo N° 6** y enviada diariamente desde el nivel local hasta el nivel central al correo electrónico: **emergencias@dge.gob.pe**; **area\_metaxenicas@dge.gob.pe**.

- g) Es responsabilidad del personal de epidemiología o quién haga sus veces en el establecimiento de salud o la micro red o red correspondiente, debe realizar el control de calidad y el visto bueno (sello o firma del epidemiólogo a cargo) de la ficha de investigación clínico-epidemiológica antes de enviarla junto con las muestras al laboratorio referencial.
- h) La oficina de epidemiología del establecimiento de salud local tendrá la ficha clínico epidemiológica original para la investigación y notificación del caso. La muestra biológica deberá ser enviada al laboratorio referencial acompañada con una fotocopia de la ficha con el visto bueno del epidemiólogo o quién haga sus veces.
- i) Cuando se establece y confirma el brote en una determinada localidad, la toma de muestras biológicas para confirmación de casos **se limitará a grupos de riesgo** gestantes, neonatos, adultos mayores, pacientes con co-morbilidades), **con signos de alarma, formas graves y hospitalizados**).
- j) El responsable de epidemiología o quién haga sus veces en el establecimiento de salud o la microrred de salud donde se notificó el brote o epidemia, será el responsable de dirigir la investigación y caracterización del brote en forma conjunta con el equipo técnico de salud.
- k) En situación de epidemia se implementará la notificación en el formato de notificación individual, siendo obligatorio el llenado de las fichas de investigación en casos graves, hospitalizados y en los grupos de riesgo, con el fin de dar sostenibilidad al sistema de vigilancia epidemiológica y contar con información oportuna para la toma de decisión sanitaria.
- l) Se considerará fin del brote o epidemia, cumplido 2 periodos de incubación máxima (48 días) desde la última prueba positiva por laboratorio del último paciente diagnosticado.
- m) En situaciones especiales el Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades en coordinación con el INS y las GERESAS/DIRESAS implementarán la evaluación de la circulación del agente etiológico para realizar el diagnóstico diferencial con otros agentes causales.

### 6.3. VIGILANCIA DE FEBRILES

- 6.3.1.** El responsable de epidemiología deberá realizar la vigilancia de febriles. Esta vigilancia contemplará a todo febril de cualquier grupo etario, con o sin foco de infección, que acude a un establecimiento de salud por atención o detectado por búsqueda activa (investigación de campo), con el fin de detectar, analizar e investigar el incremento inusual relacionado a un brote no detectado por definición de caso.
- 6.3.2.** La vigilancia de febriles se realiza en todos los establecimientos de salud como proceso regular, especialmente en los escenarios epidemiológicos I y II.
- 6.3.3.** La fuente de información será el registro de atención de pacientes, captados en triaje, consultorios externos o consultorio de febriles de los establecimientos de salud.
- 6.3.4.** El responsable de vigilancia epidemiológica en el nivel local, debe registrar y monitorear diariamente la tendencia de la curva de los febriles, analizar y publicarla en la sala situacional local.
- 6.3.5.** La periodicidad de la notificación en el sistema NOTISP será semanal y en forma consolidada. **Anexo N° 3**
- 6.3.6.** En caso de identificarse un incremento de febriles en el establecimiento de salud, comparativo a días o semanas anteriores, se debe realizar las siguientes acciones:
- ✓ Se toma una muestra biológica a los febriles en forma pasiva o activa, dentro de las 48 horas detectado el incremento.
  - ✓ La cantidad de muestra está sujeta al 10% del total de los febriles registrados durante el periodo del incremento.
  - ✓ La muestra debe ir acompañada de la ficha clínico epidemiológica incluida en el **Anexo N° 1**, Marcando con un aspa (X) el cuadro que dice "**Vigilancia de febriles**".
  - ✓ La toma y envío de la muestra se realiza tomando en cuenta las consideraciones detalladas en la **Tabla N° 3** y se enviara inmediatamente al laboratorio referencial
  - ✓ La ficha clínico epidemiológica debe ser visada por el epidemiólogo del establecimiento de salud, antes de ser enviada con la muestra biológica del paciente al laboratorio referencial.
  - ✓ Las muestras obtenidas deben ser remitidas dentro de las 24 horas al Laboratorio de Referencia Regional (LRR), según lo dispuesto en la **Tabla N° 3**. quienes remiten al INS con un oficio en el que especifique que las muestras corresponden a la Vigilancia de febriles.
- 6.3.7.** El análisis estadísticos de los febriles debe ser publicado en la sala situacional.
- 6.3.8.** La identificación de un caso confirmado de dengue, chikungunya,

zika y otras arbovirosis mediante la vigilancia de febriles, debe ser notificado de manera inmediata al responsable de epidemiología del establecimiento e investigado de acuerdo al **ítem 6.2.1 a) y 6.2.1 b)**. Asimismo notificados al sistema NOTISP

- 6.3.9.** El establecimiento de salud debe hacer seguimiento del resultado de sus muestras enviadas en coordinación con las Redes de Salud.
- 6.3.10.** Las Redes serán los responsables del consolidado de total muestras tomadas por vigilancia de febriles. Asimismo deben hacer seguimiento de los resultados de laboratorio quienes socializaran los resultados al nivel local, así como del análisis de las tendencias semanales de la vigilancia de febriles de los establecimientos de salud de su jurisdicción.
- 6.3.11.** La DIRESA/ GERESA realiza el análisis monitoreo, supervisión y notificación del sistema de vigilancia de los febriles.

#### **6.4. VIGILANCIA CENTINELA DE DENGUE, CHIKUNGUNYA, ZIKA Y OTRAS ARBOVIROSIS**

- 6.4.1.** La vigilancia centinela se realiza con el fin de detectar precozmente la circulación del virus de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis.
- 6.4.2.** La vigilancia centinela de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis se realizará en:
  - Distritos con localidades con un intenso flujo migratorio de personas a zonas con transmisión de dengue, chikungunya y zika o viceversa
  - Distritos con localidades en escenario epidemiológicos II y III para dengue, con índices aédicos mayores a 2 % en los dos últimos años.
- 6.4.3.** El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades en coordinación con el Instituto Nacional de Salud, y la DIRESA o GERESA correspondiente, considerando los distritos con las características mencionadas en el ítem 6.4.2, selecciona los establecimientos de salud donde se implementa y se realiza la vigilancia centinela permanentemente, tomando en consideración los siguientes criterios:
  - Disponer de personal responsable de epidemiología, personal de laboratorio y un personal informático o su equivalente.
  - Contar con equipo de cómputo y acceso a internet, teléfono fijo o celular.
  - Contar con presupuesto que permita disponer de forma continua las fichas clínico-epidemiológicas, así como insumos de laboratorio para la toma y envío de muestras.
  - Las DIRESAs o las GERESAs deben asegurar que los establecimientos

de salud centinelas elegidos cumplan con los criterios de selección, garantizar la sostenibilidad de la vigilancia centinela y su oficialización mediante resolución directoral emitida por la región.

**6.4.4.** En el desarrollo de la vigilancia centinela se toma en cuenta los siguientes procedimientos:

- a) Establecer la población objetivo para este tipo de vigilancia: Paciente mayor de 5 años, atendido en las áreas de triaje, emergencia o consultorios de los centros centinelas, que presenten fiebre, con o sin foco de infección, con un tiempo de fiebre menor o igual a 5 días y que no procedan de zonas endémicas.
- b) Captación y toma de muestra de sangre por semana a 5 pacientes escogidos de manera aleatoria en la población objetivo. Completar la ficha clínico-epidemiológica del **Anexo N° 1**, marcando con un aspa (X) el cuadro que dice "**Vigilancia Centinela**" en la parte de datos generales de la ficha, según modelo de llenado incluido en el **Anexo N° 4**. Es importante especificar vigilancia centinela en la ficha clínico epidemiológica.
- c) El llenado y control de calidad de la ficha es responsabilidad del personal de epidemiología o quién haga sus veces en el centro centinela.
- d) Cada centro centinela debe contar con un sello de identificación con el cual se sellará el encabezado de la ficha.
- e) La ficha clínico epidemiológica deberá ser visada por el epidemiólogo del establecimiento centinela, antes de ser enviada con la muestra biológica del paciente al laboratorio referencial.
- f) La toma y envío de la muestra se realizará tomando en cuenta las consideraciones detalladas en la **Tabla N° 3**.
- g) El reporte de la vigilancia centinela se realizará utilizando el formato detallado en el **Anexo N° 5** y se deberá enviar de forma semanal (todos los viernes) al nivel inmediato superior y al CDC al correo electrónico: **area\_metaxenic@dge.gob.pe**, además el mismo deberá ser publicado y actualizado en la sala situacional de la región y del establecimiento centinela de manera semanal.
- h) La identificación de un caso confirmado de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis mediante la vigilancia centinela, debe ser notificado como tal y comunicado de manera inmediata al responsable de epidemiología del establecimiento o del nivel inmediato superior e investigado de acuerdo al ítem **6.2.1(a)** y **6.2.1(b)**.
- i) Las muestras captadas en los centros centinelas no se notifican a través del aplicativo informático NOTISP.
- j) Solo las muestras positivas por laboratorio para dengue,

chikungunya, zika y otras arbovirosis son notificados al sistema NOTISP como **casos confirmados**, los mismos que tienen que ser investigados.

k) La toma y envío de la muestra se realiza tomando en cuenta las consideraciones detalladas en la **Tabla N° 3**, la misma que se envían al Laboratorio Referencial Regional (LRR) dentro de las 24 horas, quienes remiten al INS las muestras con un oficio en el que se especifica que las muestras corresponden a la Vigilancia Centinela.

**6.4.5.** De considerar algún cambio en los criterios y procedimientos para el desarrollo de la vigilancia centinela, estos serán oficializados por el CDC.

**6.4.6.** El Director General de cada DIRESA/GERESA o quien haga sus veces de los centros centinelas seleccionados, remiten anualmente al Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, el oficio de ratificación del establecimiento centinela.

**6.4.7.** El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, podrá cambiar los criterios de selección, los procedimientos de captación y los establecimientos salud centinelas que no cumplan con la captación de muestras. Asimismo incrementar centros centinelas de acuerdo al escenario de riesgo y evaluación de criterios de selección en coordinación con el INS y conjuntamente con las DIRESAs y las GERESAs o quien haga sus veces.

## 6.5. VIGILANCIAS ESPECIALES

El flujo de notificación de las vigilancias especiales serán según normatividad vigente como:

- ✓ Directiva sanitaria para la vigilancia epidemiológica de síndrome congénito asociado a la infección por virus zika, según normatividad vigente.
- ✓ Vigilancia centinela de microcefalia relacionada a virus zika, según normatividad vigente "Protocolo Sanitario de Urgencia: "Vigilancia Centinela de Microcefalia".
- ✓ Vigilancia de Guillain Barré relacionada al virus zika, según normatividad vigente "Protocolo Sanitario de Urgencia de vigilancia de Síndrome Guillain Barré".
- ✓ Vigilancia de gestantes con sospecha o confirmación de enfermedad por virus zika según normatividad vigente "Protocolo Sanitario de Urgencia Para la Vigilancia y Seguimiento de Gestantes con Sospecha o Confirmación de Infección por Virus zika".



## 6.6. ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN:

- ✓ Toda investigación realizada por las DIREAS y las GERESAs, instituciones o centros de investigación públicos o privados que desean hacer uso de las bases de vigilancia epidemiológica, deberá ser de conocimiento y previamente coordinada con el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.
- ✓ Toda implementación de estudios de prevalencia utilizado como una estrategia de vigilancia epidemiológica, realizada por las DIREAS y las GERESAs, instituciones o centros de investigación públicos o privados, debe contar con un protocolo de investigación, sustentando la importancia de la implementación, revisión por comité de ética si fuera el caso, y de conocimiento o coordinado con el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades para establecer los flujos de notificación y toma de muestra si fuera el caso.
- ✓ Toda investigación debe garantizar la protección y confidencialidad de los datos personales obtenidos.
- ✓ Los hallazgos de las investigaciones realizadas deben ser difundidos terminado el estudio. Asimismo deberán informar inmediatamente los casos confirmados o hallazgos relevantes durante el proceso del estudio al nivel local, regional y nacional, para la oportuna toma de decisiones.

## 6.7. PROCEDIMIENTOS SOBRE LA TOMA, ENVÍO DE MUESTRAS Y LA OBTENCIÓN DE RESULTADOS DE PRUEBAS DE LABORATORIO PARA DENGUE, CHIKUNGUNYA, ZIKA Y OTRAS ARBOVIROSIS

6.7.1. Procedimientos para la obtención de muestras en el laboratorio del nivel local

- a) Los laboratorios regionales, procesarán muestras de acuerdo a los kits de diagnóstico estandarizados por el Instituto Nacional de Salud y el nivel de complejidad del laboratorio **(Tabla N° 2)**

**Tabla N° 2 Pruebas disponible de acuerdo al nivel de complejidad del laboratorio**

Laboratorio	Toma de muestra	Elisa antígeno NS1	qRT-PCR	ELISA IgM	ELISA IGG	Aislamiento viral	Histopatología e IHQ
Laboratorio Local	SI						
Laboratorio Regional	SI	SI	SI*	SI	SI		
Laboratorio referencial nacional de metaxenicas virales (INS)			SI	SI	SI	SI	SI

(\*) Solo los laboratorios Regionales que cuenten con transferencia tecnología de qRT-PCR por el Instituto Nacional de Salud.

- b) El personal de salud del establecimiento que notifica el caso debe coordinar con el personal de salud responsable de epidemiología y de laboratorio del establecimiento para la obtención, conservación y envío oportuno de la muestra al Laboratorio de Referencia Regional, adjuntando la copia de ficha clínico-epidemiológica visada por el epidemiólogo.
- c) Para el caso de las muestras de la vigilancia centinela de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis o vigilancia de febriles, el personal del Laboratorio de Referencia Regional deberá especificar en los oficios dirigidos al INS, el tipo de vigilancia al que corresponden las muestras.
- d) El responsable de Laboratorio o quién haga sus veces en la DIRESA, GERESA, deberá realizar el monitoreo semanal de los resultados de las muestras tomadas e informar el resultado de las mismas al responsable de epidemiología o el que haga sus veces.
- e) Las muestras de semen, líquido céfalo raquídeo, suero del cordón umbilical, líquido amniótico, solo serán solicitadas, bajo indicación médica en situaciones especiales o sospecha de síndrome neurológico asociado a zika.
- f) Toda muestra biológica obtenida durante la investigación en campo, deberán ser transportada en cajas térmicas que garanticen la conservación de la muestra.
- g) Los laboratorios locales deberán enviar las muestras biológicas al laboratorio regional dentro de las 24 horas luego de su obtención en cajas térmicas que garanticen la conservación de la muestra ( a Temperatura por debajo de + 8 °C)
- h) En caso los laboratorios locales no puedan enviar inmediatamente la muestra biológica al laboratorio regional, se deberá conservar en congelación (-10°C a -20°C) no más de 3 días.

#### **6.7.2. Muestras de sangre (casos probables de dengue, chikungunya o sospechoso a zika y otras arbovirosis)**

La técnica diagnóstica que se solicita para dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis, depende del tiempo transcurrido entre el inicio de síntomas y la toma de muestra (tiempo de enfermedad) como se detalla a continuación:

- ✓ RT-PCR en tiempo real (qRT-PCR): entre 1 a 5 días de enfermedad.
- ✓ Aislamiento viral: entre 1 a 5 días de enfermedad.
- ✓ ELISA antígeno NS1 para dengue: entre 1 a 5 días de enfermedad.
- ✓ ELISA IgM: entre 6 a 15 días de enfermedad.

**Nota:** Actualmente el diagnóstico del virus zika, se basa principalmente en la detección de ARN viral (qRT-PCR). Asimismo la técnica ELISA para zika está disponible sólo para casos específicos (En recién nacidos con síndrome congénito y en pacientes con Síndrome de Guillan Barré con descarte a otros flavivirus) y no para vigilancia de rutina.

Las muestras de suero serán obtenidas según las siguientes especificaciones:

- ✓ Rotular los datos del paciente y obtener una muestra de sangre de 7 mL en un tubo al vacío sin anticoagulante. En casos de infantes menores de 2 años, el volumen de sangre a colectar será de 2 mL.
- ✓ Centrifugar el tubo de sangre a 3500 RPM por 5 minutos.
- ✓ Rotular los crioviales con los siguientes datos: apellidos y nombres, edad y fecha de obtención de la muestra.
- ✓ El laboratorio local deberá separar el suero en alícuotas en dos crioviales de tapa rosca estériles de 2 mL, y colocarlos inmediatamente en congelación (-10 a -20°C).
- ✓ Enviar desde el nivel local las muestras dentro de las 24 horas luego de su obtención al Laboratorio de Referencia Regional en cajas térmicas que garanticen la conservación de la muestra (a temperatura por debajo de +8 °C), para las pruebas respectivas según se indican en la **Tabla N° 3**.
- ✓ El tiempo de resultado de las muestras procesadas en el laboratorio referencial no deberán exceder el tiempo establecido en la **Tabla N° 3**.
- ✓ En caso de las muestras captadas sábado y domingo, deberán ser enviadas el día lunes a primera hora, considerando los procesos adecuados de conservación.

### **6.7.3. Muestras de tejidos (casos probable de dengue, chikungunya o sospechoso a zika y otras arbovirosis)**

- ✓ Las muestras de tejidos respectivas se tomarán en caso de fallecimiento del paciente dentro de las 24 horas de este hecho. Asimismo solo para zika y chikungunya se consideraran muestras de tejido en casos de aborto o natimueertos.
- ✓ Se deberá contar con recipiente estéril de boca ancha para la colección de tejido.
- ✓ Rotular adecuadamente consignando los datos de paciente, colocando los apellidos y nombres, edad y fecha de obtención de la muestra.

- ✓ Las muestras se colectarán en un recipiente estéril 2 cm<sup>3</sup> de cerebro, hígado, pulmón, riñón, corazón y tejido placentario, los mismos que serán remitidos de la siguiente manera:
- ✓ 1 cm<sup>3</sup> en un frasco sin preservante, el cual será congelado de inmediato.
- ✓ 1 cm<sup>3</sup> en un frasco con formol neutro al 10% a temperatura ambiente y tapa herméticamente.
- ✓ Enviar desde el nivel local las muestras dentro de las 24 horas luego de su obtención al Laboratorio de Referencia Regional en cajas térmicas que garanticen la conservación de la muestra (a temperatura por debajo de +8 °C), para las pruebas respectivas según se indican en la Tabla N°3.

#### 6.7.4. Muestra de orina (solo en casos sospechosos de zika)

- ✓ El tiempo transcurrido entre el inicio de síntomas y la toma de muestra será de 6 a 15 de días, esta muestra no reemplaza a la muestra de suero sino que deberá ser considerada además de la muestra de suero en fase de convalecencia.
- ✓ Contar con recipiente estéril de boca ancha para la colección de orina (capacidad del recipiente de al menos 50 mL).
- ✓ Previa a la obtención de muestra, se deberá realizar higiene genital con agua y jabón alrededor del meato urinario. Se obtendrá preferiblemente la muestra de orina del "chorro medio". En el caso de mujeres, separar suavemente los labios externos con los dedos antes de miccionar.
- ✓ Rotular adecuadamente consignando los datos de paciente, colocando los apellidos y nombres, edad y fecha de obtención de la muestra.
- ✓ El laboratorio del establecimiento de salud recepcionará la muestra de orina, la misma que será trasvasada a un criovial de 2 mL.
- ✓ El criovial será tapado herméticamente, el mismo que será rotulado con los datos del primer recipiente y proceder a congelar (-20°C) hasta su envío.
- ✓ Enviar las muestras dentro de las 24 horas luego de su obtención al Laboratorio de Referencia Regional en cajas térmicas que garanticen la conservación de la muestra (a temperatura por debajo de +8 °C), para las pruebas respectivas según se indican en la **Tabla N° 3**.
- ✓ Para el caso de infantes, se debe obtener la muestra de orina con recolector de muestra para infantes. Una vez obtenida la muestra colocarla en un recipiente estéril, rotular los datos del paciente y fecha de obtención de la muestra y proceder a congelar hasta su envío.

#### 6.7.5. Muestra de semen (solo en casos sospechoso de zika por transmisión sexual)

- ✓ En casos de sospecha de transmisión sexual del virus zika en áreas sin transmisión autóctona del virus, se obtendrá una muestra de semen de la pareja sexual de la paciente con la que haya tenido contacto sexual sin protección entre los últimos 14 días previos a la aparición de los síntomas.
- ✓ Contar con recipiente estéril de boca ancha para la colección de semen.
- ✓ Previa a la obtención de muestra, se deberá realizar higiene genital con agua y jabón alrededor del meato urinario.
- ✓ Rotular adecuadamente consignando los datos de paciente, colocando los apellidos y nombres, edad y fecha de obtención de la muestra.
- ✓ Tapar herméticamente y proceder a congelarlo (-10°C a -20°C) hasta su envío.
- ✓ Enviar desde el nivel local las muestras dentro de las 24 horas luego de su obtención al Laboratorio de Referencia Regional en cajas térmicas que garanticen la conservación de la muestra (a temperatura por debajo de +8 °C), para las pruebas respectivas según se indican en el Tabla N° 3.

**Nota:** Aún no se dispone de método diagnóstico para establecer transmisión de mujer a varón.

#### 6.7.6. Muestra de líquido cefalorraquídeo (para descartar zika)

- ✓ Se obtendrá una muestra de líquido cefalorraquídeo por punción lumbar en caso de Síndrome de Guillan Barré o en caso de síndrome congénito, según criterio del especialista.
- ✓ Se colectará 1 mL de líquido cefalorraquídeo en un recipiente estéril (vial)
- ✓ Rotular adecuadamente consignando los datos de paciente, colocando los apellidos y nombres, edad y fecha de obtención de la muestra.
- ✓ Tapar herméticamente y proceder a congelarlo (-10°C a -20°C) hasta su envío.
- ✓ Enviar desde el nivel local las muestras dentro de las 24 horas luego de su obtención al Laboratorio de Referencia Regional en cajas térmicas que garanticen la conservación de la muestra (a temperatura por debajo de + 8 °C), para las pruebas respectivas según se indican en el Tabla N° 3.

#### **6.7.7. Procesos de conservación y transporte de las muestras biológicas en el Laboratorio del Nivel Regional:**

- a) Los Laboratorios de Referencia Regional deben recepcionar las muestras del nivel local y remitir de inmediato de ser posible al Laboratorio de Referencia Nacional de Metaxénicas Virales del Instituto Nacional de Salud para las pruebas correspondientes.
- b) En caso no pudiera remitirse inmediatamente las muestras al INS, los laboratorios de Referencias Regional deben conservar las muestras no más de 3 días y en congelación (-10 a -20°C). Para el envío al Instituto Nacional de Salud las muestras deberán estar acompañadas con la copia de su respectiva ficha clínico-epidemiológica completamente llena visada por el epidemiólogo (esta información es imprescindible para una interpretación adecuada de la prueba).
- c) El Laboratorio de Referencia Regional, previa coordinación con el Instituto Nacional de Salud, enviará las muestras como sustancia biológica de categoría B en cajas térmicas de triple empaque con hielo seco que garanticen la congelación de (-10 a -20 °C).
- d) Evitar someter las muestras a cambios bruscos de temperatura durante el procesamiento y envío de la muestra.

### **6.8. CLASIFICACIÓN DE CASOS Y CONTROL DE CALIDAD**

- 6.8.1.** Es responsabilidad del personal de epidemiología y de laboratorio o quienes hagan sus veces en la Red de Salud, DIRESA o GERESA realizar el seguimiento de los resultados de laboratorio de los casos probables o sospechosos en el sistema de información electrónico NETLAB <https://www.netlab.ins.gob.pe/FrmNewLogin.aspx>
- 6.8.2.** Todo caso probable o sospechoso notificado en el sistema NOTISP, debe ser reclasificado como confirmado o descartado considerando los criterios epidemiológicos, clínicos y de laboratorio.
- 6.8.3.** Es responsabilidad del personal de epidemiología o quienes hagan sus veces en la Red de Salud, las DIRESAs o las GERESAs la reclasificación de los casos de acuerdo a las definiciones de caso establecidas en la presente directiva, en un tiempo no mayor a los 28 días posteriores a la fecha de notificación.
- 6.8.4.** El personal de epidemiología o quien haga sus veces en la Red de Salud, la DIRESA o la GERESA, es responsable del monitoreo y control de calidad de los casos notificados en su jurisdicción, en la base NOTISP.
- 6.8.5.** En aquellos casos con más de 2 patológicas notificadas en el NOTISP, es importante la reclasificación con el fin de evitar duplicidad en la vigilancia.

Tabla N° 3 Criterio para la obtención, conservación y transporte de muestras para diagnóstico de laboratorio de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis.

Metodo de Diagnostico	Enfermedad	Tiempo de enfermedad para la obtención de muestras	Muestra Biologica	Cantidad Mínima Requerida	Conservación y Transporte	Tiempo de Resultado en elNetlab	
Elisa antígeno NS1	Dengue	<b>Suero:</b> Pacientes con tiempo de enfermedad ≤ 5 días (Periodo Virémico)	Suero	2 mL	"Estéril (enviar a T° por debajo de +8 °C)"	3 días	
	Dengue, Chikunguna, Zika y otras arbovirosis	<b>Suero:</b> Pacientes con tiempo de enfermedad ≤ 5 días (Periodo Virémico)	Suero	2 mL	"Estéril (enviar a T° por debajo de +8 °C)"	"3 días para qRT-PCR 30 días para Aislamiento viral"	
		Zika	<b>Orina:</b> Pacientes con tiempo de enfermedad 6 a 15 días	Orina			2 mL
		Zika	<b>Semen:</b> En caso de sospecha de transmisión sexual	Semen			2 mL
Zika	<b>LCR:</b> En pacientes con Guillain Barré confirmado, síndrome congénito o síntomas neurológicos.	LCR	1 mL				
Histopatología e IHQ	Dengue, Chikunguna, Zika y otras arbovirosis	<b>Tejido:</b> muestra de Hígado, cerebro, riñón, placenta, cordón umbilical. Asimismo a casos de abortos o natimuerdos sospechosos a Zika	Tejido	1 cm3	"Estéril (enviar a T° por debajo de +8 °C)"	7 días para IHQ	
	Dengue, Chikunguna, Zika y otras arbovirosis	<b>Tejido:</b> muestra de Hígado, cerebro, riñón, placenta, cordón umbilical. Asimismo a casos de abortos o natimuerdos sospechosos a Zika	Tejido	1 cm3	Enviar en formal 10% a temperatura ambiente	7 días para IHQ	
ELISA (detección de IgM e IgG)	Dengue, Chikunguna, Zika y otras arbovirosis	<b>Suero:</b> Pacientes con tiempo de enfermedad 6 a 15 días	Suero	2 mL	"Estéril (enviar a T° por debajo de +8 °C)"	3 días	
	Zika	<b>LCR:</b> En pacientes con Guillain Barré confirmado, síndrome neurológicos o síntomas neurológicos.	LCR	1 mL			

Muestras de casos con síndrome congénito asociado a la infección por virus zika:						
"ELISA (detección IgM)"	ZIKA	<b>Sangre:</b> En las primeras 24 horas de nacidos y cuando es captado el caso	Sangre	"2 mL (para extraer 1 mL de suero)"	"Estéril (enviar a 1° por debajo de +8°C)"	3 días
		<b>Sangre de cordón umbilical:</b> Extraído de la parte placentaria al momento del alumbramiento	Sangre	"5 mL (para extraer 2 mL de suero)"	"Estéril (enviar a 1° por debajo de +8°C)"	3 días
		<b>LCR:</b> Según criterio del especialista	LCR*	1 mL	"Estéril (enviar a 1° por debajo de +8°C)"	3 días
"qRT-PCR (detección de ARN viral)"	ZIKA	<b>Sangre:</b> En las primeras 24 horas de nacidos y cuando es captado el caso	Sangre	"2 mL (para extraer 1 mL de suero)"	"Estéril (enviar a 1° por debajo de +8°C)"	3 días
		<b>Orina:</b> En las primeras 24 horas de nacido y cuando es captado el caso	Orina	2 mL	"Estéril (enviar a 1° por debajo de +8°C)"	3 días
		<b>Líquido amniótico*:</b> Durante la atención del parto	"Líquido amniótico"	1 mL	"Estéril (enviar a 1° por debajo de +8°C)"	3 días
		<b>LCR:</b> Según criterio del especialista	LCR*	1 mL	"Estéril (enviar a 1° por debajo de +8°C)"	3 días
Histopatología e IHQ	ZIKA	<b>Tejido:</b> Corión umbilical y placenta durante el parto. Asimismo a casos de abortos o natimuerzos sospechosos a Zika	Tejido	1 cm3	Enviar estéril sin preservantes (a 1° por debajo de +8°C)	3 días
		<b>Tejido:</b> Corión umbilical y placenta durante el parto. Asimismo a casos de abortos o natimuerzos sospechosos a Zika	Tejido	1 cm3	Enviar en formol 10% a temperatura ambiente	7 días

ARN: Ácido ribonucleico; LCR: Líquido cefalorraquídeo; qRT-PCR: Reacción en cadena de polimerasa en tiempo real IHQ: Inmunohistoquímica, Ig: Inmunoglobulina.

**NOTA:** Idealmente las muestras serán remitidas con hielo seco, en caso de no contar con hielo seco enviar a 1° por debajo de +8°C.

\*Se utilizará la misma muestra solicitada para la detección de IgM mediante ELISA

El procedimiento se establecieron de acuerdo a protocolo de vigencia



- 6.8.6.** En situación de brote, la confirmación de los casos de dengue sin prueba de laboratorio se realiza utilizando el criterio de nexo epidemiológico (ver ítem 5.1.36 b). En caso de las otras arbovirosis que no cuenten con muestra se coordinará con el CDC para la reclasificación respectiva.
- 6.8.7.** Todo caso debe clasificarse de acuerdo al lugar donde se infectó como caso autóctono o importado (nacional o internacional).
- 6.8.8.** Los casos que inicialmente se notifiquen como casos de dengue sin signos de alarma y que en el curso de la evolución de la enfermedad progresen a dengue con signos de alarma o dengue grave, y los casos de chikungunya que progresen a graves, deben reclasificarse y actualizarse en el aplicativo informático.
- 6.8.9.** En algunos casos, el Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades podrá emitir una opinión técnica y reclasificar los casos en la base NOTISP de las DIRESAs y las GERESAs, a partir de la información reportada.

## **6.9. ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE INFORMES.**

- 6.9.1.** El análisis de la información se debe incluir en la sala situacional considerando tiempo (casos por semana epidemiológica), espacio (localidades y distritos afectados) y persona (según grupos de edad). Asimismo en zonas endémicas se debe incluir el canal endémico.
- 6.9.2.** La información referida al brote en la sala situacional, deberá ser actualizada diariamente e incluirá información de caracterización del brote, vigilancia y control vectorial, atención de casos, resultados de laboratorio, actividades de promoción de la salud y comunicación.
- 6.9.3.** El responsable de la DIRESA, GERESA o quién haga sus veces, en cuya jurisdicción ocurre el brote, elaborará o coordinará con el personal de epidemiología del nivel local o quien haga sus veces los siguientes informes: informe inicial al momento de identificado el caso índice, otro de seguimiento y un informe final (Alta de brote) según lo establecido en la Resolución Ministerial N° 545-2012/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria 047-MINSA/DGE-V01 "Directiva Sanitaria para la notificación de brotes, epidemias y otros eventos de importancia para la salud pública".

## 6.10. INDICADORES DE MONITOREO DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA:

Se considerará:

Indicador	Descripción	Construcción	Evaluación o logro alcanzado (%)
Clasificación oportuna	Casos probables o sospechosos clasificados definitivamente como confirmados o descartados dentro de los 28 días desde la fecha de notificación.	Porcentaje de casos con clasificación definitiva dentro de los 28 días desde la fecha de notificación.	Óptimo >90 a 100 Bueno = 80 a 90 Regular = 70 a 80 Débil = < 70
Vigilancia de febriles	muestras tomadas ante un incremento de febriles	Número de muestras tomadas a febriles / número de episodios de incremento de febriles por semana X 100	Óptimo >90 a 100 Bueno = 80 a 90 Regular = 70 a 80 Débil = < 70
Vigilancia centinela	Número de muestras captadas por semana	Número de muestras captadas por semana/ Número de muestras programadas por cada semana X 100	Óptimo >90 a 100 Bueno = 80 a 90 Regular = 70 a 80 Débil = < 70

## 6.11. FINANCIAMIENTO DE LA VIGILANCIA

El Ministerio de Salud, la DISA, IGSS, DIRESA, GERESA, o el que haga sus veces en los pliegos correspondientes, financiarán las actividades de vigilancias epidemiológicas, las mismas que se encuentran dentro de la "Asignación presupuestal que no resultan en productos (APNOP) de la meta 0143 para la vigilancia y control epidemiológico". Los pliegos correspondientes deben incluir en su Plan Operativo Institucional, la programación de las actividades o intervenciones de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmitida por vectores.

## VII. RESPONSABILIDADES

### 7.1 NIVEL NACIONAL:

El Ministerio de Salud a través del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades es responsable de la difusión de la presente Normativa Técnica Sanitaria hasta el nivel regional; así como de brindar asistencia técnica y supervisar su cumplimiento.

### 7.2 NIVEL REGIONAL:

El Instituto de Gestión de Servicios de Salud, así como las Gerencias Regionales de Salud, las Direcciones Regionales de Salud y las Direcciones de Salud o quién haga sus veces en el ámbito regional, a través de las direcciones ejecutivas de epidemiología son responsables de la difusión, implementación, monitoreo y supervisión del cumplimiento de la presente Norma Técnica de Salud dentro del ámbito de sus respectivas jurisdicciones.

### 7.3 NIVEL LOCAL:

Los directores o jefes de los establecimientos de salud públicos y privados y los directores de las Redes y Microrredes de Salud son los responsables de la implementación y aplicación de la presente Norma Técnica de Salud.

## VIII. ANEXOS

- ANEXO N° 01:** Ficha de investigación clínico-epidemiológica para la vigilancia de dengue, chikungunya, zika, fiebre amarilla y otras arbovirosis.
- ANEXO N° 02:** Registro semanal de notificación epidemiológica individual, Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública.
- ANEXO N° 03:** Formato consolidado del registro para la vigilancia de febriles.
- ANEXO N° 04:** Modelo del llenado de la ficha en vigilancia centinela.
- ANEXO N°05:** Consolidado semanal de vigilancia centinela de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis.
- ANEXO N° 06:** Monitoreo diario de casos hospitalizados.
- ANEXO N° 07:** Flujograma para la vigilancia epidemiológica y diagnóstico de laboratorio de dengue.
- ANEXO N°08:** Flujograma para la vigilancia epidemiológica y diagnóstico de laboratorio de chikungunya.
- ANEXO N°09:** Flujograma para la vigilancia epidemiológica y diagnóstico de laboratorio de zika.
- ANEXO N°10:** Distritos endémicos a dengue en el Perú.
- ANEXO N°11:** Comparación entre las características epidemiológicas clínicas y de laboratorio del dengue, chikungunya y zika
- ANEXO N°12:** Hallazgos electrofisiológicos compatibles con Síndrome de Guillain Barre.
- ANEXO N°13:** Pasos de la investigación de brote
- ANEXO N°14:** Definición de caso probable de dengue, chikungunya y sospechoso a zika
- ANEXO N°15:** Malformación congénita del sistema nervioso central

## IX. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Porta M, Greeland S., Last J.M., editores. A dictionary of epidemiology. 5th edition. New York: International Epidemiological Association; Oxford University Press; 2008.
- 2) Beingolea M.L., Chapilliquén F., Cabrera R., Mariños C. Dengue y dengue hemorrágico. En: Protocolos de vigilancia epidemiológica. Parte I. 2da ed. Lima: Oficina General de Epidemiología, Ministerio de Salud; 2006. pp. 65-74.
- 3) Chusri S., Siripaitoon P., Silpapojakul K., Hortiwakul T., Charernmak B., Chinnawirotpisan P., et al. Kinetics of chikungunya infections during an outbreak in Southern Thailand, 2008-2009. *Am J Trop Med Hyg.* 2014; 90(3):410-7.
- 4) Heyman D.L., editor. El control de las enfermedades transmisibles. 28 ed. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud; 2005 (Publicación Científica y Técnica N° 613).
- 5) Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Dengue: Guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control In: OMS/TRD, editor. 2009.
- 6) Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Dengue: Guías para la atención de enfermos en la región de las Américas. II Edición. 2015
- 7) Runge-Ranzinger S., Marx M., Kroeger A. What does Dengue disease surveillance contribute to predicting and detecting outbreaks and describing trends? *Tropical medicine and international health.* 2008; 13(8):1022-41.
- 8) Ministerio de Salud Pública-Guatemala. Normas y procedimientos del sistema nacional de vigilancia epidemiológica. 2007.
- 9) Peláez O., Mas-Bermejo P., Pérez G., Guzmán M. Prevalencia de síndromes febriles en la vigilancia del Dengue: Ciudad de la habana. *Revista Cubana Higiene Epidemiológica.* 2010; 48(1):3-14.
- 10) Troyes L., Troyes M., Canelo L., García M., et.al. Etiología del Síndrome febril agudo en la provincia de Jaén, Perú 2004-2005. *Revista Peruana Medicina Salud Pública.* 2006; 23(1):5-10.
- 11) Fiestas V., Donaires F., Durand S., Garcia M., Mamani E., Gomez J. Características de pacientes internados en Hospital de Apoyo de Iquitos César Garayar García durante la epidemia de Dengue, enero-febrero de 2011 *Revista Peruana de Medicina Experimental de Salud Pública* 2011;28.
- 12) Harrington LC, ST, Lerdthusnee K., Coleman R., et.al. Dispersal of the Dengue vector *Aedes aegypti* within and between rural communities *The American Journal de Tropical Medicine and Hygiene.* 2005;72(2).
- 13) Stoddard S., Vazquez-Prokopec G., Paz-Soldán V., et. al. The role of human movement in the transmission of vector- borne pathogens. *Plos Negl Trop Dis.* 2009; 3(7).
- 14) Harrington L., Colemaman R., Costero A., Clark G., Jones J., Kitthawee s.,

- Kittayapong P., Sithiprasasna., Edman J. Dispersal of the Dengue vector *Aedes aegypti* within and between rural communities the American tropical medicien and hygiene. 2005; 72(2)
- 15) Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus Chikungunya en las Américas. Washington DC: OPS/OMS/CDC; 2011.
  - 16) Appassakij H, Khuntikij P, Kemapunmanus M, Wutthananarungsan R, Silpajojakul K. Viremic profiles in asymptomatic and symptomatic chikungunya fever: a blood transfusion threat?. *Transfusion*. 2013; 53(10 Pt 2):2567-74.
  - 17) Thiberville SD, Boisson V, Gaudart J, Simon F, Flahault A, de Lamballerie X. Chikungunya fever: a clinical and virological investigation of outpatients on Reunion Island, South-West Indian Ocean. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013;7(1):e2004.
  - 18) Malik MR, Mnzava A, Mohareb E, Zayed A, Al Kohlani A, Thabet AAK, et al. Chikungunya outbreak in Al-Hudaydah, Yemen, 2011: Epidemiological Characterization and key lessons learned for early detection and control. *J Epidemiol Global Health*; 2014.
  - 19) Thiberville SD, Moyen N, Dupuis-Maguiraga L, Nougairede A, Gould EA, Roques P, et.al. Chikungunya fever: epidemiology, clinical syndrome, pathogenesis and therapy. *Antiviral Res*. 2013; 99(3):345-70.
  - 20) Economopoulou A, Dominguez M, Helynck B, Sissoko D, Wichmann O, Quenel P, Germonneau P, Quatresous I. Atypical Chikungunya virus infections: clinical manifestations, mortality and risk factors for severe disease during the 2005-2006 outbreak on Reunion. *Epidemiol Infect*. 2009; 137: 534-541.
  - 21) Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Guía para la vigilancia de la enfermedad por el virus del Zika y sus complicaciones Washington DC: OPS/OMS/CDC; 2016.
  - 22) Rodríguez-Morales, A.J. No era suficiente con Dengue y chikungunya: llegó también Zika. 2015 [Citado, 2016, Jul.2]. Disponible: [https://www.researchgate.net/publication/277948345\\_No\\_era\\_suficiente\\_con\\_degue\\_y\\_chikungunya\\_Llego\\_tambien\\_Zika](https://www.researchgate.net/publication/277948345_No_era_suficiente_con_degue_y_chikungunya_Llego_tambien_Zika).
  - 23) Ginier M., Neumayr A., Gunther S., Et.al Zika Without symptoms in returning travelers what are the implications. *EL Sevier*. 2016: 1-5
  - 24) Brasil P., Calvet G., Siqueira A., et.al Zika Outbreak in Rio de Janeiro, Brazil: Clinical Characterization, Epidemiological and Virological Aspects. *Plos Neglecte Tropical Diseases*. 2016: 1-13.
  - 25) Mlkar J., Korva M., Tul N., et.al Zika Virus Associated with microcephaly. *The New England Journal of Medicine*.2016: 1-7
  - 26) Wikan N., Suputtamongkol Y., Yoksan S., et.al Immunological evidence of Zika virus transmission in Thailand. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicina* 2016: 1-4.
  - 27) Nuñez E., Vásquez M., Beltrán L., Padgett D. Virus Zika en Centro América y sus complicaciones. *Zika virus in Central America and its complications*.

- Acta Médica Peruana.216: 33(1):42-49
- 28) Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas y Organización Mundial de Salud. Pautas Éticas Internacionales Para La Investigación Biomédica En Seres Humanos. Ginebra, 2012.
  - 29) Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamientos para la detección y manejo clínico integral de anomalías congénitas en fetos expuestos al virus del Zika durante la gestación de pacientes en Colombia. Bogotá; 2016-
  - 30) Organización Panamericana de la Salud. Lineamientos preliminares de vigilancia de microcefalia en recién nacidos en entornos con riesgo de circulación de virus Zika. Washington, DC; 2016
  - 31) Ministerio de Salud. Protocolo de vigilancia y respuesta ante la presencia de microcefalia y/o alteraciones del sistema nervioso central (SNC). Brasilia DF; 2016.



Ficha de investigación clínico-epidemiológica para la vigilancia de dengue, chikungunya, zika, fiebre amarilla y otras arbovirosis

CIE 10: dengue sin signos (A97.0) dengue con signos de alarma (A97.1) dengue grave (A97.2) Chikungunya (A92.0) Chikungunya Grave (A92.5) Zika (U06.9), ver otras especificaciones de Zika en Directiva

I. SUBSISTEMA DE VIGILANCIA (elegir la vigilancia que corresponde)

- a. Definición de casos: Casos que cumplen criterio clínico y epidemiológico
b. Vigilancia centinela: Solo para EESS centinela
c. Vigilancia de febriles: Toma de muestras frente al incremento de febriles en EESS

II. DATOS GENERALES:

1. Fecha de investigación: Dia, Mes, Año
2. GERESA/DIRESA/DISA: Red, EESS notificante
3. Red: EESS, Privados, Otro
4. EESS notificante: Sanidad FA, Sanidad PNP, Sanidad FA, Otro

III. DATOS DEL PACIENTE

6. H.Clinica N°
7. Teléfono/Cellular del paciente
8. Fecha de Nacimiento
9. Apellido Paterno, Materno, Nombres
10. DNI/Pasaporte, Edad (años), Género
11. Edad (años), Género
12. Género
13. Ocupación

14. Departamento, Provincia, Localidad (AH, Urb, Resid, etc)
15. Provincia, No, Edad gestacional, Semanas
16. Distrito
17. Localidad (AH, Urb, Resid, etc)
18. Dirección

IV. ANTECEDENTES EPIDEMIOLOGICOS

(DATO DE IMPORTANCIA PARA ESTABLECER LUGAR DE INFECCION)

21. ¿Donde estuvo en los últimos dos semanas (14 días) antes de enfermarse?

Table with 2 columns: desde, hasta. Includes fields for País, Departamento, Provincia, Distrito, localidat, Dirección, Fecha de permanencia.

28. Caso autóctono

24. Provincia, No, 25. Distrito, 26. localidat, 27. Dirección, 29. Caso importado Nacional, 30. Caso importado Internacional

31. Tuvo dengue anteriormente

31. Si, No, 32. Año, 33. Recibió vacuna antimalarica, Si, No, 34. Año de vacunación, Si, No, 36. Cual

V. DATOS CLINICOS

37. Fecha de inicio de síntomas:

Table with 3 columns: Dia, Mes, Año

38. Fecha de toma primera muestra, 39. Fecha de toma segunda muestra

40. Signos y síntomas frecuentes

Fiebre T ° C

Artralgias, Mialgias, Cefaleas, Dolor ocular o retroocular, Rash (exantema), Conjuntivitis no purulenta (ojos rojos), Náuseas/vómitos, Otros

Signos de alarma: Dolor abdominal intenso y continuo, Dolor torácico o disnea, Dermame seroso al examen clínico y/o por estudio de imágenes (acatis o derrame pleural o pericárdico), Vómitos persistentes, Disminución brusca de la Tª o hipotermia, Disminución de la diuresis (disminución del volumen urinario), Hecatomegalia, Edema, Estado mental alterado (somnolencia, inquietud, irritableidad o convulsión), Incremento del hematocrito

Table with 3 columns: Dia, Mes, Año

Signos de gravedad: Pulso débil e indetectable, Extremidades frías o cianóticas, Diferencial de Presión Arterial ≤ 20 mmHg, Comprobarlo grave de signos, Especifique: Sentado grave, Especifique: Estable de Glasgow, Apertura ocular, Respuesta motora, Respuesta verbal

VI. EXAMENES DE LABORATORIO

41. Prueba solicitada

Table with 2 columns: Resultado, 42. Positivo, 43. Negativo

44. Fecha de resultado

Table with 3 columns: Dia, Mes, Año

Table with 3 columns: Dia, Mes, Año

VII. EVOLUCION DE CASOS GRAVES Y EGRESO

45 Hospitalizado, 47. Falleció, 49. Fue referido

(SOLO PARA CASOS HOSPITALIZADOS)

46. Fecha hospitalización, 48. Fecha defunción, 50. Fecha referencia

Table with 3 columns: Dia, Mes, Año

Table with 3 columns: Dia, Mes, Año

VIII. CLASIFICACION

(Priorizar diagnóstico)

- 52. Dengue sin signos de alarma
53. Dengue con signos de alarma
54. Dengue grave
55. Chikungunya
56. Chikungunya grave
58. Otras arbovirosis

Table with 3 columns: Probable, Confirmado, Descartado

57. Zika

Table with 3 columns: Confirmado, Descartado

59. Fiebre amarilla

Table with 3 columns: Probable, Confirmado, Descartado

IX. OBSERVACIONES

Text area for observations

X. INVESTIGADOR

Text area for investigator name



## INSTRUCTIVO DEL ANEXO N° 1

El llenado de la ficha es el inicio de la investigación epidemiológica de cada paciente, por ello es indispensable el adecuado llenado de la totalidad de los ítems según corresponda, recuerde que esta ficha servirá para orientar la investigación de más casos.

**I. DATOS GENERALES:** Registrar si corresponde a:

### I Subsistema de vigilancia al que pertenece:

- a) **Definición de caso:** Marcar con un aspa si el caso cumple con la definición epidemiológica y clínica de la enfermedad Dengue, Chikungunya, Zika, Fiebre Amarilla y otras arbovirosis ver ítems 6.1.33 – 6.1.48 en normativa y ver directiva vigente de fiebre amarilla. La definición de casos de otras arbovirosis como Mayaro y Oropuche serán definidas por el CDC al identificarse el primer caso confirmado.
- b) **Vigilancia centinela:** Marcar con un aspa si el caso corresponde a la notificación de la vigilancia centinela (solo se restringe a los establecimientos centinelas seleccionados).
- c) **Vigilancia de Febriles:** Marcar con un aspa si corresponde a la toma de muestras frente al incremento de febriles en EESS. Ver ítems 7,3

- (1) **Fecha de investigación:** Indicar la fecha de investigación
- (2/3/4) **Dirección de Salud (GERESA/DIRESA/DISA) /RED/EESS** notificante:  
Consignar datos del EESS notificante
- (5) **Institución de salud:** Consignar el tipo de institución que pertenece el EESS notificante pertenece.

### II. DATOS DEL PACIENTE:

- (6) **Historia Clínica:** Del paciente
- (7) **Teléfono/celular:** Del paciente o de familiar cercano.
- (8) **Fecha de nacimiento:** Del paciente
- (9) **Nombre del paciente:** Del paciente
- (10/11/12/13) **DNI/Edad/Género/Ocupación:** Del paciente
- (14/15/16/17/18) **Departamento/Provincia/Distrito/Localidad/Dirección:**  
consignar datos del lugar donde vive actualmente el paciente.
- (19/20) **Gestante/ semana de gestación:** consignar si el caso es gestante o no; si es gestante colocar la semana de gestación.

### III. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS:

- (21) **¿Dónde estuvo en las últimas dos semanas (14 días) antes de enfermar?:** consignar si el paciente viajó o no viajó a algún lugar los últimos 14 días, **(tómese el tiempo necesario para recabar la información).**  
**(22/23/24/25/26/27)País/Departamento/Provincia/Distrito/Localidad/Dirección:** consignar datos del lugar donde estuvo los últimos 14 días **(datos de interés para determinar si el caso es autóctono o importado).**
- (27.1) **Fecha de permanencia:** Indicar la fecha de ida y de retorno al lugar donde estuvo los últimos 14 días (datos de interés para determinar si el caso es autóctono o importado).
- (28) **Caso autóctono:** Marcar con un aspa "SI", cuando el lugar probable de infección del caso corresponde a la misma jurisdicción del EESS donde se atiende el caso y donde se ha comprobado que existe transmisión de la enfermedad y presencia del vector.
- (29) **Caso importado nacional:** Marcar con un aspa "SI", cuando el lugar probable de infección es diferente a la jurisdicción del EESS donde se atiende el caso, pero corresponde a un lugar probable de infección dentro del territorio peruano.
- (30) **caso importado nacional:** Marcar con un aspa "SI", cuando el lugar probable de infección corresponde a otro país.
- (31/32) **Tuvo dengue/ Año:** consignar con un aspa si tuvo dengue o no, si tuvo dengue llenar en la casilla N° 32 el año.
- (33/34) **Recibió vacuna antiamarillica /Año;** consignar con un aspa si recibió vacuna antiamarillica o no, si recibió llenar la casilla N° 34 el año.
- (35/36) **Tiene comorbilidad/ Cuál:** consignar con un aspa si el paciente tiene comorbilidad o no, si tuviera alguna comorbilidad llenar la casilla N° 36 con la enfermedad.

### IV. DATOS CLÍNICOS:

- (37) **Fecha de inicio de síntomas:** Indicar la fecha de inicio de síntomas del paciente.
- (38) **Fecha de toma de primera muestra:** Indicar la fecha de toma de la primera muestra
- (39) **Fecha de toma de segunda muestra:** Indicar la fecha de toma de la segunda muestra
- (40) **Signos y Síntomas Frecuentes:** Consignar los síntomas que presenta el paciente en la actualidad o de acuerdo a la definición clínica de la enfermedad.

## V. EXÁMANES DE LABORATORIO:

El responsable del llenado será el Laboratorio Referencial o quien haga sus veces.

**(41) Prueba solicitada:** Consignar el tipo de prueba a realizar

**(42/43) Resultado:** Consignar si el resultado de laboratorio fue positivo o negativo

**(44) Fecha del resultado:** consignar la fecha del resultado

## VI. EVOLUCIÓN DE CASOS GRAVES Y EGRESOS:

Solo llenar las casillas si el paciente esta hospitalizado o estuvo hospitalizado.

**(45) Hospitalizado / (46) Fecha de hospitalización** Consignar con un aspa si el paciente esta hospitalizado en la actualidad. Llenar la casilla N° 46 con la fecha de hospitalización.

**(47) Falleció/ (48) Fecha de difusión:** Consignar con un aspa si el paciente falleció y la fecha de defunción en la casilla N° 48

**(49) Fue referido / (50) Fecha de referencia:** Consignar con un aspa si el paciente fue referido y la fecha de referencia en la casilla N° 50

**(51) Hospital o Centro de Salud:** Consignar el nombre del establecimiento de salud donde está o estuvo hospitalizado, o el establecimiento donde fallece. Si el caso fue referido escribir también el nombre del EESS a donde fue referido el paciente.

## VII. CLASIFICACIÓN FINAL: (52/53/54/55/56/57/58/59)

Considerando la definición de caso descrita en la presente normativa, marcar con un aspa el diagnóstico presuntivo, "se podrá marcar más de una enfermedad siempre y cuando cumpla con los criterios epidemiológicos y clínicos".

**IX. OBSEVACIONES:** Escribir datos relevantes de la investigación del caso

**X. INVESTIGADORES:** Escribir el nombre del personal de salud que llena la ficha clínico epidemiológico, el cargo y el número celular.

"Recuerde que la ficha deberá ser visada por el epidemiólogo (a) del EESS o quien haga de sus veces antes de enviar la muestra al Laboratorio Referencial y con el fin de garantizar la notificación solo la copia de la ficha deberá ser enviada al laboratorio Referencial"













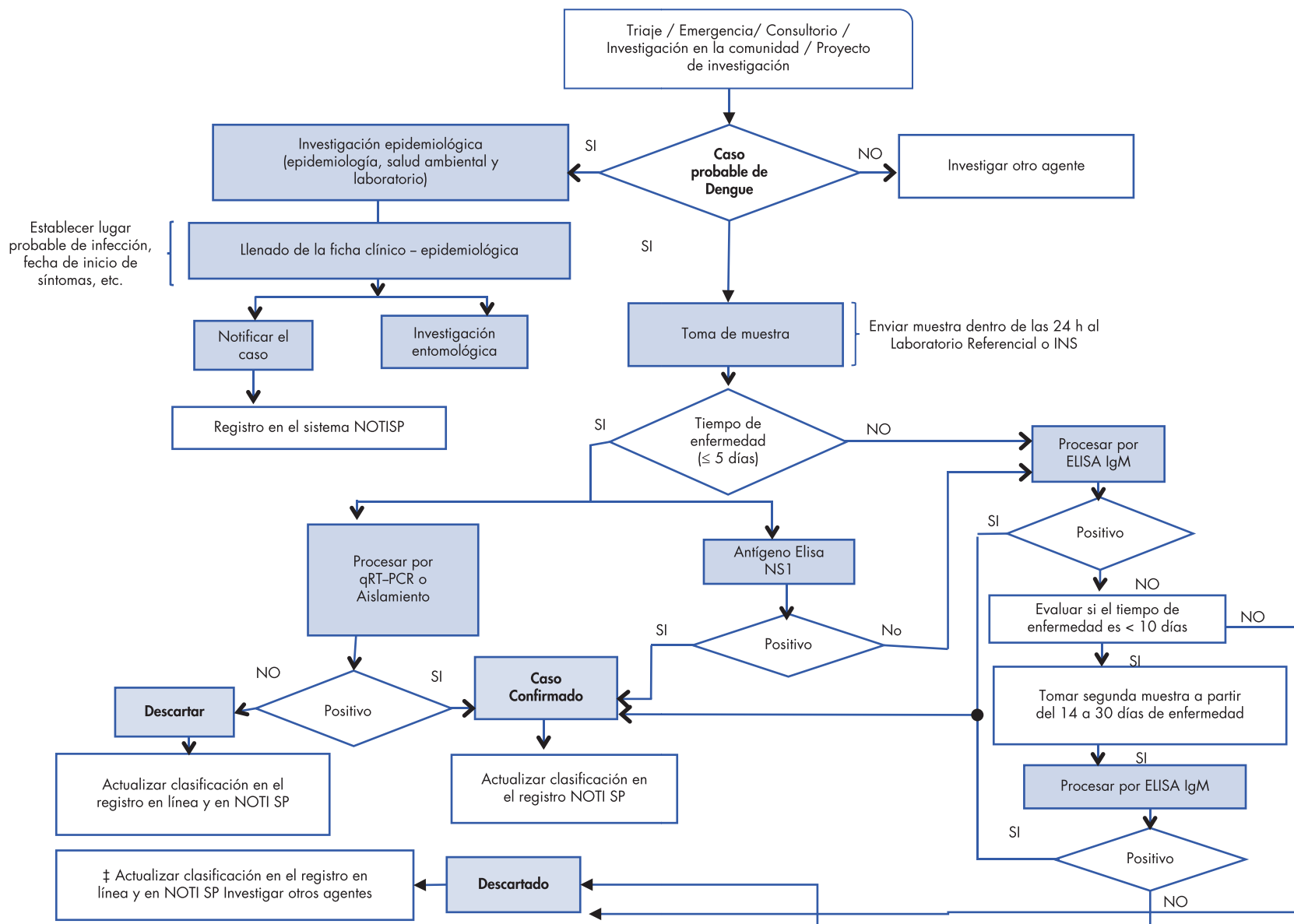
PERÚ

Ministerio de Salud

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

## Anexo N° 07

### Flujograma para la vigilancia epidemiológica y diagnóstico de laboratorio de dengue

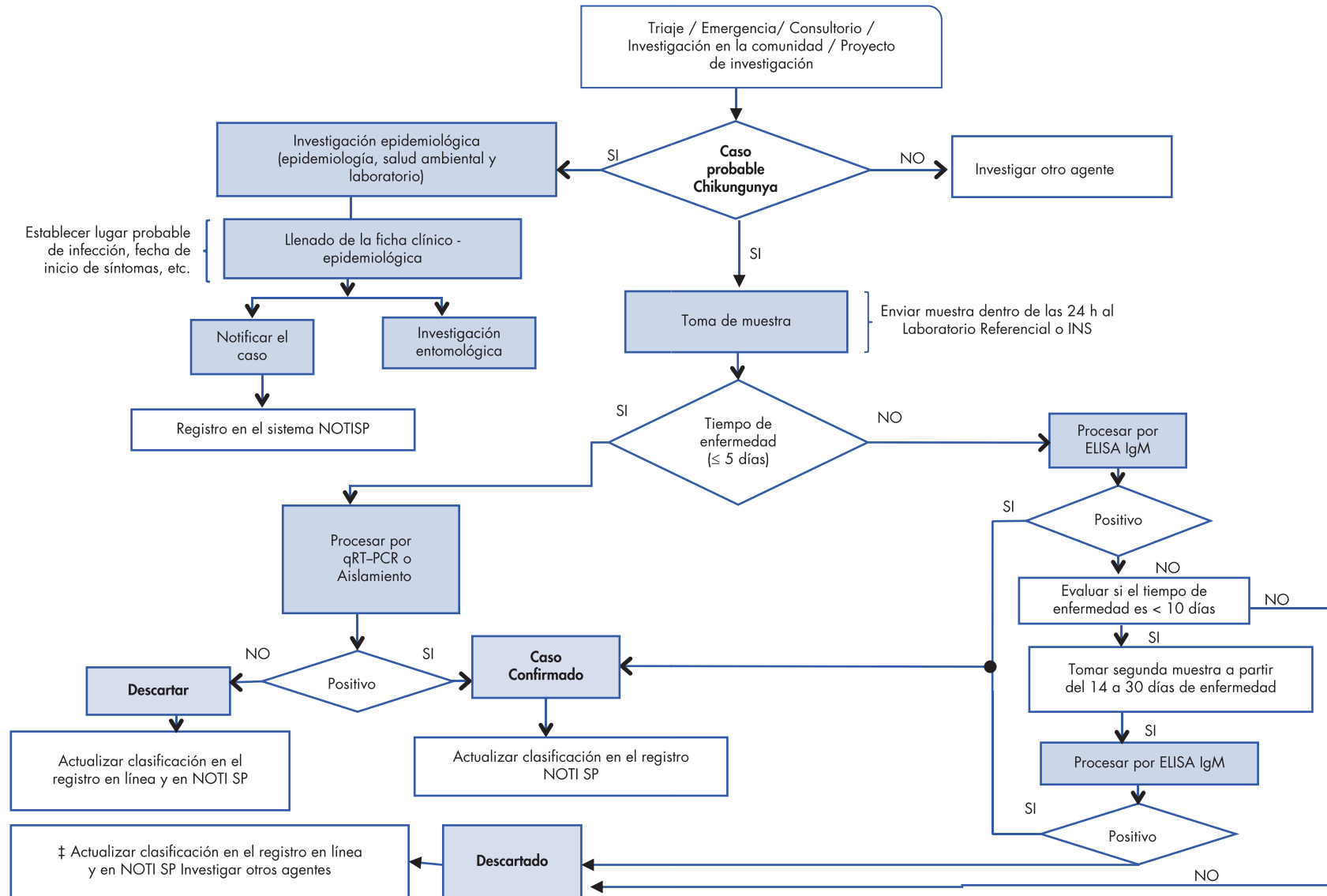






# Anexo N° 08

## Flujograma para la vigilancia epidemiológica y diagnóstico de laboratorio de Chikungunya

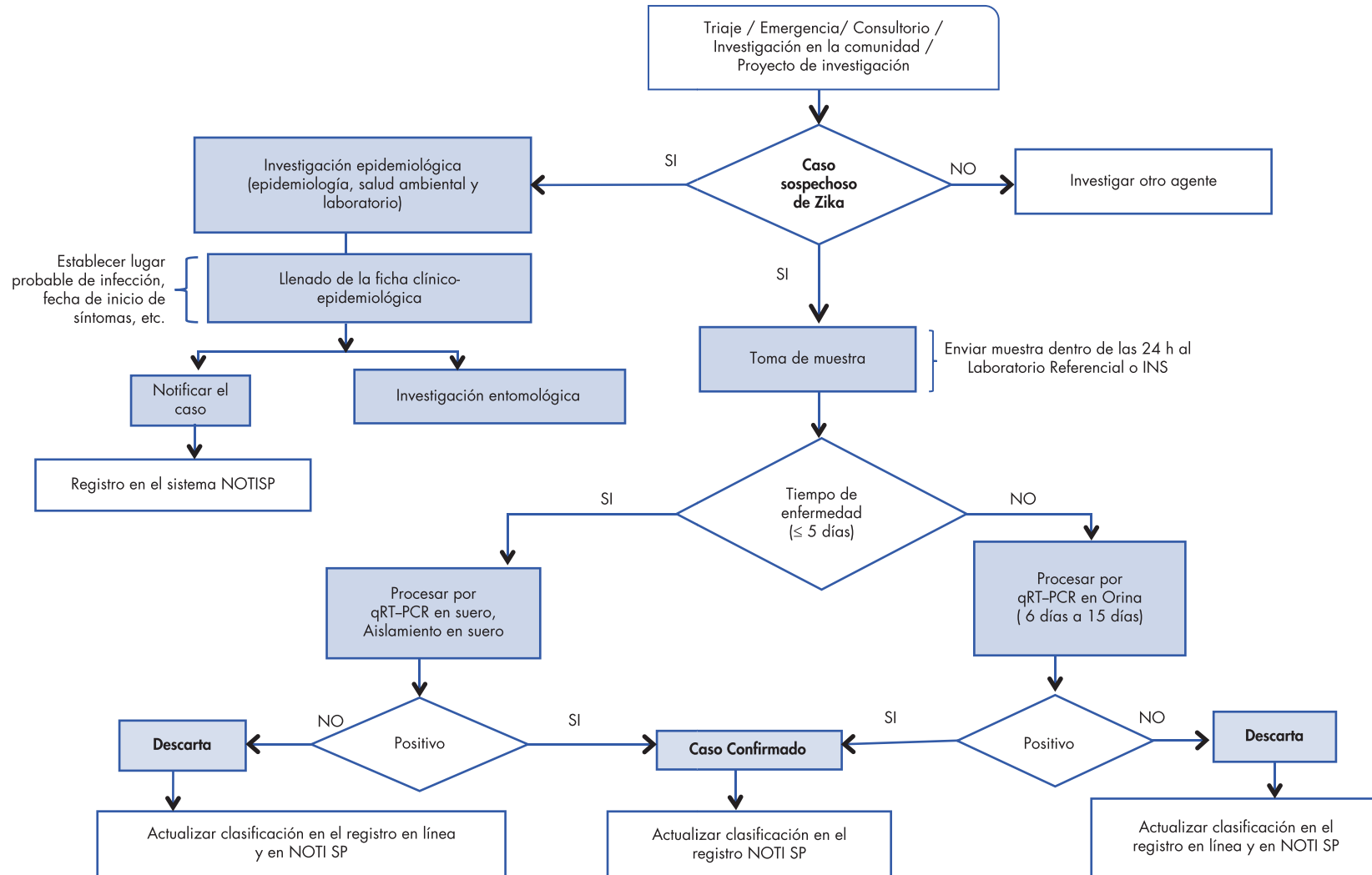


‡ El plazo máximo para la clasificación final es 35 días.



### Anexo N° 09

## Flujograma para la vigilancia epidemiológica y diagnóstico de laboratorio de Zika



‡ El plazo máximo para la clasificación final es 35 días.



PERÚ

Ministerio  
de SaludCentro Nacional de  
Epidemiología, Prevención y  
Control de Enfermedades**ANEXO N° 10****Distritos endémicos a dengue en el Perú**

Depart.	Distritos	Depart.	Distritos	Depart.	Distritos	Depart.	Distritos
<b>Ancash</b>	Casma Chimbote Coishco Santa Nuevo chimbote Buena vista alta	<b>Cusco</b>	Pichari Kimbiri Santa ana Echarate Camanti	<b>La Libertad</b>	Chepen Ascope Huanchaco Cascas Pataz Chicama Chocope Guadalupe	<b>Loreto</b>	Iquitos San juan bautista Punchana Belen Yurimaguas Barranca Nauta Requena Fernando lores Contamana Putumayo Manseriche Trompeteros Lagunas Mazan Indiana Napo Ramon castilla Pebas Las amazonas Yavari Sarayacu Tigre Alto nanay Teniente cesar lopez rojas Urarinas Maquia
<b>Amazonas</b>	Bagua Bagua grande Cajaruro Cumba El milagro Nieva Copallin Aramango Imaza La peca El parco	<b>Huánuco</b>	Rupa-rupa Jose crespo y castillo Puerto inca Mariano damaso beraun Luyando Daniel alomias robles Honoría Monzon Yuyapichis	<b>La Libertad</b>	El porvenir La esperanza Trujillo Florencia de mora Paijan Casa grande Laredo Virú		Tambopata Inambari Iberia Las piedras Madre de dios Huepetuhe
<b>Ayacucho</b>	Santa rosa Samugari Ayna Llochegua Sivia Anco	<b>Ica</b>	Pachacutec Tate Ica	<b>Lambayeque</b>	Motupe Patapo Olmos Pomalca Cayalti Tuman Pitipo Salas Pucala Illimo Chiclayo Jose leonardo ortiz Saña Jayanca Chochope La victoria		
<b>Cajamarca</b>	Jaen San ignacio Bellavista Huarango Pucara	<b>Junín</b>	Satipo Perene Chanchamayo, Pichanaquí Mazamari San ramon Pangoa Rio negro Rio tambo Coviriali				
	Choros San jose de lourdes Chirinos Namballe San jose del alto, Santa rosa	<b>Lima</b>	Comas Carabayllo Puente piedra Villa maria del triunfo Independencia San juan de lurigancho				

Nota: La información de casos por distrito es dinámica (sujeto a actualización constante)



PERÚ

Ministerio  
de SaludCentro Nacional de  
Epidemiología, Prevención y  
Control de Enfermedades**ANEXO N° 10****Distritos endémicos a dengue en el Perú**

Depart.	Distritos	Depart.	Distritos	Depart.	Distritos	Depart.	Distritos	
<b>Madre de Dios</b>	Laberinto Iñapari Tahuamanu	<b>Piura</b>	La brea Suyo El alto Vice Lancones Bernal Vichayal Bellavista de la union Rinconada Ilicuar	<b>San Martín</b>	Campanilla San hilarion Shanao Polvora Caynarachi Pajarillo San pablo, Pachiza Pardo miguel Tingo de ponasa Cacatachi Juan guerra Piscoyacu Agua blanca El eslabon San rafael	<b>Ucayali</b>	Calleria Yarinacocha Manantay Padre abad Irazola Campoverde Raymondi Sepahua Curimana Nueva requena Masisea	
<b>Pasco</b>	Puerto bermudez Constitución		<b>Puno</b>		San gaban		<b>Tumbes</b>	Tumbes Aguas verdes Zarumilla Zorritos Corrales Papayal San juan de la virgen La cruz San jacinto, Pampas de hospital Canoas de punta sal Casitas Matapalo
<b>Piura</b>	Sullana Piura Pariñas Castilla Tambo grande Bellavista Chulucanas Querecotillo Salitral Mancora Los organos Morropon Sechura Marcavelica La matanza Las lomas Colan Paita La union Cura mori Catacaos La arena Buenos aires Veintiseis de octubre Paimas Miguel checa San juan de bigote La huaca		<b>San Martín</b>		Tarapoto Juanjui Tocache La banda de shilcayo Moyobamba Morales Saposa Bellavista Uchiza Rioja Nueva cajamarca Lamas Soritor Chazuta Picota Tabalosos Caspisapa Nuevo progreso Huicungo, San jose de sisa Rumisapa			

Nota: La información de casos por distrito es dinámica (sujeto a actualización constante)



**Comparación entre las características epidemiológicas clínicas y de laboratorio del dengue, chikungunya y zika**

Características		Infección por virus dengue		Infección por virus chikunguya		Infección por virus zika	
Reservorio		Hombre		Hombre		Hombre	
Forma de transmisión		Muy frecuentemente y poco frecuente vertical, transparentaría	Muy frecuentemente vectorial transmisión transparentaría	Muy frecuentemente y poco frecuente vertical, transparentaría	Muy frecuentemente vectorial transmisión transparentaría	Muy frecuentemente vectorial y poco frecuente transmisión sexual, vertical y transmisión transparentaría	Muy frecuentemente vectorial y poco frecuente transmisión sexual, vertical y transmisión transparentaría
Periodo de incubación en ser humano		Promedio 5-7 días	Promedio 5-7 días	Promedio 3-7 días	Promedio 3-7 días	Promedio 2-7 días	Promedio 2-7 días
Grupos de alto riesgo		Niños, ancianos, gestantes, personas con comorbilidad y personas con síntomas de alarma para dengue	Niños, ancianos, gestantes, personas con comorbilidad y personas con síntomas de alarma para dengue	Niños, ancianos, gestantes, personas con comorbilidad	Niños, ancianos, gestantes, personas con comorbilidad	Niños, ancianos, gestantes, personas con comorbilidad	Niños, ancianos, gestantes, personas con comorbilidad
Medidas de control y prevención		Control vectorial y educación sanitaria a la comunidad	Control vectorial y educación sanitaria a la comunidad	Control vectorial y educación sanitaria a la comunidad	Control vectorial y educación sanitaria a la comunidad	Control vectorial y educación sanitaria a la comunidad	Control vectorial y educación sanitaria a la comunidad
Fiebre		Moderada y muy frecuente Duración: 5 a 7 días	Moderada y muy frecuente Duración: 5 a 7 días	Intensa y muy frecuente	Intensa y muy frecuente Duración: 3 a 5 días	Leve y muy poco frecuente Duración: 1 a 3 días	Leve y muy poco frecuente Duración: 1 a 3 días
Cefalea		Intensa y muy frecuente	Intensa y muy frecuente	Leve a moderada	Leve a moderada	Leve a moderada	Leve a moderada
Mialgias		Muy frecuente a intensa	Muy frecuente a intensa	Frecuente, moderada a intensa	Frecuente, moderada a intensa	Poco frecuente	Poco frecuente
Dolor retroocular		Intensa y frecuente	Intensa y frecuente	Poco frecuente	Poco frecuente	Poco frecuente	Poco frecuente
Poliartralgia		Ausente	Ausente	Muy frecuente	Muy frecuente	Frecuente	Frecuente
Poliartritis		Ausente	Ausente	Frecuente	Frecuente	Frecuente	Frecuente
Edemas en manos y pies		Poco frecuente	Poco frecuente	Frecuente	Frecuente	Poco frecuente	Poco frecuente
Conjuntivitis no purulenta		Poco frecuente	Poco frecuente	Muy poco frecuente (en niños frecuente)	Muy poco frecuente (en niños frecuente)	Muy frecuente	Muy frecuente
Rash (exantema maculopapular)		Poco frecuente (aparece 5to y 7mo día)	Poco frecuente (aparece 5to y 7mo día)	Poco frecuente (aparece 2do y 3er día)	Poco frecuente (aparece 2do y 3er día)	Frecuente (desde el 1 Maculo-papular, céfalocaudal)	Frecuente (desde el 1 Maculo-papular, céfalocaudal)
Prurito		Leve a intenso	Leve a intenso	Leve a moderado	Leve a moderado	Moderado a intenso	Moderado a intenso
Manifestaciones neurológicas		Poco frecuente	Poco frecuente	Poco frecuente ( en neonatos puede ser frecuente y grave)	Poco frecuente ( en neonatos puede ser frecuente y grave)	Posible y grave	Posible y grave
Vómitos persistentes		Signo de alarma	Signo de alarma	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente
Dolor abdominal intenso		Signo de alarma	Signo de alarma	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente
Hepatomegalia		Signo de alarma	Signo de alarma	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente
Sangrado de mucosas		Signo de alarma	Signo de alarma	Muy poco frecuente (cuando se presenta es grave)	Muy poco frecuente (cuando se presenta es grave)	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente
Sangrado de la piel		Frecuente	Frecuente	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente	Muy poco frecuente
Choque		Forma grave	Forma grave	Poco frecuente	Poco frecuente	No se conoce	No se conoce

**Características clínicas**

Características	Infección por virus dengue		Infección por virus chikungunya		Infección por virus zika	
	Reservorio	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre	Hombre
Características de laboratorio	Leucopenia	Moderada a intensa	Leve a moderada	Leve a moderada	Leve a moderada	
	Neutropenia	Muy frecuente	Poco frecuente	Poco frecuente	Poco frecuente	
Evolución	Proteína C reactiva	Normal	Elevada	Elevada	Elevada	
	Hematocrito elevado	Signo de alarma	Poco frecuente	Poco frecuente	Poco frecuente	
	Recuento de plaquetas	Normal a muy bajo	Normal a bajo	Normal a bajo	Normal a bajo	
	Evolución crónica	No	Muy frecuente	Muy frecuente	No descrito	
	Consideración particulares	Riesgo de muerte	Puede evolucionar artropatías crónica	Riesgo de infección congénita y síndrome de Guillain-Barre		

\*En el dengue, la caída de la fiebre entre el tercer y el quinto día de la enfermedad puede asociarse al inicio de la gravedad.

\*\*En el dengue el choque es de rápida instalación y aparece más frecuentemente entre el tercer y el séptimo

Fuente: OPS-OMS

## ANEXO 12

### Hallazgos electrofisiológicos compatibles con Síndrome de Guillain Barre

#### Criterios de la Desmielinización (Delanoe y cols)

Presencia de al menos 4 de los siguientes criterios en 3 nervios (deben ser al menos 2 nervios motores y uno sensitivo):

- Reducción de la velocidad de conducción motora:
  - Menor del 80% del límite inferior de la normalidad (LIN) si la amplitud, es mayor del 80% del LIN
  - Menor del 70% del LIN si la amplitud es menor del 80% del LIN
- Bloqueo parcial de la conducción: menos del 15% de cambio en la duración del potencial de acción muscular compuesto (PAMC) entre la estimulación proximal y distal, y más del 20% de disminución en la amplitud de pico a pico (o del área negativa) entre el estímulo proximal y distal.
- Dispersión temporal: más del 15% de cambio en la duración del potencial entre la estimulación proximal y distal.
- Latencias distales prolongadas:
  - Latencia mayor que el 125% del límite superior de la normalidad (LSN) si la amplitud es mayor del 80% del LSN.
  - Latencia mayor del 150% del LSN si la amplitud es menor del 80% del LSN.
- Ausencia de ondas F o aumento de las latencias mínimas de las ondas F (latencia mayor que el 120% del LSN si la amplitud del PAMC es superior al 80% del LIN).
- Velocidad de conducción sensitiva: la misma definición que la referida para los nervios motores.
- Disminución de la amplitud del potencial de acción muscular compuesto (PAMC) o del potencial de acción sensitivo (PAS) que debe ser menor del 80% del límite inferior de la normalidad (LIN).

Nota: El estudio se realiza mediante estimulación nerviosa con electrodos cutáneos, a intensidad supramáxima, y registrando con electrodos también de superficie.

## ANEXO 13

### Pasos de la investigación de brote

1. Conformación de un equipo multidisciplinario local, que incluya personal de epidemiología, laboratorio, saneamiento ambiental y otros componentes del establecimiento de salud (áreas de promoción de la salud, comunicación u otra área que se requiera).
2. Preparación del plan de trabajo de campo: (recursos humanos, material e insumos)
3. Determinar la presencia del brote a través del cerco entomo-epidemiológico a 400 metros a la redonda de la vivienda del caso (ver ítems 7.2.1 (b))
4. Verificar el diagnóstico (toma de muestras e investigación clínico-epidemiológica). En esta etapa se realizará un informe inicial.
5. Caracterización del Brote: Analizar la información en función de tiempo, espacio y persona, publicándolo y actualizándolo diariamente en la sala situacional, donde se incluirá
  - ✓ La identificación de áreas con circulación de la enfermedad y escenarios epidemiológicos.
  - ✓ Identificación de riesgo de transmisión en zonas aledañas a la localidad del brote.
6. Identificación de factores de riesgo
7. Implementar medidas de prevención y control: En esta etapa se realizará un informe de seguimiento y se priorizan actividades de:
  - ✓ Coordinación intra y extra sectorial
  - ✓ Implementar medidas de control vectorial (focal y espacial) de acuerdo a los establecido en la Resolución Ministerial N° 288-2015/MINSA, que aprueba la NTS N° 116-MINSA/DIGESA-V.01 "Norma Técnica de Salud para la Implementación de la Vigilancia y Control del Aedes aegypti, Vector del dengue y la fiebre chikungunya y la prevención del ingreso del Aedes albopictus en el Territorio Nacional".
  - ✓ Educación sanitaria (fortalecimiento de actividades de promoción y comunicación en la jurisdicción del brote y jurisdicciones aledañas).
  - ✓ Monitoreo de la atención, manejo y tratamiento de los pacientes.
8. Evaluar medidas de control
9. Informe final del brote o epidemia.



## Anexo N° 14

## Definición de caso probable de dengue, chikungunya y sospechoso a zika

DENGUE	CHIKUNGUNYA	ZIKA
<p><b>Probable a dengue sin signos de alarma:</b> Toda persona con fiebre menor o igual a 7 días de evolución, que reside o ha visitado áreas de transmisión de dengue o con infestación del vector <i>Aedes aegypti</i>, 14 días antes del inicio de los síntomas y que presenta al menos dos de las siguientes manifestaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor ocular o retro-ocular</li> <li>• Mialgias</li> <li>• Cefalea</li> <li>• Artralgia</li> <li>• Dolor lumbar</li> <li>• Rash/exantema (erupción cutánea)</li> <li>• Náuseas/vómitos</li> </ul>	<p><b>Probable de chikungunya:</b> Toda persona con fiebre de inicio brusco, que presente artralgia severa, poliartalgia bilateral o artritis no explicada clínicamente por otra condición médica, con un tiempo de evolución menor o igual a 7 días, que reside o ha visitado áreas con transmisión de chikungunya o con infestación del vector <i>Aedes aegypti</i>, 14 días antes del inicio de los síntomas y que presente alguna de las siguientes manifestaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mialgias</li> <li>• Cefalea</li> <li>• Rash/exantema (erupción cutánea)</li> </ul>	<p><b>Sospechoso de zika:</b> Toda persona con rash / exantema (erupción cutánea), con un tiempo de enfermedad menor o igual a 7 días de evolución, que reside o ha visitado áreas con transmisión de zika, 14 días antes del inicio de los síntomas y que presenta alguna de las siguientes manifestaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre &lt; 38,5°C</li> <li>• Conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntival</li> <li>• Mialgia</li> <li>• Cefalea o malestar general</li> <li>• Artralgia</li> <li>• Edema Periarticular</li> </ul>
<p><b>Probable a dengue sin signos de alarma:</b> Toda persona con fiebre menor o igual a 7 días de evolución, que reside o ha visitado áreas de transmisión de dengue o con infestación del vector <i>Aedes aegypti</i>, 14 días antes del inicio de los síntomas y que presenta uno o más de las siguientes manifestaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor abdominal intenso y continuo</li> <li>• Dolor torácico o disnea</li> <li>• Derrame seroso al examen clínico o por estudio de imágenes (Ascitis, derrame pleural o derrame pericárdico)</li> <li>• Vómitos persistentes</li> <li>• Disminución brusca de temperatura o hipotermia</li> <li>• Sangrado de Mucosas (gingivorragia, epistaxis, metrorragia, e hipermenorrea)</li> <li>• Disminución de la diuresis (disminución del volumen urinario)</li> <li>• Decaimiento excesivo o lipotimia</li> <li>• Estado mental alterado (Somnolencia o inquietud o irritabilidad o convulsión o escala de Glasgow menor de 15.</li> <li>• Hepatomegalia.</li> <li>• Aumento progresivo del hematocrito</li> </ul>		<p>Ocasionalmente se pueden presentar manifestaciones neurológicas, como síndrome de Guillain-Barré.</p>
<p><b>Probable a dengue grave:</b> Todo caso de dengue con o sin signos de alarma que presenta por lo menos uno de los siguientes signos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signo o signos de choque hipovolémico*</li> <li>• Sangrado grave, según criterio clínico</li> <li>• Síndrome de dificultad respiratoria por extravasación importante de plasma.</li> <li>• Compromiso grave de órganos (encefalitis, hepatitis, miocarditis)</li> </ul> <p><b>Probable a dengue grave:</b> Se considerará choque hipovolémico si cumple cualquiera de los siguientes signos: Presión arterial disminuida para la edad, diferencial de la presión arterial <math>\leq 20</math> mmHg, pulso rápido y débil o indetectable (pulso filiforme), frialdad de extremidades o cianosis, llenado de capilar &gt; 2 segundos y taquicardia.</p>	<p><b>Probable de chikungunya grave:</b> Todo caso de chikungunya, con compromiso de uno o más órganos</p>	<p>En el caso de recién nacidos con manifestación de infección congénita, por ejemplo, microcefalia, se debe interrogar a la madre para determinar si estuvo en zonas donde la infección por Zika es epidémica o endémica durante los 3 primeros meses de gestación.</p>



**ANEXO N° 15****Malformación congénita del sistema nervioso central**

<b>Alteraciones congénitas del sistema nervioso</b>	
Neurológicas	Microcefalia Hipoplasia o aplasia del cuerpo caloso Hipoplasia cerebelosa Lesiones de la sustancia blanca Anormalidades de desarrollo cortical (polimicrogiria, lisencefalia) Alteraciones del tronco encefálico o de la medula espinal Otros
Visual	Atrofia coriorretiniana o cicatrices Hipoplasia del nivel óptico Palidez del disco óptico Aumento de la excavación del disco óptico Retinopatía hemorrágica Vascularización retiniana anormal Otros
Auditivo	Perdida/Disminución de la audición
Articular	Artrogriposis
<b>Principales hallazgos en estudio de imágenes</b>	
Ecografía durante la gestación	Calcificaciones cerebrales Alteraciones ventriculares Alteraciones de la fosa posterior <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipoplasia de cerebelo</li> <li>- Hipoplasia de vermis cerebelar</li> <li>- Agenesia/hipoplasia de cuerpo caloso</li> <li>- Alargamiento de fosa posterior mayor a 10 mm</li> </ul>
Ecografía transfontanelar	Atrofia cortical difusa Encefalomalacia Calcificaciones cerebrales Ventriculomegalia Disgenesia del cuerpo caloso Atrofia del cuerpo caloso con calcificación Atrofia cerebelosa con engrosamiento de tentorio
Tomografía axial computarizada (TAC)/ Resonancia Magnética Computarizada (RMN)	Ventriculomegalia Calcificaciones en el parénquima cerebral Malformación del desarrollo cortical Hipoplasia del tronco cerebral y cerebelo Cambios en la sustancia blanca
<b>Otras manifestaciones neurológicas</b>	
Irritabilidad severa Convulsiones	
<b>Manifestaciones tardías</b>	
Microcefalia tardía Hipertonía o Espasticidad	



**MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ**  
Centro Nacional de Epidemiología,  
Prevención y Control de Enfermedades  
Calle Daniel Olaechea N° 199,  
Jesús María - Lima - Perú  
Website: [www.dge.gob.pe](http://www.dge.gob.pe)

ISBN: 978-612-47626-1-1



9 786124 762611