



# GUÍA ANDINA DE VIGILANCIA DE CASOS Y BROTES PARA ÁMBITOS DE FRONTERA





**BOLIVIA**



**CHILE**



**COLOMBIA**



**ECUADOR**



**PERÚ**



**VENEZUELA**

---

# Guía Andina de Vigilancia Epidemiológica de Casos y Brotes para ámbitos de frontera

---



**ORGANISMO ANDINO DE SALUD  
CONVENIO HIPOLITO UNANUE**

Catalogación realizada por el ORAS-CONHU

GUÍA ANDINA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE CASOS Y BROTES PARA ÁMBITOS DE FRONTERAS, Recopilación: INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS ARNOLDO GABALDÓN / ORGANISMO ANDINO DE SALUD - CONVENIO HIPÓLITO UNANUE ORAS-CONHU -- Lima, Marzo 2007.

-- p., ilus.

INTRODUCCIÓN / ANTECEDENTES / GENERALIDADES DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA / ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES DE LA RED DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA / NIVELES Y FUNCIONES DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA / INFORMACIÓN, DECISIÓN Y CONTROL / INSTRUMENTOS ESTANDARIZADOS DE VIGILANCIA, FLUJOS DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN SEGÚN NIVELES DE VIGILANCIA / VIGILANCIA SINDRÓMICA / SITUACIONES DE DESASTRES / EVALUACIÓN DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA / NUEVO REGLAMENTO SANITARIO INTERNACIONAL 2005 Y VIGILANCIA DE EMERGENCIAS EN SALUD PÚBLICA DE INTERÉS INTERNACIONAL.

Hecho el depósito legal N° 2007-02852  
ORAS-CONHU, 2007.

**Recopilación hecha por:**

Instituto de Altos Estudios de Salud Pública «Arnoldo Gabaldón» Venezuela  
Organismo Andino de Salud - Convenio Hipólito Unanue

**Organismo Andino de Salud - Convenio Hipólito Unanue**

Oscar Feo Istúriz, Secretario Ejecutivo

Patricio Yépez Miño, Secretario Ejecutivo Adjunto

Gloria Lagos Eyzaguirre, Directora de Relaciones Internacionales

**Comité Editorial:**

Alberto Ache Rowbotton

Luis Beingolea More

Patricia Jiménez López

**Coordinación de Publicación:**

Silvia Benavides Chávez

**Diseño de carátula:**

Milagros Araujo García

**Diseño, diagramación:** Solvima Graf S.A.C.

**Impresión:** Solvima GRAF S.AC.

**Libro:** 19 \* 21 cm.

**Número de páginas:** 126

**Tiraje:** 700 ejemplares.

ISBN: 978-9972-9948-8-3



9 1789972 19948831

Organismo Andino de Salud – Convenio Hipólito Unanue  
Av. Paseo de la República 3832, 3er Piso, Lima 27  
Lima – Perú  
Teléfono: (511) 221 0074 / 440 9285 / 422 6862  
Telefax: (511) 222 2663  
[webmaster@conhu.org.pe](mailto:webmaster@conhu.org.pe)  
<http://www.orasconhu.org>

---

La edición de esta publicación ha sido realizada por el Organismo Andino de Salud – Convenio Hipólito Unanue (ORAS-CONHU).

El ORAS-CONHU agradecerá recibir comentarios, así como información acerca de cualquier utilización de este libro.

El contenido de este documento puede ser reseñado, resumido o traducido, total o parcialmente, sin autorización previa, con la condición de citar específicamente la fuente y no ser usado con fines comerciales.

Esta publicación ha sido apoyada por EL FONDO MUNDIAL DE LUCHA CONTRA EL SIDA, LA TUBERCULOSIS Y LA MALARIA. Las opiniones expuestas son del Organismo Andino de Salud y no representan las opiniones o puntos de vista del Fondo Mundial de lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria, que tampoco ha aprobado o autorizado este material, de forma expresa o implícita.



# AGRADECIMIENTOS

El Organismo Andino de Salud – Convenio Hipólito Unanue expresa su especial agradecimiento al Instituto de Altos Estudios de Salud Pública «Arnoldo Gabaldón» de Venezuela y al equipo coordinado por el doctor Alberto Ache, quien inició la elaboración de este documento.

Asimismo, se extiende el agradecimiento a los puntos focales de Epidemiología de los Ministerios de Salud y Protección Social de Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela; quienes discutieron, modificaron y aprobaron el documento final el 09 de marzo del año 2007. También se reconoce el apoyo técnico brindado por la Organización Panamericana de la Salud y las recomendaciones realizadas a la Guía.

De igual manera, a los miembros de los equipos de los Ministerios de Salud y Protección Social con cuyo apoyo se pudo adecuar este documento para su uso en los países andinos, en particular en los ámbitos de frontera.

## **Bolivia:**

Dr. René Barrientos, Director Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud y Deportes.

Dr. René Lenis Porcel, Responsable Hanta Virus, Leptospira e Influenza.

Dr. Virgilio Prieto Barrón, Responsable Dengue y Fiebre hemorrágica Boliviana.

Dr. Erick Machicado, Responsable PAI.

Dr. Alex Sánchez-Bustamante, Responsable de Chagas.

Lic. René Mollinedo, Responsable Malaria.

Dr. Ricardo Batista, Responsable Vigilancia Epidemiológica.

Dra. Georgina Calvimontes, Responsable SNIS.

## **Colombia;**

Dr. Víctor Hugo Álvarez Castaño, Coordinador del Grupo de Vigilancia en Salud Pública, Dirección General de Salud Pública del Ministerio de la Protección Social.

Lic. María Belén Jaimes Sanabria, Profesional especializada - Grupo de Vigilancia en Salud Pública, Dirección General de Salud Pública del Ministerio de la Protección Social.

## **Chile**

Dra. Andrea Olea Normandin, Jefa de Unidad de Vigilancia, Departamento de Epidemiología, División de Planificación Sanitaria del Ministerio de Salud.

EU. Viviana Sotomayor Proschle, Unidad de Vigilancia, Departamento de Epidemiología, División de Planificación Sanitaria del Ministerio de Salud.

EU. Doris Gallegos Ulloa, Unidad de Vigilancia, Departamento Epidemiología, División de Planificación Sanitaria del Ministerio de Salud.

Dra. Anabella Arredondo, División Planificación Sanitaria del Ministerio de Salud.

## **Ecuador:**

Dr. Nelson Vásconez, Coordinador de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública.

Dra. Nancy Vásconez, Responsable Nacional del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) del Ministerio de Salud Pública.

Lic. Jackeline Pinos, Enfermera Nacional del PAI del Ministerio de Salud Pública.

Dr. Luis Flor F, Líder de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública.

Dra. Eulalia Narváez, Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública.

## **Perú:**

Dr. Luis Suárez Ognio, Director de la Dirección de General de Epidemiología, del Ministerio de Salud.

Dr. Aquiles Vilchez, Director Ejecutivo de Vigilancia Epidemiológica, Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud.

Lic. Maricarmen Reyna Maurial, Coordinadora de la Unidad de Vigilancia Sanitaria Internacional, Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud.

Dr. Juan Carlos Arrasco Alegre y equipo técnico del nivel Regional y Provincial de la Dirección Regional de Tumbes.

Dr. Cristian Carey Ángeles y equipo técnico de la Dirección Regional de Loreto.

Dr. Carlos Manrique de Lara Estrada y equipo técnico de la Dirección Regional de Madre de Dios.

### **Venezuela:**

Dr. Luis Montiel, Director General de Epidemiología y análisis estratégico.

Dr. José Manuel García, Asesor de la Dirección General de Epidemiología.

Dr. Julio Córdova, Adjunto a la Dirección General de Epidemiología.

Dra. July Cermeño, Unidad de Asuntos Internacionales de la Dirección General de Epidemiología.

Dra. Mildred Sáez, Directora de Vigilancia Epidemiológica.

Dr. Francisco Larrea, Coordinador de la Unidad de Alerta Temprana y Respuesta Inmediata.

Dra. Iris Artigas, Coordinadora de Enfermedades Febriles Ictéricas.

Dra. Gloria Rueda, Coordinadora de Enfermedades Febriles Hemorrágicas.

Dra. María Victoria Benítez, Coordinadora de Vigilancia de Enfermedades Prevenibles por Vacunas.

### **Proyecto «Control de la Malaria en las Zonas Fronterizas de la Región Andina: Un Enfoque Comunitario» - PAMAFRO:**

Dr. Alejandro Llanos Cuentas

Dr. Marco Marrufo García

Ing. Héctor Rojas Borbón



**Cordillera de los Andes, Sexta Región - Chile.**

Foto cortesía: José Luis Duran M.





# PRÓLOGO

El Organismo Andino de Salud - Convenio Hipólito Unanue (ORAS CONHU), durante los 35 años transcurridos desde su creación por los Ministros de Salud de Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, con el propósito de contribuir al mejoramiento de la salud de sus poblaciones y desarrollar acciones coordinadas para enfrentar problemas sanitarios comunes; ha constituido un instrumento interministerial que promueve y facilita la integración en salud de nuestros pueblos y naciones. Su misión fundamental es garantizar el cumplimiento y seguimiento de las resoluciones y mandatos de los Ministros de Salud a través de la armonización de políticas, el intercambio de experiencias entre los Ministerios, y el diseño de respuestas comunes a problemas comunes.

Las acciones del ORAS CONHU emanan de las resoluciones y mandatos definidos en las Reuniones de Ministros del Área Andina, y para el período 2006-2008 se resumen en cinco grandes líneas estratégicas: 1. Integración en salud; 2. Vigilancia Epidemiológica y Salud Ambiental; 3. Políticas de Medicamentos y Tecnología en Salud; 4. Promoción y Protección de la Salud; y 5. Educación y Gestión. Estos lineamientos direccionan las acciones a desarrollar por los Ministerios de Salud de los seis países para abordar de manera conjunta aquellas situaciones en que los Ministros han convenido realizar un esfuerzo común.

La presente Guía Andina de Vigilancia Epidemiológica de Casos y Brotes para ámbitos de frontera es una iniciativa subregional apoyada y acompañada por el ORAS CONHU, y es expresión del trabajo de los equipos técnicos de los seis Ministerios de Salud, que tuvieron un sistemático y sólido intercambio, a fin de contar con un instrumento consensuado y aceptado por las autoridades de salud de los países andinos que fortalezca nuestras redes de vigilancia, acerque las realidades de los espacios fronterizos, y facilite las acciones de los responsables de la atención a la salud en las comunidades. Se trata de un instrumento de los países y de la subregión.



Esta guía puede y debe ser ajustada y enriquecida con nuevas observaciones de los profesionales, técnicos, actores comunitarios, personal vinculado a la Salud desde sus distintas perspectivas, no sólo de los países andinos sino en una dinámica de aportar experiencias y aprender junto a otros países y organismos subregionales como MERCOSUR y la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA).

*En un mundo globalizado, en el cual crecen la pobreza y las inequidades y se deteriora la calidad de la vida, las enfermedades emergentes y reemergentes aparecen claramente relacionadas a las carencias y el deterioro ambiental. Ante esa situación nuestros países tienen un reto fundamental: la integración; el diseño conjunto de políticas y estrategias para un nuevo modelo de desarrollo centrado en el ser humano. Independientemente de nuestras diferencias y contradicciones, para sobrevivir en un medio cada vez más competitivo y hostil, debemos unirnos. La salud es un espacio de unidad y convergencia entre nuestros países y pueblos. El ORAS CONHU asume el reto de promover y facilitar esa integración necesaria.*

Oscar Feo Istúriz

# ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN .....	15
	Objetivo del documento.....	16
II.	ANTECEDENTES .....	17
III.	GENERALIDADES DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.....	21
	Definición.....	23
	Propósito .....	23
	Funciones esenciales de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica.....	23
	Naturaleza de la Vigilancia en Salud Pública para el ámbito de frontera .....	24
	Validez de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica .....	25
	Métodos de Análisis Epidemiológico .....	26
	Etapas y Elementos del Sistema de Información Epidemiológica .....	26
IV.	ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES DE LA RED DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA .....	29
V.	NIVELES Y FUNCIONES DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA .....	33
VI.	INFORMACIÓN, DECISIÓN Y CONTROL .....	41
VII.	INSTRUMENTOS ESTANDARIZADOS DE VIGILANCIA, FLUJOS DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN SEGÚN NIVELES DE VIGILANCIA .....	47
	1. A00 CÓLERA .....	49
	2. A90 / 91 DENGUE .....	53
	3. B57 ENFERMEDAD DE CHAGAS.....	58
	4. A95 FIEBRE AMARILLA.....	62
	5. B50-54 MALARIA.....	69
	6. B05 SARAMPIÓN/ B06 RUBEÓLA.....	75
	7. A92.2 ENCEFALITIS EQUINA VENEZOLANA (EEV).....	85
VIII.	VIGILANCIA SINDRÓMICA.....	89
IX.	SITUACIONES DE DESASTRES .....	95



X.	EVALUACIÓN DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA .....	99
XI.	NUEVO REGLAMENTO SANITARIO INTERNACIONAL 2005 Y VIGILANCIA DE EMERGENCIAS EN SALUD PÚBLICA DE INTERÉS INTERNACIONAL .....	103
XII.	BIBLIOGRAFÍA .....	108
XIII.	ANEXOS .....	111

# I. INTRODUCCIÓN

Los Sistemas de Salud de los países andinos han sido uno de los más importantes medios de integración en la búsqueda de equidad social en el entorno de frontera, mediante acciones silenciosas, poco visibles, pero evidentes cuando las necesidades así lo han exigido en situaciones de desastres y epidemias. Desde el Organismo Andino de Salud, creado en diciembre del año 1971, se han propiciado los espacios y mecanismos para concertar y coordinar políticas y estrategias sanitarias encaminadas a resolver problemas de salud comunes y mejorar la calidad de vida de la población de los seis países.

Los trabajadores de salud de las fronteras binacionales y de los niveles centrales de los Ministerios necesitaban medios para intercambiar información y analizarla, con el fin de determinar la real situación de salud de sus ámbitos; y es a raíz del Fenómeno «El Niño» de 1997 que se pudo dar el impulso necesario para crear la Red de Alerta y Vigilancia Epidemiológica, que posteriormente se denominó Red Andina de Vigilancia Epidemiológica (RAVE) y que comenzó a recibir información desde enero del año 1998. La Red Andina nació y se desarrolló conjuntamente con otros pares en el mundo como el Sistema de Alerta Precoz y Respuesta, que es una red de vigilancia epidemiológica y control que funcionó desde septiembre del mismo año en Europa, las redes de alerta de los Centros de Control de Enfermedades de los Estados Unidos (Pulsenet, Epi Aid), las redes de la Organización Mundial de la Salud en 1997 (Flunet, Rabnet, Red Mundial de Alerta y Respuesta ante brotes epidémicos, etc.), y otras.

Actualmente, la presencia de nuevas determinantes y condicionantes tales como la emergencia y reemergencia de enfermedades, los estilos de vida riesgosos, el deterioro del medio ambiente físico y social, la mezcla y transformación de las costumbres y las características de las personas, han dado lugar a la necesidad de disponer de un mejor sistema que vigile cada uno de los componentes y a su vez facilite y economice los esfuerzos humanos y económicos mediante el mejoramiento de los procedimientos e instrumentos para darle respuesta a las distintas situaciones de salud a enfrentar.



Una herramienta clave para establecer este cambio es el Reglamento Sanitario Internacional 2005 que ha dado pautas en el mundo para fortalecer estas redes a través del manejo de los riesgos mediante regulaciones que intentan hacer más eficaces los procedimientos internacionales de la vigilancia y atención de eventos en salud pública de interés internacional, articular los sistemas de vigilancia animal/humana y su relación con el comercio y transporte, adecuar los instrumentos de notificación y difusión para el conocimiento oportuno de los eventos mundiales, mantener la confidencialidad de la información, movilizar el apoyo internacional para controlar las enfermedades y articular sus acciones con otros organismos internacionales que tengan actividades relacionadas.

Como una contribución a ese esfuerzo global, esta guía ha sido creada con la finalidad de proporcionar a los profesionales y técnicos de salud una herramienta para fortalecer nuestras redes y en especial para que los responsables de la atención a la salud en la comunidad puedan tener un instrumento consensuado y aceptado por las autoridades de salud de los países andinos. Este paso importante en la salud de las fronteras, se enmarcó en el mandato de los Ministros de Salud para acercar el conocimiento de la realidad de salud de los países, que contribuye a que los trabajadores de esos ámbitos alejados puedan utilizar un lenguaje técnico más homogéneo, consolidando esfuerzos y compartiendo las experiencias entre los países, lo que permitirá mejorar el nivel de conocimiento de la salud, la competencia profesional, y la oportunidad y calidad de la respuesta. En un tiempo, que esperamos no sea muy lejano, esta guía fortalecerá las acciones de salud a fin de proteger la vida de los más necesitados.

### **Objetivo del documento**

Articular los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica de los países mediante el uso de un instrumento armonizado para la recolección, transferencia, procesamiento, análisis, toma de decisiones y difusión de la Vigilancia Epidemiológica de casos y brotes con énfasis en los ámbitos de frontera de los países del Área Andina.

## II. ANTECEDENTES

El desarrollo en conjunto del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de los países de la Sub Región Andina se fortaleció ante la preocupación de las autoridades de salud por conocer el impacto que iba a tener en la población el «Fenómeno El Niño-Oscilación Sur» (ENOS) de los años 1997 y 1998, de cuya experiencia previa (1982-1983) se evidenció cambios dramáticos en la morbilidad y mortalidad producidas por las enfermedades transmisibles, en especial aquellas transmitidas por vectores alados, animales, y de humano a humano, produciendo un incremento de las enfermedades respiratorias, digestivas, dermatológicas, inmunoprevenibles, metaxénicas y zoonóticas, en los países afectados por lluvias e inundaciones.

Entre los días 4 y 7 de noviembre de 1997 en Guayaquil, los representantes de las Oficinas Nacionales de Epidemiología de los 6 países miembros: Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela asistieron a la «Reunión Subregional Andina frente al Fenómeno de El Niño», donde se acordó crear la Red de Alerta y Vigilancia Epidemiológica; iniciando desde enero de 1998, el reporte al Organismo Andino de Salud – Convenio Hipólito Unanue (ORAS-CONHU), de 14 enfermedades: difteria, rubéola, sarampión, tos ferina, hepatitis B, rabia de origen canino y silvestre, dengue clásico y hemorrágico, malaria por plasmodium vivax y falciparum, fiebre amarilla, peste y cólera.

Ante el embate de las enfermedades emergentes y re emergentes se dio un paso muy importante para la consolidación del Sistema a través de la decisión de los Presidentes de los países de la Comunidad Andina, quienes aprobaron la Directriz 18 en el XII Consejo Presidencial Andino de junio del 2000, instruyendo a la Secretaría del Organismo Andino de Salud para que, en coordinación con la Secretaría General de la Comunidad Andina y la Corporación Andina de Fomento, estableciera los mecanismos que permitieran la ampliación y desarrollo tecnológico de esta Red, a fin de mantenerla a la altura de los nuevos desafíos sanitarios que planteaba el siglo XXI.



En cumplimiento a las Resoluciones de la XXIII Reunión de Ministros de Salud del Área Andina (REMSAA XXIII/367-368), se llevó a cabo en la ciudad de Lima el 7 y 8 de marzo del 2002 el «Taller para el Fortalecimiento de la Red Andina de Vigilancia Epidemiológica (RAVE) e introducción de la Vigilancia del VIH-SIDA»; donde se propuso promover y facilitar las decisiones en Salud Pública mediante la vigilancia de los eventos comunes en Salud Pública en los países con énfasis en fronteras, la vigilancia de contingencias y brotes, y el monitoreo de las intervenciones y políticas de los programas de salud. Los acuerdos finales de este evento establecieron la necesidad de continuar con la notificación semanal de los casos probables y confirmados de: cólera, fiebre amarilla, sarampión, dengue clásico, malaria falciparum y vivax; y la vigilancia trimestral de VIH/SIDA y tuberculosis. Asimismo, se determinó realizar la vigilancia de los brotes en la zona de frontera de los síndromes febril, ictero hemorrágico, diarreico, respiratorio, neurológico y exantemático.

En la Reunión Extraordinaria del Consejo Andino de Relaciones Exteriores, realizado el 21 de septiembre del 2004, mediante la Decisión 601: Plan Integrado de Desarrollo Social (instrumento jurídico, vinculante, multilateral que contenía los Proyectos: «Programa de Vigilancia y Control Epidemiológico» y «Fortalecimiento del Plan Andino de Salud en Fronteras - PASAFRO»); se continúa con el aporte para darle mayor soporte a la vigilancia de las enfermedades emergentes y re-emergentes, así como de las enfermedades inmunoprevenibles, consolidando el apoyo político para el fortalecimiento de la Vigilancia Sanitaria en los niveles nacionales, intermedios y locales, con especial consideración para el nivel comunal.

Para la REMSAA XXVI, del año 2005, los Ministros de Salud determinaron la creación de una herramienta para la notificación de casos, brotes, emergencias y desastres adecuando las nuevas propuestas establecidas en el Reglamento Sanitario para la vigilancia de los eventos de Salud Pública de Interés Internacional. Ante este mandato, se formula una propuesta de normas e instrumentos para la Vigilancia Epidemiológica y el estudio de Brotes por niveles y funciones, propone la participación activa de la población en actividades de Vigilancia Epidemiológica y plantea instrumentos estandarizados, conforme a los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud.

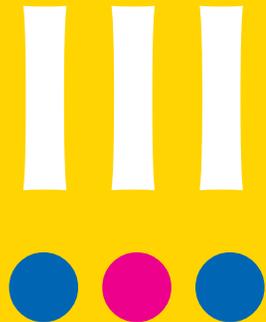




Niños en el puente del Guambra, Quito - Ecuador.

Foto cortesía: Marlon Orbea Vergara.

# GENERALIDADES DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA





## Definición

La vigilancia epidemiológica constituye un proceso dinámico, lógico y práctico de observación sistemática, activa y prolongada, y de evaluación permanente, de la tendencia y distribución de casos y defunciones y de la situación de salud de la población. Permite utilizar la información mediante la identificación de los hechos, la recolección, análisis e interpretación sistemática de los datos y la distribución de los resultados y recomendaciones para tomar decisiones de intervención mediante el seguimiento de aquellos eventos o factores determinantes o condicionantes que puedan modificar el riesgo de ocurrencia, a fin de iniciar y completar oportunamente las medidas de control necesarias.

## Propósito

Consiste en decidir o hacer recomendaciones, sobre bases objetivas o científicas, acerca de las medidas a corto, mediano o largo plazo, que es preciso tomar a fin de controlar o de prevenir el problema.

## Funciones esenciales de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica

- a. Funciones Centrales
  - i) Detección de casos
  - ii) Reporte
  - iii) Investigación y confirmación
  - iv) Análisis e interpretación
  - v) Acciones que comprenderían:
    1. Control/Respuestas oportunas
    2. Políticas
    3. Retroalimentación
- b. Funciones de apoyo
  - i) Establecer instrumentos estandarizados de notificación (definición de casos).

- ii) Entrenar y supervisar a los recursos humanos.
- iii) Crear redes de laboratorios para el logro de diagnósticos oportunos.
- iv) Organizar las vías de comunicación para facilitar el flujo de información.
- v) Manejar oportunamente los recursos.
- vi) Garantizar una adecuada coordinación/integración del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica que evite afectar:
  1. El funcionamiento del sistema
  2. El costo del sistema
  3. La sustentabilidad del sistema

## **Naturaleza de la Vigilancia en Salud Pública para el ámbito de frontera**

El uso del enfoque epidemiológico, aplicado por el personal de los establecimientos o servicios de salud en los principales corredores bi o trinacionales de nuestros países, permitirá abordar los problemas de salud mediante el uso de las evidencias detectadas para preparar los planes de respuesta social en la que se establezca la articulación de las capacidades institucionales y de la comunidad para posibilitar la sostenibilidad de los esfuerzos mediante el abordaje de las principales causas de los problemas de salud.

La Vigilancia en Salud Pública, que es una estrategia integral de control y prevención permitirá:

- a) Identificar oportunamente condiciones de riesgo y sus variaciones para priorizar su atención.
- b) Predecir y detectar tempranamente los eventos de interés en Salud Pública.
- c) Estimar la magnitud y monitorear la tendencia de los eventos o daños de interés.
- d) Intercambiar oportunamente información analizada entre los equipos de salud del primer nivel de vigilancia epidemiológica.
- e) Orientar y proponer acciones pertinentes dirigidas a la prevención y control de los problemas de salud.
- f) Apoyar la planificación y prestación de los servicios de salud.
- g) Identificar líneas prioritarias de investigación epidemiológica de las poblaciones de frontera.

- h) Supervisar, monitorear y mejorar las acciones para mantener la calidad y oportunidad de los sistemas de vigilancia.

La vigilancia epidemiológica no es más que una de las aplicaciones del método epidemiológico y de un conjunto de técnicas y estudios en la práctica rutinaria de los servicios de salud. En concreto se define como información para la acción.

Es un proceso integral de conocimiento de la problemática sanitaria, indispensable para la organización de las acciones en salud, incrementándose más sus relaciones con los sistemas de información y, por su propio carácter de elemento básico en la descripción y análisis de la situación de salud, imprescindible en la planificación y programación local e institucional (1,2).

## **Validez de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica**

Para el establecimiento inicial de la vigilancia se utilizan los datos de morbilidad, mortalidad, información demográfica de la población estudiada, entre otros. La validez del sistema de Vigilancia Epidemiológica se determina por el grado de certeza con que el sistema mide lo que se propone medir y tiene entre sus componentes:

*Sensibilidad:* Probabilidad de identificar correctamente aquellos sujetos que han padecido una determinada enfermedad.

*Especificidad:* Probabilidad para identificar correctamente a aquellos sujetos que no han sufrido una patología determinada o en estudio.

*Oportunidad:* Para que sea útil la información debe estar disponible en el momento preciso, ya que las medidas de acción deben tomarse sobre datos actualizados.

*Integridad:* Debe contener todos los datos y variables necesarias para cumplir con la finalidad de la vigilancia epidemiológica.

*Comparabilidad:* Debe permitir la confrontación actual, pasada y su proyección al futuro. Debe ser comparable con otros datos similares tanto a nivel local, nacional, regional, como internacional.

## Métodos de Análisis Epidemiológico

Existen diversos métodos para el análisis cualitativo y cuantitativo de datos:

- i) Análisis de situaciones epidemiológicas: Gráficos de tendencias y comparaciones de registros quinquenales, anuales y semanales
- ii) Elaboración de mapas de riesgo
- iii) Cálculo de tasas generales, específicas y proporcionales
- iv) Conformación de datos agrupados
- v) Elaboración de gráficos con tasas de letalidad
- vi) Empleo de sistemas de información geográfica
- vii) Datos operacionales

## Etapas y Elementos del Sistema de Información Epidemiológica

La información en un Sistema de Vigilancia Epidemiológica transita por las siguientes etapas (1):

- Generación y recolección de datos, la información debe de recibirse en forma, continua, precisa, completa y oportuna.
- Procesamiento de datos, donde se tabulan, consolidan e integran los datos.
- Interpretación epidemiológica de datos, donde analizan, discuten y proponen alternativas de solución.
- Toma de decisiones, que son las aplicaciones de estrategias o acciones de respuesta inmediata.
- Difusión de los resultados y de las recomendaciones necesarias.

Los elementos de los Sistemas de Vigilancia comprenden:

### a. Insumos de entrada

- i) Registros de defunciones humanas y animales.
- ii) Notificación de enfermedades.
- iii) Notificación de epidemias.
- iv) Investigaciones de laboratorio.
- v) Investigaciones de casos individuales.
- vi) Encuestas epidemiológicas.
- vii) Investigaciones de epidemias y brotes.

- viii) Estudio de reservorios y vectores.
- ix) Datos demográficos.
- x) Consumo de productos biológicos y drogas.
- xi) Condiciones del medio ambiente.
- xii) Educación y adiestramiento.
- xiii) Control de calidad del sistema de vigilancia.
- xiv) Evaluación de determinantes.

**b. Procesamiento**

- i) Evaluación de la confiabilidad de los datos.
- ii) Tabulación.
- iii) Análisis e interpretación de los datos transformados en información.
- iv) Preparación de informes.

**c. Salida**

- i) Historia natural de enfermedades transmisibles.
- ii) Características epidemiológicas y tendencias de las enfermedades.
- iii) Definición de brotes.
- iv) Descubrimiento de cambios ecológicos (ambientales) que afectan o pueden afectar la salud.
- v) Formulación y comprobación de hipótesis.
- vi) Diseminación de la información.
- vii) Establecimiento de prioridades.
- viii) Prevención y control de enfermedades (planificación e implementación).
- ix) Evaluación de programas:
  - 1. Eficacia (epidemiológica)
  - 2. Eficiencia (administrativa)
  - 3. Eficiencia del personal
- x) Evaluación de la respuesta social:
  - 1. Institucional
  - 2. Multisectorial
  - 3. Comunal
- xi) Recomendaciones de intervención costo/beneficio.



Laguna Localidad de Mazán. Loreto - Iquitos, Perú.

Foto cortesía: Silvia Benavides Chavéz

**ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES DE  
LA RED DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**







Tomando en cuenta que las enfermedades transmisibles pueden diseminarse a nivel local, regional, nacional y a través de las fronteras de los países Andinos, las enfermedades propuestas para la Red Andina de Vigilancia Epidemiológica: cólera, dengue, dengue hemorrágico, enfermedad de Chagas, fiebre amarilla, malaria, rubéola/sarampión, y Encefalitis Equina Venezolana, son eventos a ser detectados y notificados conforme a los criterios de la Organización Mundial de la Salud (3), por ser:

- Enfermedades que tienen una repercusión grave de Salud Pública (morbilidad, incapacidad, mortalidad).
- Poseen un potencial epidémico significativo.
- Pueden presentarse de manera inusitada o imprevista.
- Son considerados objetos de control por programas nacionales o internacionales por ser enfermedades notificables según el *Reglamento Internacional de Salud*.
- Conllevan a intervenciones específicas en escala nacional e internacional (restricciones internacionales a viajeros y comerciales, campañas de inmunización, reporte internacional) según Anexo 2 del Reglamento Sanitario Internacional 2005.

Cada país deberá utilizar sus estructuras y los recursos existentes para tener la debida capacidad de garantizar la vigilancia, reporte, notificación, respuesta y actividades de colaboración. A nivel de la comunidad y/o a nivel primario de salud dicha capacidad deberá permitir:

- Detectar eventos relacionados con la salud y la muerte por encima de lo esperado para un determinado tiempo y lugar en todo el territorio nacional.
- Reportar toda información esencial y disponible en forma inmediata al nivel que corresponda brindar una respuesta de salud. A nivel de la comunidad, la denuncia de casos debe ser al centro de salud local o al personal existente de salud en el lugar. Desde ese nivel periférico la información deberá ser enviada a una instancia superior o intermedia con capacidad de brindar respuesta adecuada.
- Emitir una respuesta local inmediata para implementar medidas de control.



Alrededores de Machalí, Sexta Región - Chile.

Foto cortesía: José Luis Duran Muñoz

# NIVELES Y FUNCIONES DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA





Este documento intenta identificar las actividades claves y tareas que están asociadas con la vigilancia epidemiológica de una amplia gama de enfermedades transmisibles (cólera, dengue, dengue hemorrágico, encefalitis equina venezolana, fiebre amarilla, enfermedad de Chagas, malaria y rubéola/sarampión). Por lo tanto, se ha preferido mencionar tan solo algunos nombres político-administrativos en un intento de desglosar las actividades de vigilancia que se ejecutarían en distintos niveles (periférico, intermedio, central e internacional) (Figura 1(4,5,6)). Este prototipo debería ser redimensionado para reflejar las estructuras y niveles de mayor sofisticación que existirían en cada país de acuerdo a su estructura de salud. Independientemente de las estructuras existentes, cada nivel debe contar con recursos suficientes y personal adecuadamente entrenado.

- 1. Nivel Periférico o Local:** Es el primer punto de contacto entre la persona enferma y los servicios de salud. Puede ser atendido por un profesional de enfermería, médico rural, técnico o auxiliar de enfermería miembro de un comité de salud, un líder local, un voluntario entrenado para brindar las primeras atenciones, o un núcleo de vigilancia hospitalaria en algunos casos específicos. En este nivel, se produce la primera oportunidad para que ocurra la vigilancia epidemiológica. Por lo tanto, es importante que el personal esté debidamente entrenado para la identificación de los signos de las enfermedades o de sus síndromes reconocibles. Para ello es imprescindible utilizar definiciones sencillas de «casos sospechosos», sin mayores necesidades de procedimientos elaborados o complicados de confirmación de esos casos. El énfasis está en reportar lo antes posible los «casos sospechosos» al nivel intermedio.

Las comunidades deben estar en condiciones de detectar los «casos» según la sabiduría popular o por definiciones de «casos» sencillos, y tener a disposición los mecanismos para hacer la denuncia de los «casos» a la mayor brevedad posible.

La recolección de la información epidemiológica debe mantenerse simple y con sentido de utilidad local. Los registros deben estar en concordancia con las prácticas clínicas convencionales de registros de datos y en formatos no muy elaborados. En lo posible, debe evitarse la duplicación de información epidemiológica. Es deseable que el personal

o la comunidad a este nivel pueda tabular y graficar la información epidemiológica recabada o emplear sistemas de información geográfica.

En presencia de brotes o estado de emergencias en las áreas de frontera puede haber un intercambio de información, las comunidades o autoridades de salud a este nivel deben estar en capacidad de brindar algunas respuestas inmediatas para su control o eliminación.

Tareas a cumplir en el nivel periférico:

- a) Detección y manejo del caso.
- b) Reporte de casos.
- c) Tabulaciones y gráficos de la información epidemiológica recabada.
- d) Fomentar y apoyar la participación de las comunidades.
- e) Análisis de datos que provienen de la periferia para:
  - i. Detectar brotes y tendencias
  - ii. Enlaces epidemiológicos
  - iii. Cuantificar logros en el cumplimiento de objetivos y metas
- f) Intervenciones inmediatas a nivel local de acuerdo a lo establecido en el protocolo de vigilancia epidemiológica del evento.

2. **Nivel Intermedio:** Es donde llega la información del nivel periférico. A este nivel pueden hacerse los diagnósticos confirmatorios de laboratorio. Desde la perspectiva de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles, es aquí donde se efectúa el análisis continuo de los datos que provienen de la periferia para poder detectar posibles brotes y monitorear las tendencias en el comportamiento de las enfermedades. Estos análisis deben estar asociados a respuestas tales como investigaciones de los casos, investigaciones epidemiológicas o intervenciones específicas.

Tareas a cumplir en el nivel intermedio:

- a) Detección y manejo del caso.
- b) Reporte de casos.
- c) Apoyo de laboratorio para la confirmación de diagnósticos.

- d) Análisis de datos que provienen de la periferia para:
  - i. Detectar brotes y tendencias
  - ii. Enlaces epidemiológicos
  - iii. Cuantificar logros en el cumplimiento de objetivos y metas
- e) Investigación epidemiológica de casos y brotes.
- f) Retroalimentación de información hacia la periferia.
- g) Reporte de datos epidemiológicos y de brotes sospechosos o confirmados al nivel central.
- h) Colaboración intersectorial (otros Ministerios, etc.) cuando sea necesario en caso de zoonosis o actividades de control vectorial.
- i) Desarrollo de mapas georeferenciados mediante el Sistema de Información Geográfica para la vigilancia de enfermedades, ubicación geográfica y accesibilidad de los servicios de salud planificación y evaluación de intervenciones.
- j) Participación Comunitaria, informando y organizando a la comunidad para dar respuesta a los problemas de salud identificados, usando estrategias sencillas pero efectivas para el control y prevención de las enfermedades.

En algunos países pueden existir dos niveles intermedios de acuerdo a las divisiones político-administrativas (distritos sanitarios, municipios, cantones, etc.). En estos casos, habrá funciones específicas para los funcionarios a cada nivel. Lo importante es garantizar el flujo de la información epidemiológica al próximo nivel, como la retroalimentación al nivel periférico, brindar diagnósticos oportunos e iniciar investigaciones epidemiológicas.

3. **Nivel Central:** Es a este nivel donde a menudo se establecen las políticas relacionadas con las enfermedades transmisibles y donde se decide la asignación de recursos. Este nivel juega un papel importante de apoyo al nivel intermedio con aportes de servicios que no son disponibles: alto nivel de destrezas en epidemiología y facilidades de laboratorio. También el nivel central debe afrontar brotes de importancia nacional en forma coordinada. Desde allí, se analizarán las tendencias nacionales del comportamiento de las enfermedades, identificando áreas de riesgo.

Tareas a cumplir a nivel central:

- a) Apoyo global de los niveles sub nacionales y coordinación de las actividades de vigilancia epidemiológica a nivel nacional.
- b) Empleo de sistemas de información geográfica.
- c) Provisión de servicios de laboratorio para diagnósticos si no están disponibles a nivel intermedio, y/o establecer laboratorios de referencia.
- d) Análisis de datos provenientes del nivel intermedio para:
  - i. Detectar brotes y tendencias
  - ii. Enlaces epidemiológicos
  - iii. Cuantificar logros en el cumplimiento de objetivos y metas
- e) Brindar apoyo al nivel intermedio en caso de brotes:
  - i. Manejo de casos
  - ii. Apoyo de laboratorio
  - iii. Epidemiología
  - iv. Entrenamiento de personal
  - v. Logística
- f) Retroalimentación a los niveles intermedio y periférico.
- g) Reportar a OPS/OMS y Organismo Andino de Salud.
- h) Colaboración intersectorial (otros Ministerios, etc.) cuando sea necesario en caso de zoonosis o actividades de control vectorial.

- 4. Nivel Internacional:** A este nivel se establecen vínculos con países fronterizos para el intercambio de información epidemiológica, fomentar intervenciones o abordar actividades de control de las enfermedades transmisibles entre países en concordancia con el Reglamento Sanitario Internacional(3).

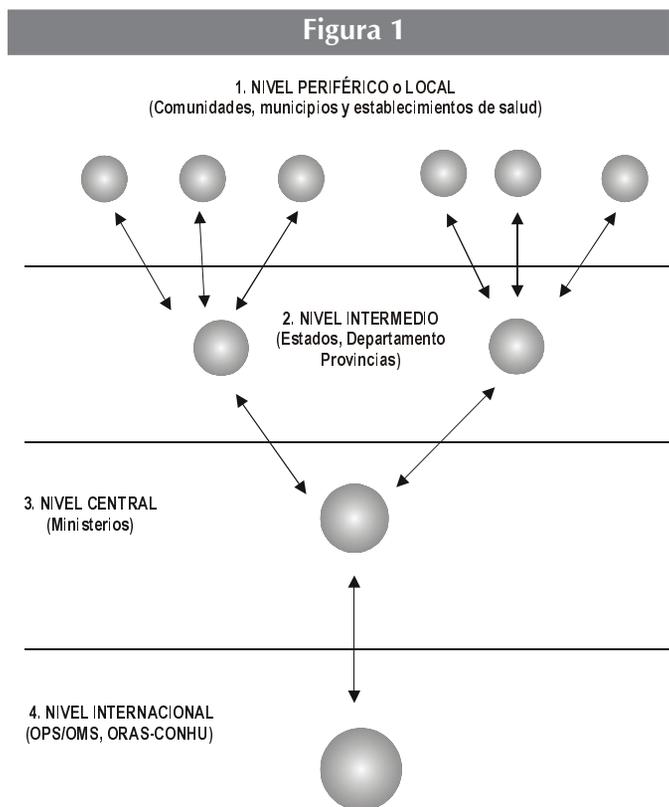
### **Reporte Cero**

Cualquiera que sea la estructura de la vigilancia epidemiológica, es indispensable que los datos recabados sobre las enfermedades prioritarias o sindrómicas (también denominada sindromática) fluyan sin restricciones a lo largo de todo el sistema. Dicho sistema debe

incluir «reporte cero» para cada nivel en aquellos casos cuando se presentan ausencia de información. Esto evitaría la confusión creada al igualar «sin reporte» con «sin casos». Además el sistema debe incluir indicadores de rendimiento o de procesos para cuantificar cuán completo son los reportes y en cuánto tiempo son enviados <sup>(4,5)</sup>.

### Retroalimentación

Es fundamental que se establezcan canales de retroalimentación con sus respectivos algoritmos para cada nivel. Es deseable la producción de boletines epidemiológicos con tablas y gráficos para demostrar las tendencias y los progresos obtenidos en el alcance de metas y objetivos.





Niñas de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Foto cortesía: Patricia Jimenez López.

# INFORMACIÓN, DECISIÓN Y CONTROL

# VI





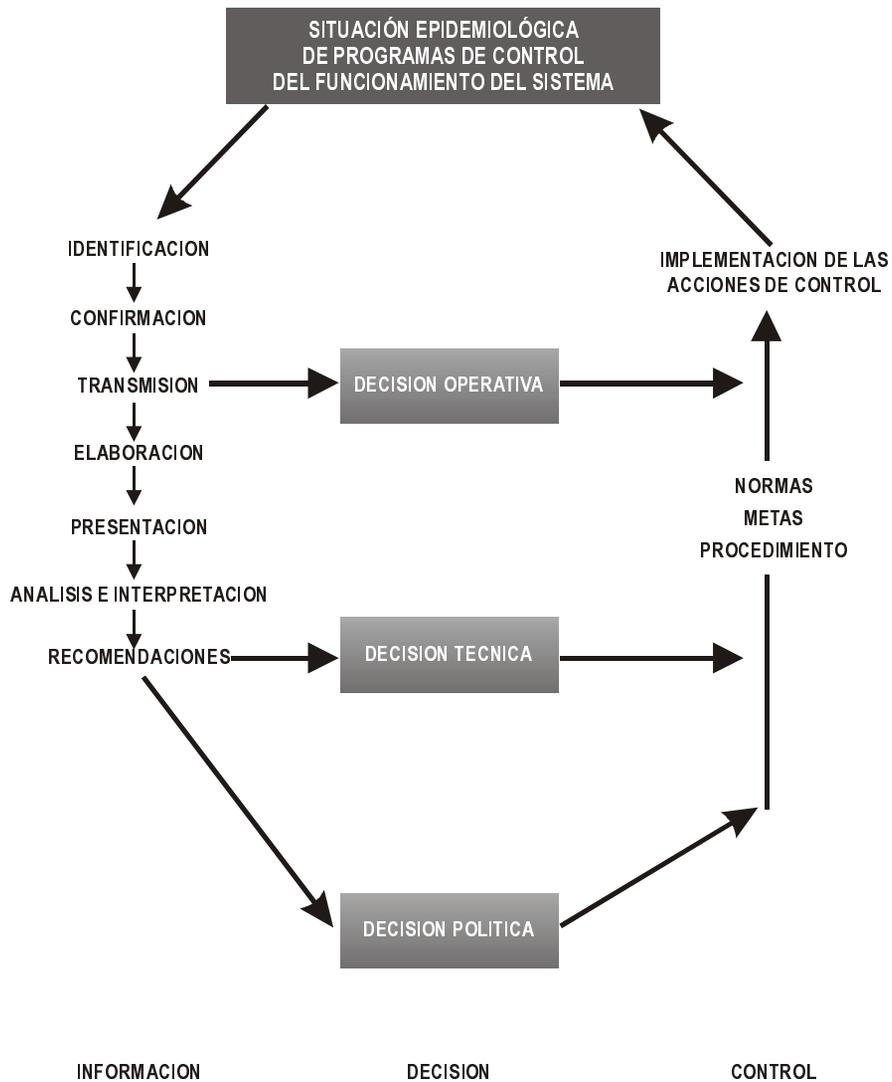
Una vez que la información epidemiológica ha sido recopilada, procesada y analizada de manera estandarizada, su difusión e intercambio se hará entre los distintos países, mediante consulta virtual, u otros medios de comunicación que estimen necesario emplear. Cada país estaría conformado por un subsistema de información, decisión y control según las situaciones epidemiológicas de las enfermedades, de los programas de control o del funcionamiento de los distintos sistemas de vigilancia (Figura 2)(1). Las interrelaciones entre los subsistemas de información, decisión y control pueden darse entre los países según el grado de colaboración. La transmisión de información puede hacerse a cualquier nivel: periferia, intermedio o central entre los países fronterizos de acuerdo a las necesidades de las situaciones epidemiológicas y la notificación se realizaría hasta el NUTE 4. (Ver Tabla 1).

Cada país miembro del ORAS-CONHU puede emplear los formatos de recolección de información epidemiológica de rutina. Sin embargo, en aras de la uniformidad de la información epidemiológica a compartir entre países miembros, es recomendable que los formatos básicos sean utilizados por todos, como por ejemplo el formato para el informe de brotes (Ver Formato 1).

Una consideración importante es el manejo integral de la información epidemiológica proveniente de la vigilancia no convencional y la vigilancia convencional. En este caso, los países miembros deben acordar la mejor manera de confrontar esas vigilancias; esto implica las competencias internas para el manejo de casos clínicos (clasificación de casos) por los responsables comunitarios, como los de programas (criterios de diagnóstico) y las fortalezas internas de cada país para la realización de diagnósticos oportunos.

Finalmente, la manera como cada país resolverá el establecimiento de laboratorios periféricos o la incorporación de métodos de diagnósticos rápidos queda a criterio de cada país miembro dentro de sus posibilidades logísticas. Igualmente, el cómo se operacionalizará la vigilancia en frontera de cada país y entre países dependerá en grado sumo del nivel de cooperación entre los distintos países bajo la coordinación del ORAS- CONHU.

Figura 2



## FORMATO 1

### FORMATO DE REPORTE DE BROTE O EVENTO DE SALUD PÚBLICA DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL

**PAIS:** \_\_\_\_\_ **FECHA NOTIFICACIÓN** \_\_\_\_\_

Brote de [EVENTO DE SALUD] en la localidad [LOCALIDAD], comuna, región de [NOMBRE COMUNA Y REGIÓN], [MES y AÑO o PERÍODO DE TIEMPO].

A fecha [FECHA del REPORTE] se reporta la ocurrencia de [NUMERO de CASOS] de [EVENTO DE SALUD] con presentación de [SIGNOS Y SINTOMAS PRINCIPALES], en [INSTITUCIÓN O SECTOR DE LA COMUNIDAD U OTRO] con una población aproximada de [N° DE HABITANTES O POBLACIÓN EXPUESTA].

Los casos se han presentado entre el FECHA INICIO, SEMANA EPIDEMIOLÓGICA] y [FECHA FIN u HOY PARA BROTES EN CURSO. La zona es principalmente [URBANO O RURAL] y anteriormente ha presentado brotes ocasionales de [BROTES PREVIOS].

La característica más llamativa de los casos es [CARACTERÍSTICA DE PERSONA: SEXO, EDAD, U OTRA CARACTERISTICA QUE DEFINA A LAS PERSONAS AFECTADAS].

Del total de casos, [N° FALLECIDOS] fallecieron y [N° HOSPITALIZADOS] requirieron hospitalización, evolucionando [TIPO EVOLUCION: MUERTE, ALTA SIN COMPLICACIONES, SECUELAS, ETC].

Se han tomado [N° MUESTRAS] muestras de [TIPO DE MUESTRAS] las cuales han sido enviadas al [LABORATORIO] para su procesamiento. Se confirmó o se sospecha de [AGENTE ETIOLÓGICO].

La investigación epidemiológica indica que el brote fue causado por [POSIBLE MECANISMO, FUENTE, FACTORES DE EXPOSICIÓN].

Las acciones de control que se han tomado son las siguientes: [ACCIONES]



Mujer en el Centro histórico de Quito, Ecuador  
Foto cortesía: Marlon Orbea Vergara

**INSTRUMENTOS ESTANDARIZADOS DE  
VIGILANCIA, FLUJOS DE TRANSFERENCIA  
DE INFORMACIÓN SEGÚN NIVELES DE  
VIGILANCIA <sup>(4,5,6,7,8)</sup>**





## 1. A00 CÓLERA

*El cólera es una enfermedad diarreica aguda, acuosa y copiosa producida por la bacteria *Vibrio cholerae* O1 u O 139, es transmitida por vía fecal-oral mayormente por ingesta de alimentos o de agua contaminada, produce una deshidratación grave que puede llevar a la muerte si no es tratada.*

### RAZONES PARA LA VIGILANCIA

El Cólera produce unas 120.000 muertes anuales y prevalece en 80 países. Han sido registradas 7 pandemias. La notificación de esta enfermedad se realizará mediante la aplicación obligada de un algoritmo por disponer de la habilidad para causar un impacto serio en la Salud Pública y diseminarse internacionalmente en forma rápida, según el Reglamento Sanitario Internacional 2005.

### DEFINICIÓN DE CASO RECOMENDADA

#### Definición clínica de caso

Enfermedad caracterizada por diarrea y vómito de severidad variable.

- En áreas donde no se tiene conocimiento de la presencia del cólera: deshidratación severa o muerte por diarrea acuosa aguda en un paciente de 5 años o más años.
- En un área donde el cólera es endémico: diarrea acuosa aguda, con o sin vómito en un paciente de 2 años o más.
- En un área donde el cólera es epidémico: diarrea acuosa aguda, con o sin vómito en cualquier paciente.

#### Clasificación de casos

**Sospechoso:** Toda persona que presente diarrea acuosa y profusa de inicio brusco, con algún grado de deshidratación.

**Probable:** No se aplica.

**Confirmado:** Un caso sospechoso que es confirmado por laboratorio.

### **Criterios de diagnóstico según laboratorio**

Aislamiento de *Vibrio cholerae* O1 u O139 en heces de pacientes con diarrea.

**Observación:** En áreas bajo amenaza de cólera, cuando el número de casos «confirmados» aumenta, se debe implementar el uso de la clasificación de casos «sospechosos». El cólera en áreas altamente endémicas o con epidemias en curso afecta también a los niños menores de 5 años, la posibilidad de tener un diagnóstico de certeza por los clínicos es de 50 %. Por tanto, deben incluirse en la búsqueda activa de casos, principalmente si hay casos índices en la familia.

## **SISTEMA DE VIGILANCIA**

- 1) **Tipo de vigilancia:** A demanda o pasiva. En caso de brote instalar la vigilancia activa en los establecimientos de salud teniendo en consideración la magnitud de la epidemia, la relación epidemiológica, geográfica, migración de las personas, dirección de la epidemia y tendencia de la enfermedad. La vigilancia centinela se instalará en los lugares donde se sospeche puedan presentarse casos. La notificación es caso a caso.
- 2) **Formato de reporte:** La notificación nacional se hará usando los formatos correspondientes de cada país. Para la notificación internacional, el Centro Nacional de Enlace de cada país luego de aplicar el Instrumento de Decisiones hará el reporte. Para ello, dispondrá de 24 horas para notificar a los organismos correspondientes: OPS/OMS, ORAS-CONHU. (Ver Anexo 1 y 2). Para notificación entre países se usará el formato 1 en caso de brote.
- 3) **Periodicidad de envío:** Notificación inmediata a nivel nacional, semanal y mensual. La notificación internacional lo hará el Centro Nacional de Enlace (Instancia del Ministerio de Salud de cada país autorizado) para hacer el reporte luego de aplicar el instrumento de decisiones.

- 4) Datos Mínimos Requeridos:
  - a) Datos de casos para la investigación y el reporte
    - i) Edad, género, información geográfica
    - ii) Hospitalización (sí/no)
    - iii) Desenlace
  - b) Datos agrupados para el reporte
    - i) Número de casos por edad y género
    - ii) Número de muertes
  - c) Análisis de datos y presentación de resultados
    - i) Uso de cifras absolutas de casos semanales y no emplear promedios móviles
    - ii) Gráficos de las tasas de letalidad
    - iii) Gráficos semanales/mensuales de áreas geográficas y por grupos de edad. Gráficos por SIG cuando sea necesario
    - iv) Comparaciones del mismo período con períodos de cinco previos

## USOS PRINCIPALES DE LOS DATOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN

- Detección de brotes, cálculo de las tasas de incidencia, mortalidad y de letalidad.
- Iniciar investigaciones pertinentes a cada situación y según los casos.
- Evaluar la diseminación y el progreso de la enfermedad.
- Determinar el número de madres con un conocimiento apropiado en el manejo de diarreas en el hogar.
- Planificar la logística de los tratamientos y las medidas de prevención y control.
- Evaluar la efectividad de las medidas de control.

## ASPECTOS ESPECIALES

- Las comunidades deben estar en capacidad de hacer la identificación del «caso sospechoso» y preparar una rehidratación oral casera.

- 
- La comunidad debe estar en capacidad de hacer la denuncia del «caso clínico» en un tiempo oportuno al nivel intermedio.
  - Se recomienda por lo menos un laboratorio referencial en cada país para la identificación de especies.
  - Una vez que el cólera ha sido confirmado en un área determinada, no es necesario confirmar todos los casos subsiguientes y emplear la clasificación de casos «sospechosos».
  - El monitoreo de una epidemia debe incluir la confirmación de laboratorio de una proporción de casos en escala continua.
  - Para los países donde el cólera es raro, o no reconocido previamente, los casos deben ser confirmados por laboratorio.

## 2. A90 DENGUE

**A90 FIEBRE DEL DENGUE (DENGUE CLÁSICO)**

**A91 FIEBRE DEL DENGUE HEMORRÁGICO**

**SÍNDROME DE CHOQUE POR DENGUE**

*El dengue es una enfermedad viral, producida por los serotipos 1, 2, 3 y 4 del virus del dengue (Flavivirus), transmitida por la picadura de mosquitos y se distribuye rápidamente en la población urbana una vez establecido el brote. El dengue hemorrágico es una complicación de esta enfermedad y se establece con frecuencia en las poblaciones que han tenido antecedentes de la presencia del dengue por muchos años. El Síndrome de choque por dengue, es su forma más grave y produce falla circulatoria y en algunos casos la muerte.*

### RAZONES PARA LA VIGILANCIA

El dengue, incluyendo el dengue hemorrágico y el síndrome de choque por dengue, es la enfermedad viral ocasionada por artrópodos más diseminada en el mundo. Se presenta en más de 100 países y territorios en el mundo y es una amenaza a la salud de más de 2.500 millones de personas en regiones tropicales y subtropicales. El dengue es una enfermedad severa con un potencial epidémico significativo. Unos 500 mil pacientes, 90% menores de quince años, son hospitalizados cada año con dengue hemorrágico y síndrome de choque por dengue.

### DEFINICIÓN DE CASO RECOMENDADA

#### **Definición clínica de caso:**

Cuadro febril agudo de 2-7 días de duración acompañado de 2 o más de los siguientes signos

y síntomas: cefalalgia, dolor retro orbital, mialgia, artralgia, erupción cutánea, manifestaciones hemorrágicas y leucopenia.

Se ha descrito que en aquellos países con antecedentes de circulación previa de virus de esta enfermedad se ha asociado a brotes de influenza y otros virus como Oropuche, Mayaro, virus C y otras fiebres virales hemorrágicas.

### **Clasificación de casos:**

**Sospechoso:** Caso compatible con la descripción clínica.

**Probable:** Caso que reúne criterios de definición clínica con uno o más de los siguientes:

- A la evaluación serológica títulos de anticuerpos  $\geq 1.280$ , títulos de IgG por inmunoensayos o prueba de anticuerpos IgM positivos en la fase aguda tardía o en sueros de la fase de convalecencia.
- Ocurre en la misma localidad y tiempo como los demás casos confirmados de dengue.

**Confirmado:** Un caso compatible con la descripción clínica y confirmado por laboratorio.

### **Criterios de diagnóstico según laboratorio**

Uno o más de los siguientes:

- Aislamiento del virus del dengue: de suero, plasma, leucocitos o muestras de autopsia.
- Demostración de un cambio de cuatro veces o más de los títulos de anticuerpos de IgG a uno o más de los antígenos virales de dengue en muestras pareadas de suero, con un lapso de 2 a 3 semanas de tomada la primera muestra.
- Prueba de IgM positiva en una muestra única de suero obtenida en fase aguda tardía (a partir del quinto día de iniciado el cuadro febril) o en convalecencia.
- Demostración de seroconversión en muestras de suero pareadas (tomadas en fase aguda y convaleciente de la enfermedad) mediante prueba de inhibición de la Hemoaglutinación.
- Demostración de antígeno viral de dengue en tejidos de autopsias por inmunohistoquímica o inmunofluorescencia, o en muestras de suero por inmunoensayos enzimáticos.

- Detección de secuencias genómicas virales en tejidos de autopsias, muestras de suero.

## FIEBRE DEL DENGUE HEMORRÁGICO (FDH)

Un caso probable o confirmado de dengue acompañado de manifestaciones hemorrágicas evidenciadas por uno o más de los siguientes:

- Prueba de torniquete positivo.
- Petequias, equimosis o púrpura.
- Sangramiento: de mucosas, tracto gastrointestinal, sitios de punción u otras.
- Hematemesis o melena.

**Y** trombocitopenia (100.000 células o menos por mm<sup>3</sup>)

**Y** evidencia de extravasación de plasma debido al incremento de permeabilidad vascular, manifestado por uno o más de los siguientes:

- 20% de incremento en el hematocrito promedio para edad y género.
- 20% de caída en hematocrito después de tratamiento de reemplazo volumétrico comparado con valores de línea base.
- Signos de extravasación plasmática (derrame pleural, ascitis, hipoproteinemia).

## SÍNDROME DE CHOQUE POR DENGUE (SCD)

Todos los criterios antes mencionados, acompañados de evidencias de falla circulatoria manifestada por pulso rápido y débil, pulso arterial disminuido (< 20mm Hg.) o hipotensión para la edad, frialdad, piel sudorosa y agitación.

## SISTEMA DE VIGILANCIA

- 1) **Tipo de Vigilancia:** A demanda de los servicios de salud o pasiva. En caso de epidemia la vigilancia será activa.
- 2) **Formato de reporte:** La notificación nacional se hará usando los formatos

correspondientes de cada país. Para la notificación internacional, el Centro Nacional de Enlace de cada país luego de aplicar el Instrumento de Decisiones hará el reporte. Para ello, dispondrá de 24 horas para notificar a los organismos correspondientes: OPS/OMS, ORAS-CONHU. (Ver anexo 1 y 3). Para notificación entre países se usará el formato 1 en caso de brote.

- 3) **Periodicidad de envío:** semanal, mensual y en caso de brote; diaria.

Áreas donde no se ha detectado la transmisión de dengue pero existe la presencia de *Aedes aegypti*:

Vigilancia de casos sospechosos con investigaciones epidemiológicas de agrupaciones de casos sospechosos para dengue. Reporte inmediato de casos y reportes semanales.

**Áreas o países donde la enfermedad es endémica con variaciones estacionales de transmisión y áreas donde ocurren epidemias por dengue:**

- a) **Reportes** semanales/mensuales de casos sospechosos, probables y confirmados acumulados desde la periferia a los niveles intermedio y central. Uso de SIGs cuando sean necesarios.

- 4) **Datos mínimos requeridos:**

- a) Datos de casos a nivel periférico

- i) Exceso de morbilidad (número de pacientes febriles sobre lo esperado).
- ii) Clasificación de casos (sospechosos/probables/confirmados) serotipos, presencia de DH/SCD (sí/no).
- iii) Identificación específica del paciente: nombre, edad, género, información geográfica.
- iv) Fecha de inicio del cuadro.
- v) Hospitalización (sí/no).
- vi) Desenlace.
- vii) Historia de desplazamientos durante las últimas dos semanas.

- b) Reporte de datos agrupados

- i) Número de casos por grupos de edad.
- ii) Número de casos confirmados (y serotipos).
- iii) Número de casos DH/SCD por grupos de edad.
- iv) Número de hospitalizaciones y muertes.

## 5) Análisis de datos

- a) Porcentaje de casos y de hospitalizaciones por FD/FDH.
- b) Tasa de letalidad.
- c) Informes: semanales/mensuales de datos agrupados por área geográfica desde el nivel periférico hacia los niveles intermedio y central.
- d) Gráficos: de tendencias de la enfermedad por área geográfica en el tiempo. Un incremento en el número de casos de más de 2 desviaciones estándar comparado con el promedio de casos en años previos «normales» de transmisión puede indicar una epidemia.
- e) Mapas: presencia/ausencia de serotipos de dengue; de datos recolectados de manera completa y enviados a tiempo.

## USOS PRINCIPALES DE LOS DATOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN

- Identificación de áreas de riesgos para ser intervenidas.
- Monitoreo de los cambios de serotipos y la tasa de DH/SCD.
- Monitoreo de las tendencias de enfermedades endémicas o enfermedades re-emergentes.

## ASPECTOS ESPECIALES

- Las comunidades deben estar en capacidad de hacer la identificación del «caso sospechoso» o «caso clínico» y saber brindar medidas de soporte al paciente.
- La comunidad debe estar en capacidad de hacer la denuncia del «caso clínico» en un tiempo oportuno al nivel intermedio y elaborar gráficos y tablas.
- A nivel institucional:
  - 1) Paralelamente a la vigilancia de la enfermedad, implementar la vigilancia entomológica tanto de larvas como adultos de *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*.
  - 2) Realizar la vigilancia virológica a través del aislamiento de virus en vectores.
  - 3) Desarrollar estudios sobre la resistencia a insecticidas y repelentes.

### 3. B57 ENFERMEDAD DE CHAGAS

---

*Es una enfermedad parasitaria producida por el protozooario *Tripanosoma cruzi* y transmitida por insectos hematófagos denominados triatomas, a través de las heces infectadas que se introducen en la piel de las personas al rascarse. Produce lesiones cardíacas severas en gente joven. Tiene alto costo de tratamiento y difícil recuperación en períodos tardíos.*

#### RAZONES PARA LA VIGILANCIA

La tripanosomiasis americana afecta a 17 países, con 16 a 18 millones de personas infectadas y más de 100 millones de individuos a riesgo de infección. La enfermedad es prevalente en la región norte de Suramérica (región Andina) y Centroamérica, es potencialmente fatal y una tercera parte de los infectados se incapacitan debido a daño cardíaco. La enfermedad puede adquirirse también por transfusión sanguínea y por vía oral.

#### DEFINICIÓN DE CASO RECOMENDADA

##### **Definición clínica de caso**

*Presencia de signos clínicos:* fiebre, malestar general, hepatoesplenomegalia y linfadenopatía. Presencia de chagoma hasta por 8 semanas.

##### **Fase Aguda**

##### **Clasificación de casos**

**Sospechoso:** Persona con fiebre sin otra explicación, y/o hepatoesplenomegalia, y/o chagoma que:

- Es residente o ha estado en una zona endémica en los últimos 6 meses.

- Ha estado en contacto con sangre a través de: transfusiones sanguíneas, uso de drogas intravenosas o accidentes laborales.

**Probable:** En áreas endémicas un caso con fiebre inexplicada, hepatoesplenomegalia y un chagoma.

**Confirmado:** Un caso clínicamente compatible que se confirma por laboratorio.

**Congénito:** un recién nacido con un diagnóstico parasitológico positivo (directa, xenodiagnóstico, cultivo de sangre).

**Indeterminado:** Únicamente para serología positiva para anticuerpos de *Trypanosoma cruzi*, sin otros hallazgos clínicos relacionados con la enfermedad (por ejemplo, en donantes de sangre).

**Crónico:** Serología o parasitología positiva con lesiones cardíacas crónicas y/o megavíceras y/o neuropatías periféricas.

### **Criterios de diagnóstico según laboratorio**

- Parasitología positiva (directa, xenodiagnóstico, cultivo de sangre) y/o
- Serología positiva para anticuerpos de *Trypanosoma cruzi* (IgM) por hemoaglutinación indirecta, aglutinación directa, inmunofluorescencia indirecta de anticuerpos nucleares, ELISA.

## **SISTEMA DE VIGILANCIA**

- 1) **Tipo de vigilancia** centinela y mantener registros individuales de pacientes.
- 2) **Formato de reporte:** La notificación nacional se hará usando los formatos correspondientes de cada país.
- 3) **Periodicidad de envío:** Semanal/mensual desde la periferia a los niveles intermedios y central. Reporte inmediato de casos probables con presencia de vectores intradomiciliarios: desde la periferia a los niveles intermedios y central.  
Datos agrupados de casos: deben ser incluidos en los reportes semanales/mensuales desde la periferia a los niveles intermedios y central (Ver anexo 1 y 4).

#### 4) **Datos mínimos requeridos:**

##### a) Parasitológico

- i) Tasas de infección por T. cruzi.
- ii) Número de casos identificados de donantes de sangre.
- iii) Número de casos con serología positiva por edad, género, lugar, tiempo y tipo de prueba de diagnóstico.

##### b) Entomológicos

- i) Tasa de infestación (% con presencia de vectores) para:
  1. Casa
  2. Casa y peridomicilio
  3. Peridomicilio
  4. Localidad
- ii) Número de casas y localidades bajo control entomológico anualmente.

##### c) Clínico

- i) Incidencia de Enfermedad de Chagas aguda.
- ii) Prevalencia serológica por grupos de edad.
- iii) Prevalencia serológica de donantes de sangre.
- iv) Registros de pacientes individuales: nombre, edad, género, información geográfica, resultados de laboratorio.

#### 5) **Análisis de datos**

- a) Gráficos: Para datos geográficos, número de casos mensuales y por pruebas de diagnóstico, de tasas de infestación y de infección, de donantes de sangre y de prevalencia serológica.
- b) Mapas: Número de casos por áreas geográficas, por actividades de control vectorial y según la prevalencia de la enfermedad. Empleo de SIGs cuando sean necesarios.

## USOS PRINCIPALES DE LOS DATOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN

- Monitoreo de la prevalencia de la enfermedad y cuantificación del impacto de la enfermedad.
- Monitoreo del programa de control.
- Consolidación de recursos para la prevención.

## ASPECTOS ESPECIALES

- Investigación inmediata de casos probables y agrupación de casos probables.
- Reporte de tamizajes de bancos de sangre.
- Encuestas serológicas para vigilancia y control.
- Las comunidades deben estar en capacidad de hacer la identificación del «caso sospecho» o «caso clínico» y saber identificar los vectores responsables de la transmisión.
- La comunidad debe estar en capacidad de hacer la denuncia del «caso clínico» en un tiempo oportuno al nivel intermedio y elaborar gráficos y tablas.
- Implementar la vigilancia entomológica con base en la participación activa de las comunidades en áreas endémicas.
- Las comunidades deben estar capacitadas para asumir los rociamientos intradomésticos.
- Utilizar más de una prueba serológica para diagnósticos.
- Consolidar un laboratorio de referencia nacional.

## 4. A95 FIEBRE AMARILLA

*Es una enfermedad zoonótica, producida por el virus de la fiebre amarilla (Flavivirus) y transmitida por mosquitos. Tiene un ciclo selvático que se mantiene en las especies vertebradas, principalmente en los monos, y un ciclo urbano que se produce a partir de la migración de personas (no protegidas con vacuna antiamarílica) que se internan en lugares con circulación del virus, donde son picadas por mosquitos infectados y retornan a la ciudad. A nivel de la comunidad la infección se propagará si existieran poblaciones de mosquitos transmisores de esta enfermedad, generalmente del género Aedes.*

### RAZONES PARA LA VIGILANCIA

La fiebre amarilla afecta a más de 200.000 personas y ocasiona más de 30.000 muertes cada año en regiones tropicales de África y Suramérica. La enfermedad tiene un grave riesgo de extenderse a las poblaciones de las ciudades debido a la presencia del mosquito *Aedes aegypti* que es un vector transmisor, haciéndose potencialmente más peligrosa para aquellas ciudades cercanas a focos naturales de la enfermedad. El reporte de casos sería obligatorio universalmente de cumplirse con los criterios del Anexo 2 del *Reglamento Sanitario Internacional*.

### DEFINICIÓN DE CASO RECOMENDADA

#### **Definición clínica de caso**

El inicio de la fiebre amarilla es abrupto, de duración breve y gravedad variable. Se describen tres períodos bien definidos:

*Agudo:* Los cuadros se caracterizan por fiebre, dorsalgia, postración, náuseas y vómitos.

*Remisión:* De pocas horas a 2 días, durante el cual baja la fiebre y la intensidad de los síntomas y el paciente se siente mejor, pudiendo evolucionar a la cura. Casi siempre declina la enfermedad entre el segundo y tercer día.

*Intoxicación:* Después de dos días de mejoría clínica relativa le siguen las manifestaciones tóxicas e ictericas. A medida que avanza la enfermedad, el pulso se vuelve lento a pesar de la fiebre alta, en ocasiones surge albuminuria y anuria. Los síntomas hemorrágicos incluyen: epistaxis, gingivorragias, hematemesis (con la característica de ser un vómito en asiento de café o vómito negro) y melena (sangre oscura en las heces). La ictericia es moderada a comienzos de la enfermedad y se intensifica más tarde con manifestaciones en diversos órganos por lesión hepática grave: trastornos de la coagulación, hipotensión, insuficiencia renal y encefalopatía.

La mayoría de las personas desarrolla la enfermedad leve caracterizada por fiebre y malestar de varios días de duración. Sólo el 15% desarrolla la enfermedad grave.

### **Clasificación de casos**

**Sospechoso:** Un caso que es compatible con la descripción clínica y antecedente de visita a una zona endémica, sin el antecedente de haber sido vacunado.

#### **Para los países sin transmisión de la enfermedad:**

Paciente con cuadro febril agudo de inicio súbito hasta 7 días, residente o que estuvo en área con circulación viral (ocurrencia de casos humanos, epizootias o aislamiento viral en mosquitos), en los últimos 15 días, sin antecedentes de vacunación antiamarílica o con situación vacunal desconocida.

**Probable:** No es aplicable.

**Confirmado:** Un caso sospechoso confirmado por laboratorio (laboratorio de referencia nacional o epidemiológicamente vinculado a un caso confirmado o brote).

Caso sospechoso que evolucionó a la muerte en menos de 10 días desde el inicio de los síntomas, sin confirmación de laboratorio, en el curso de un brote en que otros casos fueron confirmados por laboratorio.

*Deberá tenerse en cuenta; que si se realiza una búsqueda activa ante la presencia de un brote y un individuo relacionado con el caso, presenta serología positiva, sea asintomático u oligosintomático, sin antecedente vacunal contra fiebre amarilla será considerado como caso confirmado.*

### **Criterios de diagnóstico según laboratorio**

- Aislamiento del virus de la fiebre amarilla.
- Presencia de IgM específica para fiebre amarilla o un incremento de cuatro veces o más de niveles de IgG sérico en sueros pareados (agudo y convaleciente).
- Un hígado post-mortem positivo histopatológicamente.
- Detección de antígenos de la fiebre amarilla en tejidos por inmunohistoquímica, o detección del virus de la fiebre amarilla por secuencia genómica en sangre u órganos por PCR.

## **SISTEMA DE VIGILANCIA**

### **1) Tipo de vigilancia:**

- a) Vigilancia pasiva de casos y muerte en humanos.
- b) Vigilancia Sindrómica: Se refiere al abordaje del estudio de «el síndrome febril icterico agudo y febril hemorrágico agudo» se refiere a un grupo de enfermedades agudas, caracterizadas por fiebre, acompañada de ictericia y/o hemorragias, se recomienda esta forma de vigilancia en la estrategia de prevención de la reurbanización de la Fiebre Amarilla ya que representa un mayor grado de sensibilidad permitiendo así la identificación precoz de casos, principalmente de aquellos casos leves de la enfermedad.
- c) Búsqueda activa de casos: Todos los casos sospechosos y brotes deben ser investigados inmediatamente y confirmados por laboratorio.

2) **Formato de reporte:** La notificación nacional se hará usando los formatos correspondientes de cada país. Para la notificación internacional, el Centro Nacional de Enlace de cada país luego de aplicar el Instrumento de Decisiones hará el reporte. Para ello, dispondrá de 24 horas para notificar a los organismos correspondientes: OPS/OMS, ORAS-CONHU. Para notificación entre países se usará el formato 1 en caso de brote.

3) **Periodicidad de envío:** El Reporte de casos sospechosos será inmediato, así como rutinario semanal/mensual de datos agrupados de casos sospechosos y confirmados desde el

nivel periférico a niveles intermedios y central. Se exige reporte cero o negativa a todos los niveles. Además informes de migraciones humanas y ausencia de aullidos de monos en zonas selváticas. En caso de un evento en Salud Pública internacional, es necesaria la notificación inmediata a los puntos focales nacionales, quienes a su vez notificarán a los puntos de contacto de OMS/OPS y al ORAS-CONHU para notificación entre los países andinos. (ver anexo 1 y 5).

- a) La vigilancia con base en la detección de casos debe ser implementada en países identificados por la OMS como áreas de alto riesgo para fiebre amarilla. Deben ser recolectadas muestras humanas para confirmar una epidemia lo antes posible. Es prioritario recolectar muestras en áreas nuevas o adyacentes a áreas de riesgos.
- b) El reporte a OMS/OPS y ORAS-CONHU se hará a partir del 2007 a través de los Centros Nacionales de enlace en un lapso de 24 horas, si el algoritmo de decisiones establece un nivel de riesgo de transmisión de la enfermedad a los demás países.

#### 4) **Datos mínimos requeridos**

- a) Reporte de datos agrupados
  - i. Número de casos.
  - ii. Dosis de vacunas de fiebre amarilla administradas a niños por área geográfica.
  - iii. Reportes mensuales enviados a tiempo y completos.
- b) Datos basados en la detección de casos para reportes e investigación:
  - i. Nombre del paciente.
  - ii. Nombre del área geográfica.
  - iii. Fecha de nacimiento.
  - iv. Fecha de inicio de la enfermedad.
  - v. Fecha de notificación.
  - vi. Fecha de la investigación.
  - vii. Vacunado contra la fiebre amarilla (1 = sí; 2 = no; 9 = no sabe).
  - viii. Fecha de toma de muestra de sangre (suero) después del séptimo día de iniciada la enfermedad.
  - ix. Fecha de entrega de muestra de sangre en laboratorio.
  - x. Fecha de entrega de muestra de sangre del convaleciente en laboratorio (si es aplicable).

- xi. Fecha de la recolección de la muestra histopatológica (si es aplicable), muestra de hígado de 1 centímetro cúbico, tomada dentro de las primeras 8 horas posteriores a la muerte.
  - xii. Según las pruebas de laboratorio empleadas:
    - 1. IgM (1 = positivo; 2 = negativo; 3 = muestra no procesada; 9 = no se sabe).
    - 2. Aislamiento viral (1 = positivo; 2 = negativo; 3 = muestra no procesada; 9 = no se sabe).
    - 3. IgG (incremento más de 4 veces) (1 = positivo; 2 = negativo; 3 = muestra no procesada; 9 = no se sabe).
    - 4. Hígado.
  - xiii. Fecha de los resultados de los IgM enviados por primera vez.
  - xiv. Fecha del aislamiento de los resultados enviados por primera vez.
  - xv. Fecha del reporte histopatológico enviado por primera vez.
  - xvi. Fecha de la muestra de sangre del convaleciente entregado al laboratorio (si es aplicable).
  - xvii. Fecha de muestra histopatológica recolectada.
  - xviii. Fecha de los resultados de IgG enviados por primera vez.
  - xix. Clasificación final (1 = confirmado; 2 = sospechoso; 4 = descartado).
  - xx. Desenlace final (1 = vivo; 2 = muerto; 9 = no sabe).
  - c) Búsqueda activa para la identificación de casos adicionales compatibles con la definición de casos sospechoso.
  - d) Investigación retrospectiva de los certificados de defunción y monitoreo rápido de coberturas en el municipio de ocurrencia de la muerte del paciente.
- 5) **Análisis de datos**
- a) Datos agrupados
    - i. Tasa de incidencia por mes, año y área geográfica.
    - ii. Cobertura de la vacunación de la fiebre amarilla por año y área geográfica.
    - iii. Reportes mensuales a tiempo y completos.
    - iv. Empleo de SIGs cuando sean necesarios.

- b) Datos basados en la detección de casos
  - i. Igual que para los datos agrupados, y
  - ii. Casos confirmados por grupo de edad, estatus de inmunización, área geográfica, mes, año.
  - iii. Tasa de letalidad.
  - iv. Clasificación final de todos los casos sospechosos.

## ASPECTOS ESPECIALES

- **Vigilancia de Epizootias:** Permite la rápida identificación de la reactivación de los focos de FA. Se realizará mediante el monitoreo de las poblaciones de monos, para lo cual se requiere un sistema de vigilancia que involucre las comunidades cercanas a los hábitat.

¿Qué se vigila?

- 1) La presencia o ausencia del aullido de mono.
  - 2) La mortandad de monos.
  - 3) Colocación de monos centinelas.
- **Vigilancia Entomológica:** Es la vigilancia y control del *Aedes aegypti*, tiene como objetivo el monitoreo y disminución de las densidades de población de este insecto, vector de la Fiebre Amarilla en su forma urbana, y de esta manera evitar la urbanización de esta enfermedad. Estudios entomológicos para la identificación de especies vectoriales y susceptibilidad a los insecticidas.
  - **Vigilancia Comunitaria:**
    - 1) Las comunidades deben estar en capacidad de advertir una epizootia por los silencios súbitos de los monos aulladores, detectar monos muertos o monos caminando por el suelo.
    - 2) Las comunidades deben estar en capacidad de hacer la identificación del «caso», «caso sospechoso» o «caso clínico».
    - 3) La comunidad debe estar en capacidad de hacer la denuncia del «caso clínico» en un tiempo oportuno al nivel intermedio y elaborar gráficos y tablas.

- 
- 4) Los Movimientos Sociales (Responsable Popular de Salud, Promotor de Salud o Colaborador Voluntario) deben cumplir los siguientes roles:
    - o Colaborar con las actividades de programación de su Municipio.
    - o Actividades de Promoción de Salud.
    - o Apoyo a la detección oportuna de casos sospechosos.
    - o Actividades de apoyo a la prevención mediante la vacunación.
    - o Actividades de organización y movilización de la comunidad.
    - o Actividades de coordinación de la comunidad con el servicio de salud local.
  - **Indicadores de rendimiento de la Calidad de la Vigilancia**
    - 1) Meta de reportes mensuales completos <sup>3</sup> 90%.
    - 2) Meta de porcentaje de muestras tomadas de todos los casos sospechosos 100%.
    - 3) Si se realiza la prueba IgM, la meta para reportar los resultados de laboratorio en £ 3 días de su recepción debe ser <sup>3</sup> 80%.
    - 4) Si se realiza aislamiento viral, la meta para reportar los resultados de laboratorio de muestras de sangre en fase aguda es £ 21 días <sup>3</sup> 80 %.
    - 5) Si se realiza la prueba de IgG, la meta para reportar los resultados en £ 3 días de haber recibido muestras de sangre de un convaleciente es <sup>3</sup> 80%.

## 5. B50-54 MALARIA

*Enfermedad parasitaria febril aguda, transmitida por mosquitos infectados por Plasmodium vivax, malarie, falciparum u ovale. Se relaciona su transmisión a multifactores medio-ambientales, culturales, sociales, económicos, vectoriales, que favorecen la transmisión. Se encuentra asociada esta enfermedad a las zonas de trabajo principalmente rurales. En grandes inundaciones se presenta la enfermedad en las zonas periféricas de las ciudades.*

### RAZONES PARA LA VIGILANCIA

La malaria es la enfermedad tropical de mayor prevalencia en el mundo, afectando actualmente a 106 naciones, lo que representa unos 300 millones de enfermos y más de 1 millón de muertes anuales. Los países han realizado esfuerzos para controlar esta enfermedad reemergente pero debido a condiciones ambientales, dificultades en la cobertura del diagnóstico y tratamiento, poco conocimiento por la población acerca de la enfermedad y formas para su control y prevención, debilidades de los servicios de salud; se mantiene el alto riesgo de transmisión y expansión de esta patología.

### DEFINICIÓN DE CASO RECOMENDADA

#### **Definición clínica de caso**

*Febril:* Persona que presente fiebre ( $T^{\circ}$  oral y/o axilar  $> 37.5^{\circ}\text{C}$ ) en algún momento durante los últimos 15 días que reside o procede de áreas con riesgo de transmisión de malaria.

#### **Clasificación de casos:**

*Probable:* Persona que presenta cuadro clínico de fiebre, escalofríos, cefalea y malestar general con antecedente de exposición, procedencia o residencia en áreas endémicas de transmisión de malaria.



**Confirmado:** Paciente con muestra positiva para malaria en la gota gruesa o en otro método de diagnóstico de laboratorio (prueba rápida).

### **Definiciones operacionales:**

**Colaterales:** Personas que comparten la misma vivienda y espacio en común con el caso confirmado con malaria.

**Caso Repetidor:** Persona que haya tenido dos o más episodios de malaria tratada de acuerdo a norma nacional, en un período no menor de 15 días y no mayor de 3 años.

**Casa malárica:** Vivienda familiar con el antecedente de dos o más casos de malaria (incluye repetidores) en los últimos 6 meses.

**Fracaso terapéutico de malaria:** Un paciente con malaria no complicada, sin ningún síntoma claramente sugestivo de otra enfermedad concomitante y quien ha tomado correctamente la dosificación del tratamiento antimalárico, y quien presenta deterioro clínico o síntomas recurrentes dentro los 14 días de haber comenzado el tratamiento, en combinación con una parasitemia (formas asexuales).

### **Para los países sin transmisión de malaria se recomienda usar la siguiente clasificación:**

**Caso sospechoso:** Todo individuo que presenta un cuadro febril y que reside o procede de área donde haya transmisión de Malaria o que haya recibido transfusión sanguínea en zonas endémicas, en período de 8 a 30 días antes del inicio de los síntomas.

**Caso confirmado:** Caso sospechoso que tenga detección de plasmodio en frotis de sangre (Gota gruesa).

### **Criterios de diagnóstico según laboratorio**

- Demostración de parásitos maláricos en gota gruesa y extendido de sangre (principalmente formas asexuales).
- Detección de antígenos de parásitos maláricos en sangre por hemocintas (pruebas rápidas de diagnóstico).

## SISTEMA DE VIGILANCIA

- 1) **Tipo de vigilancia:** Vigilancia pasiva, en caso de brote vigilancia activa caso a caso.
- 2) **Formato de reporte:** La notificación nacional se hará usando los formatos correspondientes de cada país. Para la notificación internacional, el Centro Nacional de Enlace de cada país luego de aplicar el Instrumento de Decisiones hará el reporte. Para ello dispondrá de 24 horas para notificar a los organismos correspondientes: OPS/OMS, ORAS-CONHU. Para notificación entre países se usará el formato 1 en caso de brote.
- 3) **Periodicidad de envío:** Reporte semanal/mensual de datos agrupados de casos de malaria no complicada, malaria severa, casos sospechosos, muertes por malaria confirmada y fracasos terapéuticos desde el nivel periférico a niveles intermedio y central (ver anexo 1 y 6).
- 4) **Datos mínimos requeridos:**
  - a) Datos basados en detección de casos.
    - i) Desde el nivel periférico sin microscopio.
      - (1) Malaria no complicada: según grupo de edad, género, embarazadas y grupo étnico.
      - (2) Malaria severa: según grupo de edad, género, embarazadas, grupo étnico y pacientes referidos (sí/no).
      - (3) Muerte por malaria sospechada: según grupo de edad, género, embarazadas y grupo étnico.
      - (4) Fracasos terapéuticos presuntivo: según grupo de edad, género, embarazadas, grupo étnico y por tipo de tratamiento.
    - ii) Desde nivel periférico con laboratorio y/o hemocintas.
      - (1) Igual que el nivel periférico sin microscopio, más.
      - (2) Especie de parásito malárico según: grupo de edad, género, embarazadas y grupo étnico.
      - (3) Muerte por malaria confirmada según: grupo de edad, género, embarazadas y grupo étnico.
  - b) Reporte de datos agrupados
    - i) Desde el nivel periférico sin laboratorio.

- (1) Malaria no complicada: según grupo de edad, género, embarazadas y grupo étnico.
  - (2) Malaria severa: según grupo de edad, género, embarazadas, grupo étnico y pacientes referidos (sí/no).
  - (3) Muerte por malaria sospechada: según grupo de edad, género, embarazadas y grupo étnico.
  - (4) Fracaso terapéuticos presuntivo: según grupo de edad, género, embarazadas, grupo étnico y por tipo de tratamiento.
  - ii) Desde el nivel periférico con microscopio y/o hemocintas.
    - (1) Igual que el nivel periférico sin microscopio, más.
    - (2) Especie de parásito malárico según: grupo de edad, género, embarazadas y grupo étnico.
    - (3) Muerte por malaria confirmada según: grupo de edad, género, embarazadas y grupo étnico.
- 5) **Análisis de datos**
- a) Informes: Semanales/mensuales de datos agrupados por área geográfica desde el nivel periférico hacia los niveles intermedio y central.
  - b) Gráficos: De tendencias de la enfermedad por área geográfica en el tiempo. Un incremento en el número de casos de más de 2 desviaciones estándar comparado con el promedio de casos en años previos «normales» de transmisión puede indicar una epidemia.
  - c) Mapas: Presencia/ausencia de casos de malaria; de datos recolectados de manera completa y enviados a tiempo.
  - d) Listado: Que registre los reportes semanales/mensuales enviados desde los niveles periféricos e intermedios a tiempo.
- 6) **Usos Principales de los datos para la toma de decisión**
- Identificación de grupos de alto riesgo, áreas problemas y estudios de eficacia terapéutica.
  - Evaluación del impacto de las medidas de control.
  - Guía para la asignación de recursos y entrenamiento de personal.
  - Modificación y ajuste de medidas de control.
  - Empleo de SIGs cuando sean necesarios.

## ASPECTOS ESPECIALES

- Encuestas especiales trimestrales para abordar aspectos relacionados con supervisión de la vigilancia y disponibilidad de tratamientos antimaláricos desde el nivel periférico a los niveles intermedio y central.
- Encuestas especiales y monitoreos de «sitios centinelas» para investigar temas tales como: eficacia terapéutica de las drogas antimaláricas, adherencia a los tratamientos, métodos de prevención de participación de las comunidades.
- Pronósticos de epidemias por malaria y su notificación en cualquier momento. Las comunidades deben estar en capacidad de hacer la identificación del «caso sospechoso» o «caso clínico» o hacer el diagnóstico con hemocintas y suministrar tratamientos o tratamientos curativos.
- La comunidad debe estar en capacidad de hacer la denuncia del «caso clínico» en un tiempo oportuno al nivel intermedio y elaborar gráficos y tablas.
- Las comunidades deben estar capacitadas para eliminar criaderos de mosquitos y adoptar medidas de control a su nivel.
- Las comunidades deben estar capacitadas para asumir los rociamientos intradomésticos.
- Los países que se han acogido a la Estrategia Global para el Control de la Malaria de la OMS, de acuerdo al proyecto de ROLL BACK MALARIA (RBM), deberían aplicar los indicadores centrales para el monitoreo y evaluación de RBM:
  - o Impacto
    - Incidencia parasitaria anual entre grupos expuestos (por región/según situación epidemiológica)
    - Tasa de mortalidad cruda entre grupos expuestos.
    - Tasa de mortalidad por malaria por casos probables y confirmados entre los grupos expuestos.
    - % de muertes por malaria (probables y confirmados) entre pacientes con malaria severa hospitalizados.
    - Número de casos de malaria severa (probables y confirmados) entre grupos expuestos.

- Número de casos de malaria no complicada (probables y confirmados) entre grupos expuestos.
- o Prevención y manejo de la enfermedad

#### Prevención

- % de países que han introducido piretroides para uso en Salud Pública y materiales impregnados con insecticidas.
- % de proveedores de salud (personal obrero, rociadores visitadores rurales, personal entrenado en la técnica de impregnar mosquiteros, repartidores de tratamientos).
- % de casas que poseen por lo menos un mosquitero impregnado.
- % de mujeres embarazadas que toman quimioprofilaxia.
- % de personal entrenado en las evaluaciones de embarazadas para administrar tratamientos quimioprofilácticos o intermitentes.

#### Prevención y control de epidemias

- % de países con áreas/situaciones proclives a epidémicas que tienen un plan nacional de contingencia para la detección temprana y control de epidemias.
- % de epidemias de malaria detectadas en un lapso de 2 semanas desde su aparición y que han sido controladas adecuadamente.

#### Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno

- % de personal de salud involucrado en el cuidado de pacientes que han sido debidamente entrenados para el manejo de malaria.
- % de centros de salud capaces de confirmar un diagnóstico de malaria según las políticas nacionales (microscopio, hemocintas, etc.).
- % de pacientes hospitalizados con un diagnóstico de malaria severa y que reciben el tratamiento antimalárico correcto y demás tratamientos de soporte de acuerdo a las políticas nacionales.
- % de pacientes con malaria no complicada que reciben tratamientos correctos en centros de salud y en el ámbito de comunidades en 24 horas de haberse iniciado los síntomas según las políticas nacionales.

## 6. B05 SARAMPIÓN B06 RUBEOLA

*Enfermedades virales (Paramixovirus) estacionales, de alta transmisibilidad por vía aérea, que afectan a los niños y adultos susceptibles y confieren inmunidad de por vida una vez padecida la enfermedad o administrada la vacuna. En el caso de la rubéola debe garantizarse la protección a la embarazada dada la severidad del Síndrome de la rubéola congénita; y para el Sarampión es particularmente importante el seguimiento de la infección en el adulto por el curso clínico dramático que puede tener, con complicaciones sistémicas graves. Actualmente, ambas entidades se encuentran en fase de erradicación mediante una campaña mundial de inmunizaciones.*

### RAZONES PARA LA VIGILANCIA

Los progresos logrados en la lucha para la eliminación de sarampión en las Américas son notables y actualmente todos los países de la Región han interrumpido la transmisión autóctona mediante las estrategias de campaña de vacunación masiva, vacunación de mantenimiento, vacunación complementaria. Sin embargo, la incidencia baja puede llevar a una falsa sensación de seguridad, debido a que se van acumulando personas susceptibles porque no se vacunan a todos los niños, y entre 5% y 10% de los niños vacunados no quedan protegidos con la vacunación primaria. De otro lado, las altas coberturas nacionales pueden ocultar heterogeneidad de coberturas entre los NUTE 4. (Ver Tabla 1).

La epidemia de Sao Paulo de 1997 que se extendió a 4 países ilustra claramente la importancia de que todos los países comprendan que para eliminar el sarampión, no basta con una campaña local o incluso nacional, sino que se necesita un programa de alcance continental. Lo mismo ocurre a escala mundial, porque muchos casos de esta Región estaban vinculados epidemiológicamente o virológicamente a importaciones de otros continentes.

La asociación sarampión/rubéola está determinada, a efectos de la vigilancia epidemiológica, por la similitud en su definición operacional. La vigilancia integrada facilita: la conceptualización, la captación y manejo de los casos, la detección de sarampión y rubéola, la investigación epidemiológica, la supervisión y la optimización de recursos (unifica el sistema de información, el empleo de las mismas muestras de laboratorio favoreciendo el diagnóstico diferencial).

La vigilancia de la rubéola/sarampión tiene como finalidad controlar la transmisión, evitar brotes, así como la detección a tiempo de la circulación del virus. En forma especial, la finalidad de la vigilancia de la rubéola es detectar la circulación del virus y no detectar cada caso de rubéola. Todos los sueros de los casos sospechosos de rubéola, que resultan negativos a la presencia de anticuerpos IgM específica contra la rubéola, deben someterse a pruebas para detectar la presencia de anticuerpos IgM específica contra el sarampión y viceversa.

## DEFINICIÓN DE CASO RECOMENDADA

### Definición clínica de casos

Paciente que presenta erupción generalizada de tres días de duración, fiebre mayor de 38° C, tos, o coriza, o conjuntivitis.

### Clasificación de casos

**Sospechoso:** Toda persona de la que un trabajador de salud sospeche que tiene sarampión. Toda persona que presenta fiebre, más erupción máculo papular. Y en caso de brote, todos los casos que hayan estado en contacto con un caso confirmado.

En casos sospechosos de sarampión o de rubéola, deberá recolectarse una muestra de suero del paciente cuando éste entre en contacto con el trabajador de salud. Esta muestra deberá recolectarse dentro de los 30 días que siguen a la aparición de la erupción cutánea para que pueda considerarse adecuada. Y una muestra para aislamiento si el paciente se encuentra dentro de los primeros 5 días de evolución para secreción nasofaríngea, y 7 días para orina.

**Confirmado:** Es un caso sospechoso de sarampión o de rubéola que, después de una investigación completa, resulta como:

- a) Confirmado como sarampión o rubéola por prueba inmunoenzimática disponible en el comercio (EIA) para detectar la presencia de anticuerpos IgM específicos contra sarampión o rubéola.
- b) Confirmado mediante el aislamiento del virus del sarampión o de la rubéola.
- c) Vinculado epidemiológicamente a otro caso confirmado por laboratorio (se establecerá el vínculo epidemiológico si ocurrió cualquier contacto entre el caso sospechoso y el caso confirmado por laboratorio en cualquier momento durante el mes anterior a la aparición de la erupción cutánea).
- d) Confirmado clínicamente: Es un caso sospechoso de sarampión o de rubéola, que por cualquier motivo, no se investiga completamente. Esto podría incluir: los pacientes que fallecieron antes de que la investigación estuviese terminada, los pacientes a quienes no se pudo hacer el seguimiento, o los pacientes sin muestras adecuadas presentadas para el análisis de laboratorio.

**Descartado:** Un caso sospechoso de sarampión o de rubéola que se haya investigado exhaustivamente, incluida la obtención de una muestra sanguínea adecuada, donde no se observaron pruebas serológicas de infección, no se aisló el virus y no tiene ninguna vinculación epidemiológica con un caso confirmado por laboratorio. Si los resultados de laboratorio indican otra infección vírica compatible con los síntomas clínicos, como el dengue, el caso también deberá descartarse.

**Importado de sarampión:** Un caso confirmado de sarampión de una persona que viajó a otro país donde circulaba el virus del sarampión durante el período de posible exposición (7-23 días antes de la aparición de la erupción cutánea). La posibilidad de exposición local se debe descartar mediante una detallada investigación. O un caso que tiene como fuente de infección un visitante extranjero en período de transmisibilidad.

## SISTEMA DE VIGILANCIA

- 1) **Tipo de vigilancia:** La notificación semanal de los datos, aunque no haya ningún caso, es necesaria (Un **indicador** importante de la **sensibilidad** de la vigilancia es la tasa de notificación de casos sospechosos). Los establecimientos de salud deben proporcionar los datos necesarios al sistema nacional de vigilancia de la eliminación del sarampión (MESS).
- 2) **Formato de reporte:** La notificación nacional se hará usando los formatos correspondientes de cada país. Para la notificación internacional, el Centro Nacional de Enlace de cada país luego de aplicar el Instrumento de Decisiones hará el reporte. Para ello dispondrá de 24 horas para notificar a los organismos correspondientes: OPS/OMS, ORAS-CONHU (ver anexo 1 y 7). Para notificación entre países se usará el formato 1 en caso de brote en caso de brote.
- 3) **Periodicidad de envío:** Notificación inmediata, si hay un caso sospechoso, semanal y mensual.
- 4) **Datos mínimos requeridos:**
  - a) Datos sobre casos (se vincularán usando el identificador único para los datos sobre muestras para análisis):
    - i) Ficha de Investigación Epidemiológica de casos sospechosos de Sarampión y Rubéola.
    - ii) Zona geográfica NUTE 3, 4 (Ver Tabla 1).
    - iii) Fuente de notificación (público, privado, laboratorio, comunidad, búsqueda activa, contacto sospechoso, otros).
    - iv) Nombre del caso y de la madre.
    - v) Fecha de nacimiento.
    - vi) Fecha del inicio de la erupción cutánea.
    - vii) Período de exposición.
    - viii) Período de transmisibilidad.
    - ix) Fecha de la notificación.
    - x) Fecha de la investigación de caso.
    - xi) Fecha de recolección de muestras.

- xii) Fecha de envío de las muestras al laboratorio.
  - xiii) Fecha de recepción de muestra en el laboratorio.
  - xiv) Fecha de resultado.
  - xv) Número de dosis de la vacuna contra el sarampión que ha recibido; confirmado con carné.
  - xvi) Fecha de última dosis de la vacuna contra el sarampión; confirmado con carné.
  - xvii) Si se identificó la fuente de infección.
  - xviii) Clasificación definitiva.
  - xix) Nombre del investigador, cargo y fecha de la investigación.
- b) Datos sobre muestras (para ser vinculados con los datos de casos para análisis):
- i) Identificador único (número del MESS, cuando sea posible).
  - ii) Número de la muestra.
  - iii) Fecha del inicio de la erupción cutánea.
  - iv) Fecha de toma de muestras (sangre, orina, secreción nasofaríngea).
  - v) Fecha de envío de muestras al laboratorio.
  - vi) Fecha de recepción de muestras en el laboratorio.
  - vii) Fecha y resultados de la serología.
  - viii) Fecha y resultados del aislamiento del virus.
- c) Posible Fuente de infección.
- i) ¿Tuvo contacto con otro caso sospechoso de sarampión/rubéola 7-23 días antes de inicio de la erupción?
  - ii) ¿Tuvo algún caso sospechosos de sarampión/rubéola en el área de salud antes de este caso?
  - iii) ¿Viajó durante los 7-23 días previos al inicio de la erupción?
  - iv) ¿Dónde tuvo contacto con una mujer embarazada después del inicio de los síntomas?
- d) Clasificación Final
- i) Sarampión, rubéola, dengue, reacción post vacunal, otro.
  - ii) Confirmado por: laboratorio, nexos epidemiológico, diagnóstico clínico.
  - iii) Importado: sí, no.
  - iv) Fecha de diagnóstico o clasificación final.

## 5) **Análisis de datos**

- a) Hacer el seguimiento de la circulación del virus de sarampión/rubéola (en un proceso de erradicación, un caso debe considerarse un brote).
- b) Detectar e investigar los brotes para velar por que el tratamiento de casos sea adecuado y determinar las razones de su aparición. Deben tomarse las medidas necesarias para determinar las fuentes de introducción del virus del sarampión, los modelos de transmisión y los factores de riesgo específicos para contraer el Sarampión.
- c) Vigilar la cobertura de rutina de las inmunizaciones en todos los municipios y concentrar esfuerzos en los municipios de alto riesgo (aquellos donde la cobertura de vacunación es inferior a 95%) para planificar las operaciones de barrido y otras actividades de inmunización.
- d) Identificar cuándo debe hacerse la próxima campaña de seguimiento.
- e) Vigilar el desempeño de la vigilancia que se hace utilizando indicadores estándar y fortalecer la vigilancia en las zonas cuyo desempeño es deficiente.
- f) Aportar pruebas para que pueda emitirse la certificación de que un lugar está libre de sarampión.

## 6) **Principales Indicadores de Vigilancia**

- a) Notificación:
  - Por lo menos 80% de los centros informantes notifican semanalmente la presencia o ausencia de casos sospechosos de sarampión.
  - Por lo menos 80% de los centros informantes notifican como mínimo un caso sospechoso de sarampión por año.
- b) Investigación:
  - Por lo menos 80% de los casos se investigan dentro de las 48 horas siguientes a la notificación.
  - Por lo menos en 80% de los casos de sarampión se obtiene una muestra de sangre si no presentan un vínculo epidemiológico con un caso de sarampión confirmado en laboratorio.
  - Por lo menos en 80% de las cadenas de transmisión de sarampión se identifica la fuente de la infección.

c) Laboratorio:

- Por lo menos en 80% de los casos, los resultados están listos dentro de los siete días siguientes a la recepción de las muestras en el laboratorio.
- % de casos sospechosos con muestra de sangre obtenida dentro de los 30 días siguientes al inicio de la erupción cutánea (no obstante, cuando ocurren brotes, los casos vinculados epidemiológicamente al caso confirmado por laboratorio se confirman sin necesidad de muestra de sangre).
- % de sitios de notificación que reportan oportunamente cada semana.
- % de casos sospechosos notificados investigados dentro de las 48 horas que siguen a la aparición de la erupción cutánea.
- % de casos sospechosos con formulario de investigación completo.
- % de muestras de sangre cuyos resultados se recibieron dentro de los 7 días siguientes a la recepción de la muestra por el laboratorio.

**Respuesta frente a brotes**

- Si en la zona donde se ha producido un brote se ha acumulado una cantidad de poblaciones preescolares susceptibles equivalentes a más de una cohorte de nacimientos, se debe realizar de inmediato una campaña de vacunación masiva. Se debe examinar a todos los escolares y vacunar a aquellos que no hayan recibido por lo menos una dosis de vacuna. Se debe vacunar a todos los niños que acudan a la sala de urgencia de un hospital o a otro establecimiento de salud durante un brote de sarampión, aunque ya estén vacunados, siempre que no haya contraindicaciones. Durante los brotes, la vacunación corriente contra el sarampión debe iniciarse a los 6 meses de edad.
- No se deben realizar campañas indiscriminadas de vacunación de todos los adultos contra el sarampión. La mayoría de los adultos probablemente estén inmunizados y con ellos es muy difícil alcanzar una cobertura de vacunación mucho mayor. Sin embargo, si el sistema de vigilancia detecta grupos determinados de adultos que corren el riesgo de contraer sarampión, como estudiantes universitarios, personal de salud u otros, podría ser útil la vacunación selectiva.
- Las Campañas Nacionales de seguimiento de alta calidad (coberturas mayor o igual del 95% en cada NUTE 4 (Ver Tabla 1) deben ser implementadas cada 3 a 4 años (o antes si los cálculos muestran una acumulación de susceptibles mayor 80% de la típica

cohorte de recién nacidos), independientemente de que una segunda dosis de vacuna antisarampionosa (SRP) esté incluida en el esquema nacional de inmunización. Solo cuando coberturas mayores o igual de 95% para cada una de las dos dosis de SRP estén garantizadas en todos los NUTE 4 (Ver Tabla 1), se podrán pasar por alto las campañas de seguimiento.

- Si se detectan importaciones, se debe notificar al país o a los países donde probablemente se haya contraído la infección. La OPS debe facilitar la notificación entre países.
- Todos los países deben realizar vacunación contra sarampión-rubéola en menores de 39 años para eliminar el síndrome de rubéola congénita, fortaleciendo además la eliminación del sarampión.

## ASPECTOS ESPECIALES

El propósito de la vigilancia es detectar a tiempo la circulación del virus, determinar los factores de riesgo de sarampión, obtener muestras apropiadas para la confirmación en laboratorio de casos sospechosos y proporcionar información que oriente la labor de prevención.

- La confirmación en laboratorio es un componente fundamental del sistema de vigilancia nacional del sarampión. Todos los casos aislados de sarampión y por lo menos tres casos de cada cadena de transmisión deben confirmarse en laboratorio. Una sola muestra de suero positiva obtenida en el primer contacto con el sistema de salud es suficiente para confirmar el sarampión.
- Los casos sospechosos de sarampión con vínculos epidemiológicos con casos confirmados en laboratorio se consideran como casos confirmados en laboratorio. Los casos que se ciñen a la definición de caso clínico pero que no se han confirmado en laboratorio ni presentan vínculos epidemiológicos con un caso confirmado en laboratorio representan fallas del sistema de vigilancia.
- A los casos sospechosos, para realizar la tipificación viral, se les tomará secreción nasofaríngea en los primeros cuatro días de iniciada la erupción, y las muestras de orina, que son las más fáciles de conseguir, en los primeros siete días de iniciada la erupción.

- Las muestras de sangre de todos los casos sospechosos de enfermedad febril eruptiva no vesicular (EFENV), se deben correr para sarampión/rubéola simultáneamente. En las zonas endémicas de dengue si un paciente resultare con muestra negativa y si cumple la definición operacional para sarampión/rubéola, se correrá inmediatamente para estas dos enfermedades.
- Las muestras de sangre de al menos 10% de los casos sospechosos del dengue con erupción cutánea que resulten negativas a la presencia de IgM contra el dengue deben someterse regularmente a pruebas para el sarampión.
- En el caso de brotes de dengue, el número total de muestras que resultaran negativas siempre y cuando cumpla la definición operacional se correrá al menos un 10%, para sarampión y rubéola.
- El sistema de notificación deberá abarcar los establecimientos de salud, las clínicas y consultorios privados, hospitales y laboratorios teniendo al menos una fuente de información por cada unidad geopolítica NUTE 4 (Ver Tabla 1) equivalente a municipio, parroquia o distrito.
- Deberá suministrarse material escrito a todo el personal de salud, donde se describan sus responsabilidades y cómo notificar los casos, cómo recoger las muestras y enviarlas al laboratorio para confirmación.
- La investigación de todos los casos sospechosos debe llevarse a cabo en las 48 horas que siguen a la aparición de la erupción cutánea. Esta deberá incluir:
  - Llenado de la ficha de investigación epidemiológica de sarampión – rubéola.
  - Visita domiciliaria, búsqueda activa institucional, búsqueda activa comunitaria y monitoreo rápido de coberturas.
  - Recolección de las muestras de sangre y de las muestras para el aislamiento del virus (generalmente orina) de todos los casos esporádicos y de 5-10 casos de cada brote.
- Es esencial la retroalimentación oportuna a todos los participantes en el sistema de vigilancia, manteniéndolos informados de dónde y cuándo están ocurriendo los casos.
- Es esencial educar a toda la población acerca de la enfermedad y modos de transmisión.
- El sistema de notificación deberá vigilarse semanalmente usando los indicadores de vigilancia, publicado en un boletín mensual.

- 
- Las comunidades deben estar en capacidad de hacer la identificación del «caso sospechoso» o «caso clínico» y saber brindar medidas de soporte al paciente.
  - La comunidad debe estar en capacidad de hacer la denuncia del «caso clínico» en un tiempo oportuno al nivel intermedio y elaborar gráficos y tablas.
  - En caso de brote se debe vacunar a los niños a partir de los 6 meses y revacunarlos, cuando cumplan el año de edad, especificando los lugares que frecuentan.
  - Es importante vacunar los contactos dentro de las primeras 48 horas.
  - Identificar y registrar los sitios de vacunación (en las etiquetas engomadas y carnés).
  - Es necesario realizar el control en Puertos y Aeropuertos, para las personas que viajen a sitios con circulación viral de sarampión y tengan intención de regresar al país.
  - Debe asegurarse que todo el personal adscrito a establecimientos de salud, tanto públicos como privados, estén vacunados con la vacuna SR.
  - Se fomentará la integración del trabajo del sector salud público y privado, así como interinstitucional e intrainstitucional.
  - Debe existir comunicación continua mediante reuniones semanales con personal encargado de laboratorio (procesamiento de las muestras).
  - Se debe informar mediante boletín epidemiológico especial.

## 7. A92.2 ENCEFALITIS EQUINA VENEZOLANA (EEV)

*Esta enfermedad es una zoonosis causada por arbovirus de la familia Togaviridae, el virus de la Encefalitis Equina Venezolana (EEV). Es transmitida por mosquitos que propagan la infección entre los équidos (caballos, mulas, burros, etc.) y ocasionalmente provocan epidemias en los humanos al ser picados por los mismos mosquitos en ambientes cercanos a los équidos. Entre los factores que propician la transmisión debe considerarse: presencia de focos naturales en animales, inundaciones, migración de poblaciones humanas, y équidos no vacunados.*

### RAZONES PARA LA VIGILANCIA

La Encefalitis Equina Venezolana afecta a miles de personas y animales en regiones subtropicales, causando abortos espontáneos, malformaciones congénitas y muertes. Causa muertes en caballos, mulas, asnos y burros con consecuencias económicas importantes. El reporte de casos sería obligatorio en la subregión andina de cumplirse con los criterios del Anexo 2 del *Reglamento Sanitario Internacional*.

### DEFINICIÓN DE CASO RECOMENDADO

#### Definición clínica de casos

Todo caso que presente cuadro febril y al menos uno de los siguientes signos neurológicos de comienzo súbito y severidad variable:

Cefalea acompañada de convulsiones.

Cefalea con alteración del estado de conciencia (desorientación, somnolencia, letargo, coma).

#### Clasificación de casos

**Sospechoso:** Un caso que es compatible con la descripción clínica de casos o proveniente de zonas endémicas conocidas.

**Probable:** Un caso sospechoso con resultados presuntivos de laboratorio y/u ocurrido en un área donde se conoce la muerte de équidos o la circulación del virus de la EEV.

**Confirmado:** Un caso sospechoso con resultados confirmatorios de laboratorio.

### **Criterios de diagnóstico según laboratorio**

- Aislamiento del virus EEV.
- Incremento de anticuerpos de EEV.

## **SISTEMA DE VIGILANCIA**

- 1) **Tipo de vigilancia:** Pasiva o a demanda de los servicios de salud. En caso de brote activa caso a caso.
- 2) **Formato de reporte:** La notificación nacional se hará usando los formatos correspondientes de cada país. Para la notificación internacional, el Centro Nacional de Enlace de cada país luego de aplicar el Instrumento de Decisiones hará el reporte. Para ello, dispondrá de 24 horas para notificar a los organismos correspondientes: OPS/OMS, ORAS-CONHU. (Ver anexo 1 y 8).

Para notificación entre países se usará el formato 1 en caso de brote.

- 3) **Periodicidad de envío:** Semanal, mensual.
- 4) **Datos mínimos requeridos**
  - a) Datos basados en la detección de casos en el ámbito periférico.
    - i) Clasificación de casos (sospechosos/probables/confirmados).
    - ii) Ficha de identificación con nombre del paciente edad, género, información geográfica, fecha de aparición de síntomas.
    - iii) Recuento de migración/movilización humana en las últimas dos semanas.
    - iv) Hospitalización (sí/no).
    - v) Desenlace.
  - b) **Datos agrupados para ser reportados.**
    - i) Número de casos por grupos de edad.
    - ii) Número de casos sospechosos/confirmados.
    - iii) Número de hospitalizaciones y muertes.

- iv) Número de abortos en embarazadas durante el primer trimestre.
  - v) Número de équidos muertos y por especie.
  - vi) Empleo de SIGs cuando sean necesarios.
- 5) **Análisis de datos**
- a) Número de casos y muertes humanas por áreas geográficas.
  - b) Número de hospitalizaciones.
  - c) Número de muertes de équidos.
  - d) Tasa de letalidad.
  - e) Número de équidos vacunados.
- 6) **Usos principales de los datos para la toma de decisión**
- a) Identificación de áreas de alto riesgo de transmisión para ser intervenidas.
  - b) Monitorear cambios epidemiológicos y patrones de la enfermedad.
  - c) Monitorear tendencias de enfermedades endémicas o enfermedades re-emergentes.
  - d) Monitorear cobertura de vacunación de équidos.
  - e) Monitorear eficacia de las vacunas aplicadas a équidos.

## ASPECTOS ESPECIALES

Áreas donde la EEV se transmite:

- Se debe realizar vigilancia de los casos clínicos.
- Es importante la investigación de casos con fiebre.
- Se reportarán las muertes de équidos.
- Se debe reportar de forma semanal/mensual los datos agrupados de casos sospechosos probables y confirmados, desde la periferia a los niveles intermedio y central.
- Las comunidades deben estar en capacidad de advertir una epizootia por la muerte de los équidos; detectar los «casos sospechosos» o «casos clínicos» y brindar medidas de soporte al paciente; y asumir el rociamiento de insecticidas intradomésticos.
- Es necesario realizar estudios entomológicos para la identificación de especies vectoriales y susceptibilidad a los insecticidas, y colocar cricetos centinelas.
- Es importante realizar estudios en aves de áreas endémicas, en roedores silvestres y otros mamíferos para detectar la presencia del virus de la EEV.



Vista del mar. Tumaco, Colombia

Foto cortesía: Silvia Benavides Chavéz

# VIGILANCIA SINDRÓMICA

VIII





- 1) **Síndrome Febril:** Todo paciente con inicio brusco de fiebre (temperatura axilar mayor o igual a 38 °C) y menos de 7 días de evolución, que tenga entre 5 y 65 años de edad. Se considerará de notificación inmediata obligatoria a los conglomerados de personas febriles sin foco infeccioso evidente (Paciente febril en el cual no se ha identificado signos o síntomas relacionados a un foco infeccioso).
- 2) **Síndrome febril icterico agudo:** Todo paciente con presentación brusca de fiebre, ictericia y ausencia de factores predisponentes conocidos en el paciente (pe. hepatopatía crónica, hepatopatía inducida por fármacos y autoinmunes).
- 3) **Síndrome febril con manifestaciones hemorrágicas:** Todo paciente con inicio brusco de fiebre cuya duración es menor de tres semanas y dos de los siguientes signos:
  - Erupción cutánea hemorrágica o purpúrica.
  - Sangre en las heces.
  - Epistaxis.
  - Otras manifestaciones hemorrágicas.
  - Hemoptisis..

Y ausencia de factores predisponentes para hemorragia conocidos en el paciente.

*Todos los casos deben ser notificados de inmediato, ya sea que ocurran en forma aislada o en conglomerados.*

Se considerarán como factores predisponentes para hemorragia:

- Hepatopatía crónica.
  - Síndrome hemorragíparo de etiología no infecciosa como: intoxicaciones agudas, neoplasias, efectos adversos a medicamentos, enfermedades hematológicas o autoinmunes y accidentes por animales ponzoñosos.
- 4) **Síndrome febril respiratorio agudo:** Todo paciente mayor de 5 años con inicio agudo de fiebre, acompañado de tos o dificultad respiratoria y ausencia de factores predisponentes conocidos en el paciente.  
Solo los conglomerados que representen una emergencia de Salud Pública deben ser notificados de inmediato.

6) **Síndrome febril con manifestaciones neurológicas:** Todo paciente febril, con presentación aguda de alteración del sistema neurológico, definida por la presencia de uno o varios de los siguientes signos:

- Deterioro agudo de la función mental (por ejemplo, pérdida de la memoria, comportamiento anormal, alteración de la conciencia).
- Aparición aguda de parálisis.
- Convulsiones.
- Signos meníngeos.
- Movimientos involuntarios (por ejemplo, corea, temblor, mioclonus).
- Otro síntoma grave que se crea es una disfunción del sistema neurológico y enfermedad grave.

Y ausencia de factores predisponentes conocidos en el paciente (alteraciones metabólicas, insuficiencia renal crónica, hepatopatía crónica, diabetes mellitas, tirotoxicosis).

6) **Síndrome diarreico agudo:** Todo paciente de 5 o más años, con inicio brusco de diarrea, enfermedad grave y ausencia de factores predisponentes conocidos en el paciente. Solo los conglomerados que representen una emergencia de Salud Pública deben ser notificados de inmediato.





Niños en El Morro, Tumaco - Colombia.

Foto cortesía: Sandra Martínez Cabezas.

# SITUACIONES DE DESASTRES

IX







En condiciones de desastres o de emergencias, los sistemas rutinarios de vigilancia epidemiológica colapsan o simplemente no están a la altura de las circunstancias, y en consecuencia, no pueden proporcionar los datos con la rapidez suficiente como para permitir que se tomen las decisiones adecuadas en el momento oportuno.

En estos casos, el sistema de notificación en el área debe flexibilizarse hasta que el sistema rutinario pueda reestablecerse, y la vigilancia debe basarse en síndromes, emplear métodos epidemiológicos de evaluación rápida o hasta involucrar a las comunidades afectadas en tareas de vigilancia, como también los grupos de asistencia humanitaria, fuerzas armadas y las organizaciones no-gubernamentales. Además, los desastres naturales pueden aumentar el riesgo de enfermedades evitables debido a los cambios que producen los siguientes aspectos:

- Densidad de la población aumentada o hacinamiento que puede incrementar infecciones respiratorias u otras enfermedades en el caso de desplazamientos forzados.
- Interrupción y contaminación del abastecimiento de agua y de los servicios de saneamiento.
- Desorganización de los programas de Salud Pública.
- Cambios ecológicos que favorecen el desarrollo de los vectores.
- Desplazamiento de animales domésticos y salvajes.



Río Amazonas. Loreto, Iquitos - Perú

Foto cortesía: Silvia Benavides Chávez

# EVALUACIÓN DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA <sup>(2,9,10)</sup>

X





- 1) Importancia para la Salud Pública:
  - a) Descripción de la importancia para la Salud Pública del evento de salud. Debe tomarse en consideración 3 categorías:
    - i) Número total de casos, incidencia y prevalencia.
    - ii) Índice de severidad como la mortalidad y letalidad.
    - iii) Prevención.
  
- 2) Objetivos y utilidad:
  - a) Explicación clara de los objetivos del sistema y los eventos de salud que están siendo monitoreados (definición de casos). Población en riesgo.
  - b) Descripción de las acciones que deben tomar como resultado de los datos del sistema de vigilancia. Flujograma del sistema de vigilancia.
  - c) Descripción de quienes deberían usar los datos para la toma de decisiones.
  - d) Indicar otros usos de los datos. Retroalimentación.
  
- 3) Sistemas de operaciones:
  - a) Describir la población bajo vigilancia, el período de tiempo de recolección de los datos, la información que ha sido recolectada, quién brinda la información, cómo la información es referida y con qué frecuencia, cómo son analizados los datos.
  - b) Incluir detalles de la simplicidad, flexibilidad y aceptabilidad del sistema.
  
- 4) Atributos cuantitativos:
  - a) Abarca una evaluación de la sensibilidad, valor predictivo positivo, representatividad y oportunidad (velocidad o demora entre los pasos del sistema de vigilancia) del sistema.
  
- 5) Costos operativos del sistema de vigilancia:
  - a) Recursos disponibles para la vigilancia.
  - b) Estimación de costos directos e indirectos.
  - c) Análisis de costo-beneficio o costo-efectividad.



Puerto Ayacucho, Venezuela.

Foto cortesía: Enrique Garrido Sánchez.

**NUEVO REGLAMENTO SANITARIO  
INTERNACIONAL 2005 Y VIGILANCIA DE  
EMERGENCIAS EN SALUD PÚBLICA DE  
INTERÉS INTERNACIONAL**

**XI**





Tras 25 años de vigencia en el mundo; la 58va Asamblea Mundial de la Salud aprobó el 23 de Mayo del presente año, el nuevo Reglamento Sanitario Internacional (RSI) luego de un prolongado trabajo que comenzó en su etapa final en Mayo del 2004.

Este nuevo Reglamento, de carácter vinculante internacional, representa la respuesta a los cambios actuales en los campos de la protección de la Salud Pública mundial y su relación con el comercio internacional y el tránsito de las personas.

### **Breve Historia**

Cuando se presentaron las pandemias de Peste y Cólera en Europa, sus países trataron vanamente de controlar la propagación de estas enfermedades transmisibles mediante la creación de códigos sanitarios en los años 1377 y 1851, estos a su vez buscaban proteger el comercio y transporte marítimo de personas. No fue sino hasta la Primera Conferencia Sanitaria Internacional, realizada en la ciudad de París el 23 de Junio de 1851, que contó con la participación de 12 países (1 asiático y 11 europeos representados por un médico y un diplomático), que se llegó a acuerdos importantes entre las 5 naciones que tenían más comercio marítimo internacional.

Entre el 2 de Enero al 12 de Marzo de 1888 en la Conferencia realizada en la ciudad de Lima, se incorporó la Fiebre Amarilla a la pequeña lista de enfermedades de notificación internacional entre los países que suscribieron el convenio sanitario, completando la tríada de enfermedades bajo vigilancia obligatoria internacional conjuntamente con el cólera y la peste.

En 1995, la Asamblea Mundial de la Salud vio la necesidad de modificar el RSI de 1969 ante la aparición de, al menos, 20 nuevas enfermedades infecciosas en menos de 20 años, así como el aumento del comercio y el transporte de personas a nivel internacional, producto del desarrollo de los medios de transporte en velocidad, capacidad de carga y comodidad; permitiendo un flujo de actividades intercontinentales y transcontinentales que a su vez incrementaban el riesgo de producir epidemias y pandemias en cualquier parte del mundo. En el año 2004, se realizaron 5 reuniones sub regionales en todo el mundo, cuya finalidad fue la de revisar el documento de trabajo preparado por un grupo de expertos y posteriormente

en 3 reuniones finales el grupo de trabajo intergubernamental consolidó el documento para su revisión y aprobación en la reciente Asamblea Mundial de la Salud, llevada a cabo del 16 al 25 de Mayo del 2005 en la ciudad de Ginebra - Suiza.

El RSI estaba inicialmente destinado a ayudar a vigilar y controlar seis enfermedades infecciosas graves: el cólera, la peste, la fiebre amarilla, la viruela, la fiebre recurrente y el tifus. Hoy día, sólo el cólera, la peste y la fiebre amarilla son enfermedades de notificación obligatoria.

## **Principales Cambios**

### **1) Sistema de gestión de eventos en tiempo real**

Para desarrollar un sistema eficiente de vigilancia epidemiológica entre los países, en el país y con OMS/OPS, se debe cumplir requisitos que permitan identificar, notificar y dar respuesta rápidamente a las emergencias en Salud Pública de interés internacional. A estos requisitos se les ha denominado Capacidades Básicas, que están relacionadas con las regulaciones y normas nacionales actualizadas, la infraestructura física, diagnóstico de laboratorio, recursos humanos disponibles y sus conocimientos y experiencia, desarrollo del análisis de información, fortalecimiento del sistema de vigilancia con otras instituciones que tienen que ver con la identificación de daños y riesgos como agricultura, sanidad animal, migraciones, sanidad de las fuerzas armadas, seguridad social y clínicas y consultorios privados. Este sistema debe de operar las 24 horas del día en los niveles nacionales y en OMS/OPS.

### **2) Notificación de emergencias de Salud Pública de interés internacional**

Un importante cambio en la notificación de las enfermedades se relaciona, no sólo con informar sobre la situación de 3 enfermedades (Fiebre Amarilla, Cólera y Peste), sino el incluir todo evento que tenga implicancia en la Salud Pública internacional entre las que están enfermedades regionales y nacionales de alto riesgo de transmisión, accidentes con sustancias químicas o radiactivas que comprometan la salud de las personas internacionalmente, enfermedades de notificación obligatoria e inmediata como son: Síndrome Agudo Respiratorio Severo, Poliomiелitis por poliovirus salvaje, Viruela y Gripe Humana causada por un nuevo tipo de virus.

Para estandarizar los criterios de notificación, se creó el Instrumento de decisiones, que

permite evaluar cada evento mediante un algoritmo que define cuál es la ruta que debe de seguirse para definir si debe o no notificarse internacionalmente. Se debe responder 4 preguntas claves:

1. ¿Es el evento grave?
2. ¿Es el evento inesperado?
3. ¿Hay un riesgo considerable de propagación internacional?
4. ¿Hay un riesgo considerable de restricción internacional de los viajes y el comercio?

Cada una de ellas tiene sub preguntas que identifican detalladamente cada criterio. Si dos de las 4 preguntas son respondidas afirmativamente, entonces se debe notificar el evento. Sólo las 4 enfermedades arriba mencionadas deben de informarse inmediatamente sin necesidad de que se apliquen los 4 criterios.

La notificación se hará por los puntos focales nacionales, personal acreditado ante OMS/OPS, por cada país desde el denominado Centro Nacional de enlace (instancia administrativa técnica que será identificada por cada país ante OMS/OPS).

Para detectar los eventos de riesgo, se analizará la información institucional y no institucional de los países, regiones o localidades, producidas por laboratorios, institutos, medios de comunicación, consultorios privados, clínicas, rumores, etc.

La colaboración entre países es fundamental para fortalecer el Escudo Andino de Vigilancia Epidemiológica en ámbito de Frontera; y el Reglamento Sanitario Internacional permitirá acelerar los procedimientos administrativos técnicos para que después de las etapas de diagnóstico (dos años a partir del 15 de Junio del 2007) y de implementación (3 años del 2009 al 2012) podamos tener un sistema acreditado internacionalmente para responder a nuevas enfermedades y riesgos para la Salud Pública que afecten a la Salud Pública mundial, el comercio y el tránsito de personas.

## XII. BIBLIOGRAFÍA

1. **Sistemas de Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Transmisibles y Zoonosis.** Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Publicación Científica Nro. 288. 1974.
2. **Manual de Vigilancia Epidemiológica.** Lemus, J.D. Serie HSP-UNI/Manuales Operativos PALTEX. Vol. IV, Nro. 10. Organización Panamericana de Salud/Organización Mundial de la Salud/Fundación W.K. Kellogg. 1996.
3. **Revision of the International Health Regulations. Third Report of Committee A.** Fifty-Eight World Health Assembly. A58/55. WHO. 23 May, 2005.
4. **World Health Organization Recommended Surveillance Standards. Second Edition.** WHO/CDS/CSR/ISR/99.2. WHO/UNAIDS. 1999.
5. **World Health Organization Recommended Strategies for the Prevention and Control of Communicable Diseases.** WHO/CDS/CPE/SMT/2001.13. WHO/UNAIDS. 2001.
6. **An Integrated Approach to Communicable Disease Surveillance.** Epidemiological Bulletin. Panamerican Health Organization. Vol.21, No. 1. 2000.
7. **Module on best practices for measles surveillance.** Guris, D. WHO/V&B/01.43. Department of Vaccines and Biologicals. World Health Organization. 2001.
8. **Consultation on Child Health in Complex Emergencies.** WHO/UNICEF. October, 2003.
9. **Protocol for the Assessment of National Communicable Disease Surveillance and Response Systems.** WHO/CDS/CSR/ISR/2001.2. WHO. 2001.

10. **Protocol for the Evaluation of Epidemiological Surveillance Systems.** WHO/EMC/DIS/97.2. WHO. 1997.
11. **Boletín Epidemiológico, Vol. 20 No. 3,** Organización Panamericana de la Salud septiembre 1999
12. **Normas de Vigilancia Epidemiológica, Diagnóstico de Laboratorio, Medidas de Control y Esquemas Terapéuticos de Enfermedades Priorizadas entre los Estados Partes del MERCOSUR** (MERCOSUR/GMC/RES. N° 17/05) 09 Junio 2005
13. **Reglamento Sanitario Internacional.** 58ª Asamblea Mundial de la Salud Resolución WHA 58/55. 23 de Mayo de 2005.
14. **Aplicación del Reglamento Sanitario Internacional (2005).** 59ª Asamblea Mundial de la Salud. Resolución WHA 59.2 26 de Mayo 2006.



ANEXOS

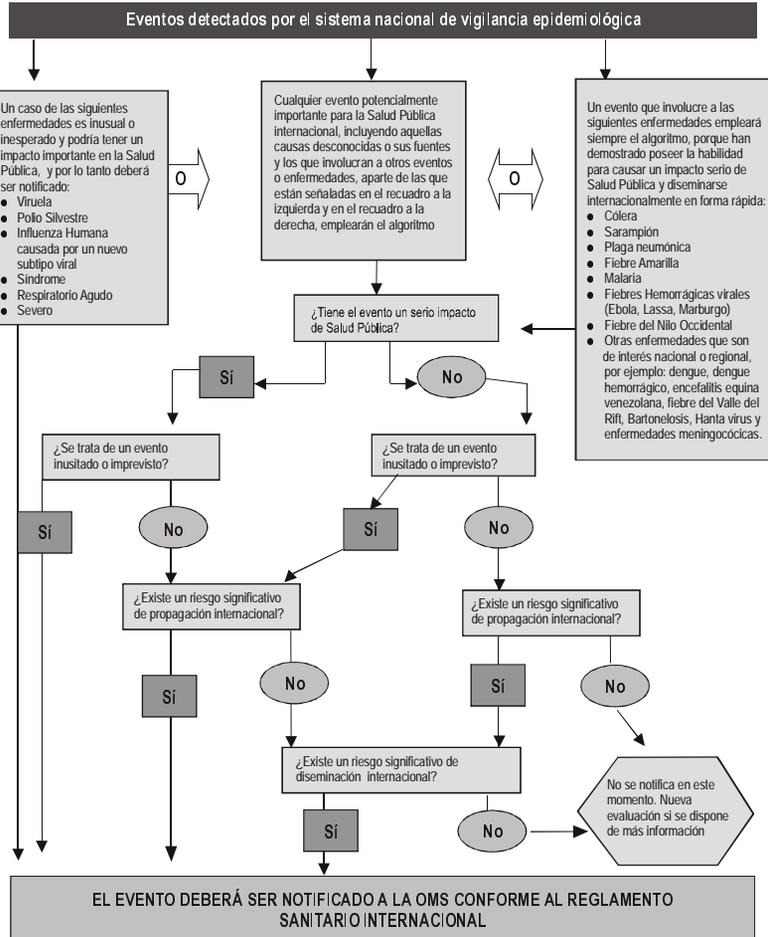
XIII





# ANEXO 1

## EVALUAR Y NOTIFICAR EVENTOS QUE PODRÍAN CONVERTIRSE EN UNA EMERGENCIA DE SALUD PÚBLICA O DE INTERÉS INTERNACIONAL



<b>¿Tiene el evento una repercusión de Salud Pública grave?</b>	<b>I. ¿Tiene el evento una repercusión de Salud Pública grave?</b>
	<p>1. ¿Es alto el número de casos y/o el número de defunciones relacionados con este tipo de evento por lo que respecta al lugar y el momento de que se trata?</p> <p>2. ¿Es posible que el evento tenga una gran repercusión en la Salud Pública?</p> <p>EJEMPLOS DE CIRCUNSTANCIAS QUE CONTRIBUYEN A QUE LA REPERCUSIÓN EN LA SALUD PÚBLICA SEA GRANDE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evento causado por un patógeno con grandes posibilidades de provocar epidemias (infecciosidad del agente, alta tasa de letalidad, múltiples vías de transmisión, portador sano, posibilidad de prevenir la propagación con vacunas, medicamentos u otros medios).</li> <li>• Indicación de fracaso del tratamiento (resistencia a los antibióticos nueva o emergente, cepas nuevas, ineficacia de la vacuna, resistencia al antídoto, ineficacia del antídoto).</li> <li>• El evento constituye un riesgo de Salud Pública significativo aun cuando se hayan observado muy pocos casos humanos o ninguno.</li> <li>• Casos notificados entre el personal de salud.</li> <li>• La población en riesgo es especialmente vulnerable (refugiados, bajo nivel de cobertura de inmunización, niños, ancianos, inmunidad baja, desnutridos, etc.).</li> <li>• Factores concomitantes que pueden dificultar o retrasar la respuesta (catástrofes naturales, conflictos armados, condiciones meteorológicas desfavorables, focos múltiples en el país).</li> <li>• Evento en una zona con gran densidad de población.</li> <li>• Dispersión de materiales tóxicos, infecciosos, o peligrosos por alguna otra razón, de origen natural u otro, que hayan contaminado o tengan posibilidades de contaminar una población y/o una extensa zona geográfica.</li> </ul>

<b>¿Tiene el evento una repercusión de Salud Pública grave?</b>	<p>3. ¿Se necesita ayuda externa para detectar e investigar el evento en curso, responder a él y controlarlo, o para prevenir nuevos casos?</p> <p>EJEMPLOS DE CUÁNDO PUEDE NECESITARSE AYUDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos humanos, financieros, materiales o técnicos insuficientes, en particular: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Insuficiente capacidad de laboratorio o epidemiológica para investigar el evento (equipo, personal, recursos financieros).</li> <li>o Insuficiencia de antídotos, medicamentos y/o vacunas y/o equipo de protección, de descontaminación o de apoyo, para atender las necesidades estimadas.</li> <li>o El sistema de vigilancia existente es inadecuado para detectar nuevos casos.</li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>¿TIENE EL EVENTO UNA REPERCUSIÓN DE SALUD PÚBLICA GRAVE?</b>  Conteste "sí" si ha contestado "sí" a las preguntas 1, 2 y 3 <i>supra</i>.</p>

<b>¿Se trata de un evento inusitado o imprevisto?</b>	<b>II. ¿Se trata de un evento inusitado o imprevisto?</b>
	<p>4. ¿Es un evento inusitado?</p> <p>EJEMPLOS DE EVENTOS INUSITADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El evento es causado por un agente desconocido, o bien la fuente, el vehículo o la vía de transmisión son inusitados o desconocidos.</li> <li>• La evolución de los casos (incluida la morbilidad o la letalidad) es más grave de lo previsto o presenta síntomas no habituales.</li> <li>• La manifestación del evento mismo resulta inusual para la zona, la estación o la población.</li> </ul>
	<p>5. ¿Es un evento imprevisto desde una perspectiva de Salud Pública?</p> <p>EJEMPLOS DE EVENTOS IMPREVISTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evento causado por una enfermedad o un agente ya eliminado o erradicado del Estado Parte o no notificado anteriormente.</li> </ul>
<p><b>¿TIENE EL EVENTO UNA REPERCUSIÓN DE SALUD PÚBLICA GRAVE?</b>  <b>Conteste "sí" si ha contestado "sí" a las preguntas 1, 2 y 3 <i>supra</i>.</b></p>	

¿Existe un riesgo significativo de propagación internacional?

### III. ¿Existe un riesgo significativo de propagación internacional?

6. ¿Hay pruebas de una relación epidemiológica con eventos similares ocurridos en otros Estados Partes?
7. ¿Hay algún factor que alerte sobre el posible desplazamiento transfronterizo del agente, vehículo o huésped?

#### EJEMPLOS DE CIRCUNSTANCIAS QUE PUEDEN PREDISPONER PARA LA PROPAGACIÓN INTERNACIONAL:

- Cuando hay pruebas de propagación local, un caso índice (u otros casos relacionados) con antecedentes en el curso del mes anterior de:
  - o viaje internacional (o lapso equivalente al período de incubación si se conoce el patógeno)
  - o participación en una reunión internacional (peregrinación, acontecimiento deportivo, conferencia, etc.)
  - o estrecho contacto con un viajero internacional o una población muy móvil.
- Evento causado por una contaminación ambiental que puede traspasar las fronteras internacionales.
- Evento ocurrido en una zona de intenso tráfico internacional con limitada capacidad de control sanitario o de detección o descontaminación ambiental.

#### ¿EXISTE UN RIESGO SIGNIFICATIVO DE PROPAGACIÓN INTERNACIONAL?

Conteste "sí" si ha contestado "sí" a las preguntas 6 y 7 *supra*.

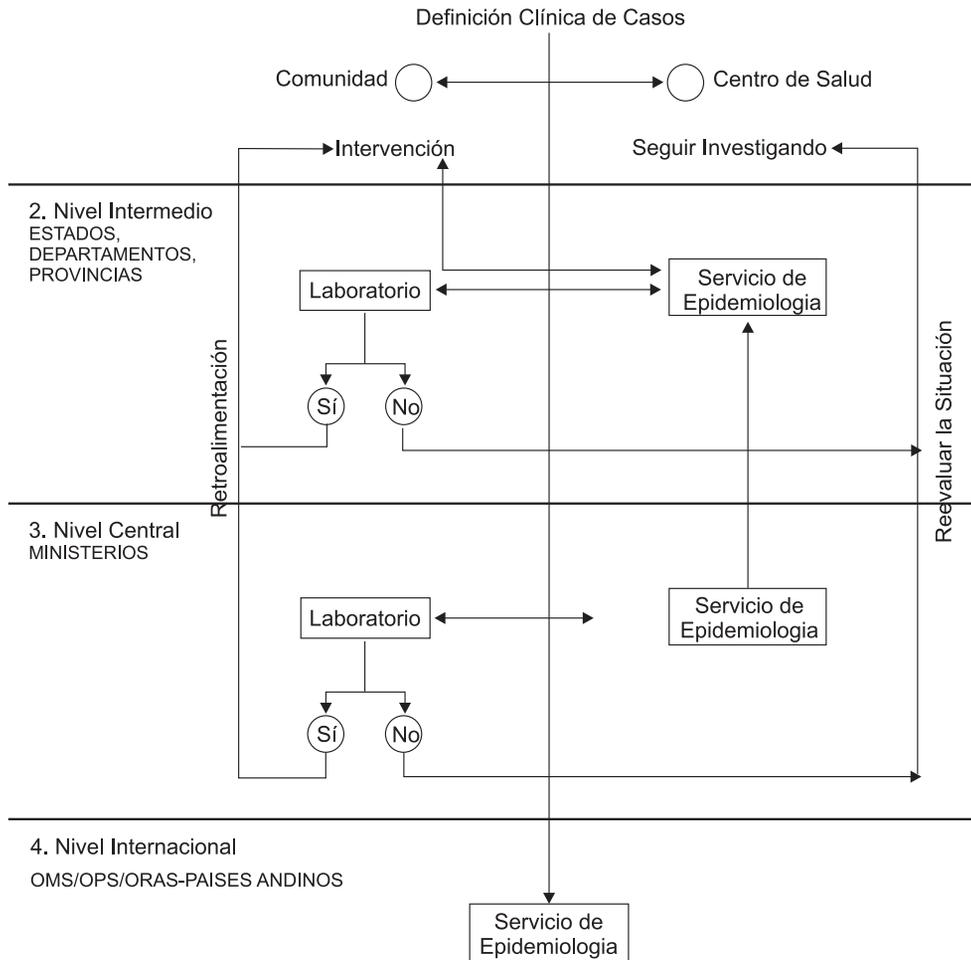
<b>¿Existe un riesgo significativo de restricciones de los viajes o el comercio?</b>	<b>IV. ¿Existe un riesgo significativo de restricciones de los viajes o el comercio?</b>
	8. ¿A raíz de eventos similares anteriores se impusieron al país afectado restricciones internacionales respecto del comercio o los viajes?
	9. ¿Se sospecha o se sabe que la fuente es un alimento, el agua o cualquier otra mercancía que pudiera estar contaminada que se haya exportado a otros países o importado de otros países?
	10. ¿Se ha producido el evento en relación con alguna reunión internacional o en una zona de intenso turismo internacional?
	11. ¿Ha dado lugar el evento a pedidos de más información por parte de funcionarios extranjeros o medios de comunicación internacionales?
	<b>¿EXISTE UN RIESGO SIGNIFICATIVO DE RESTRICCIONES INTERNACIONALES DEL COMERCIO O LOS VIAJES? Conteste «sí» si ha contestado «sí» a las preguntas 8, 9, 10 u 11 <i>supra</i>.</b>

*Si se contesta «Sí» a dos de las cuatro preguntas principales anteriores, será necesario cursar una notificación con arreglo al Reglamento Sanitario Internacional revisado.*

## ANEXO 2

### COLERA

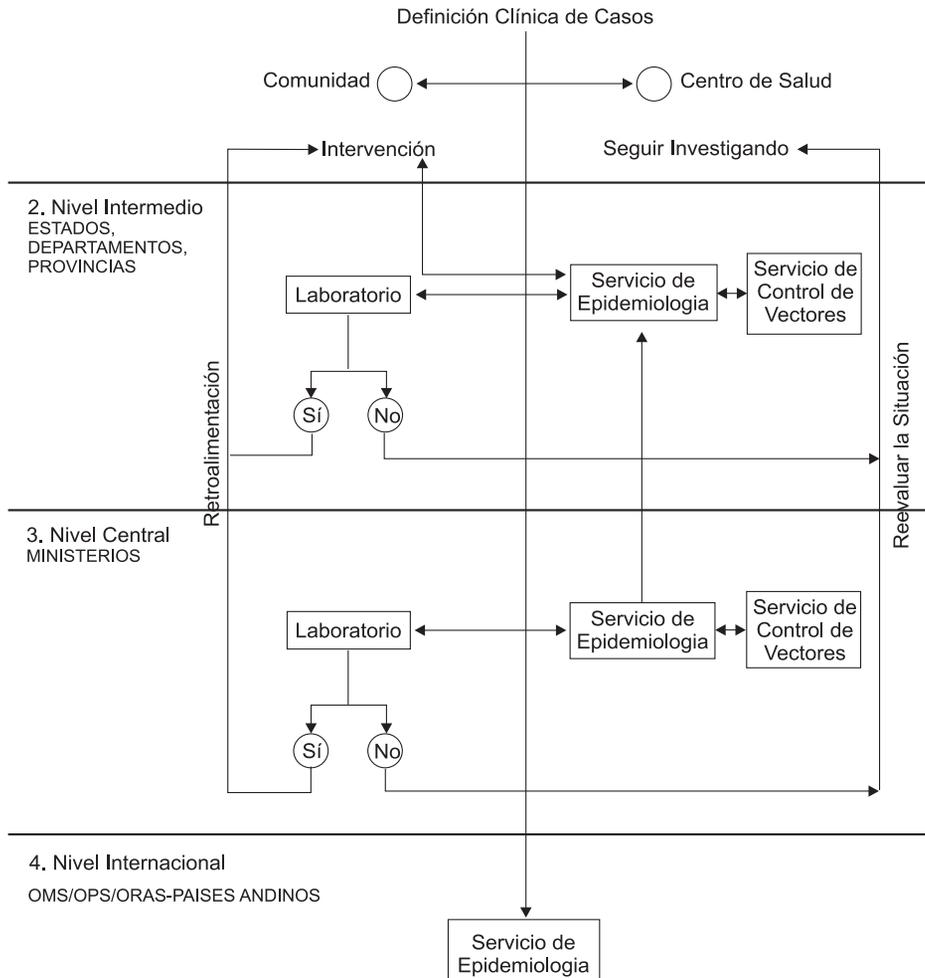
#### 1. Nivel Periférico o Local



## ANEXO 3

### DENGUE-DENGUE HEMORRAGICO-SINDROME DE CHOQUE POR DENGUE

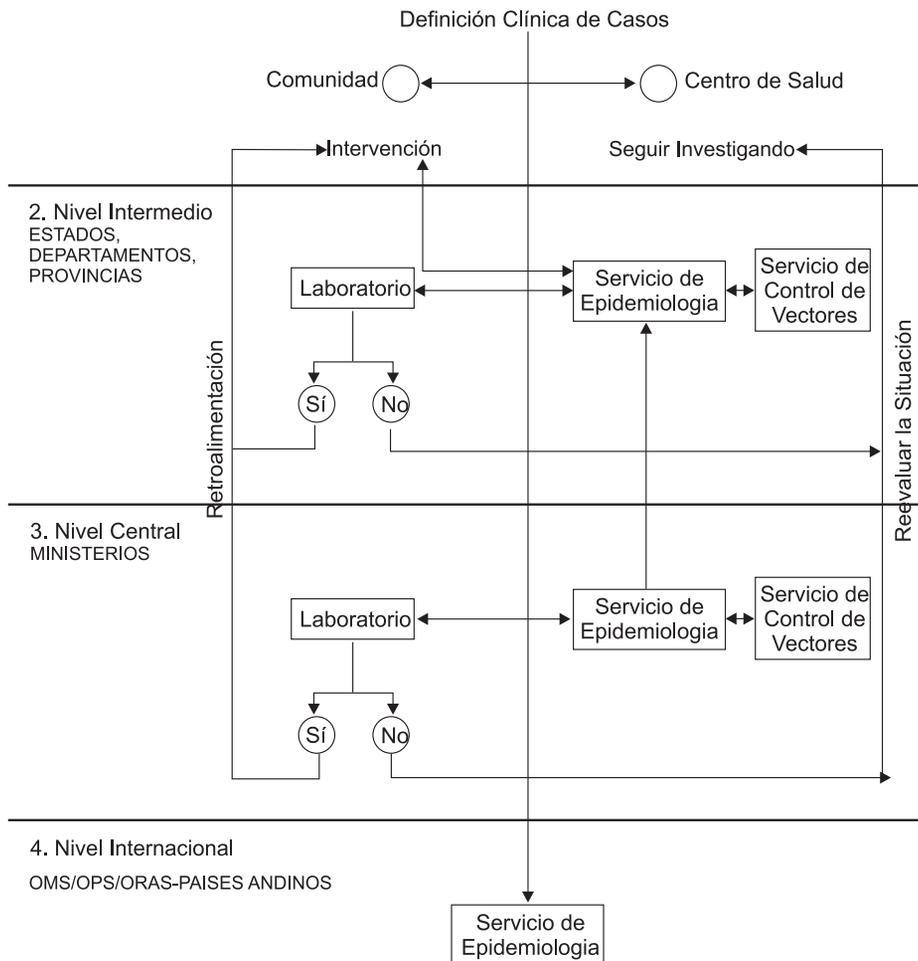
#### 1. Nivel Periférico o Local



## ANEXO 4

### ENFERMEDAD DE CHAGAS

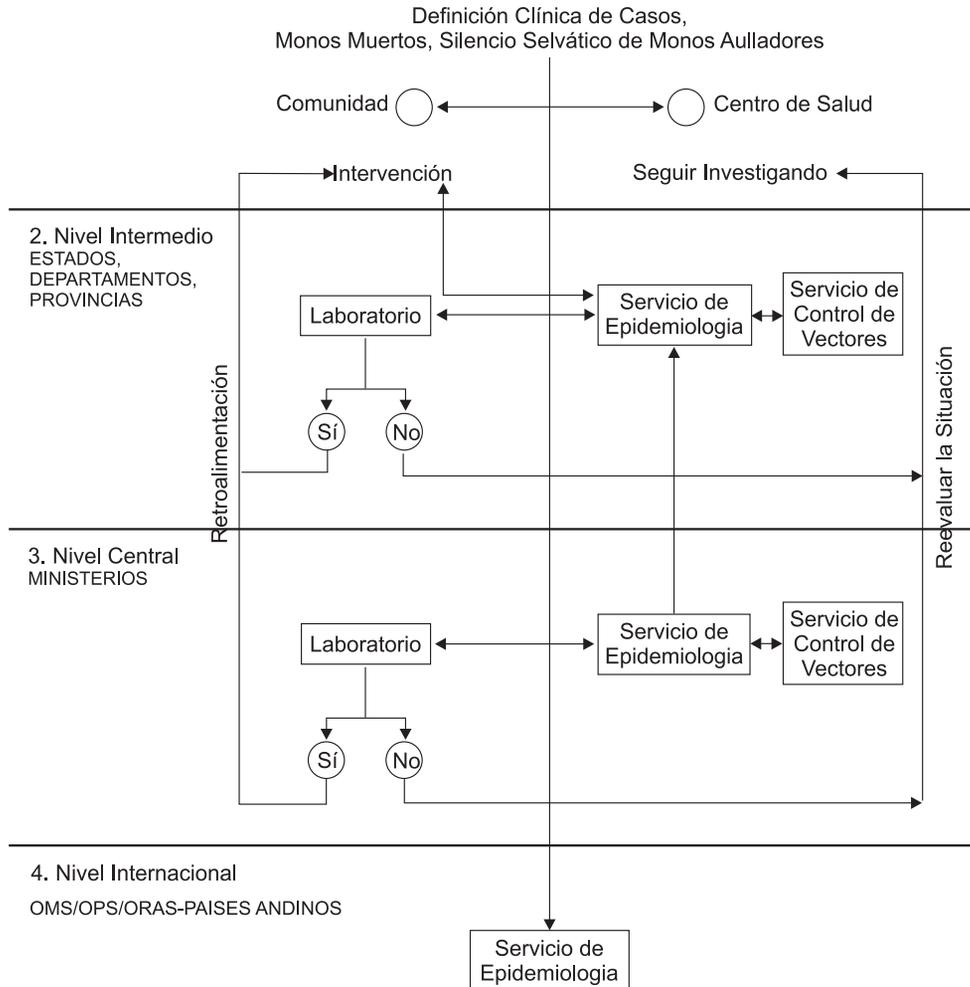
#### 1. Nivel Periférico o Local



## ANEXO 5

### FIEBRE AMARILLA

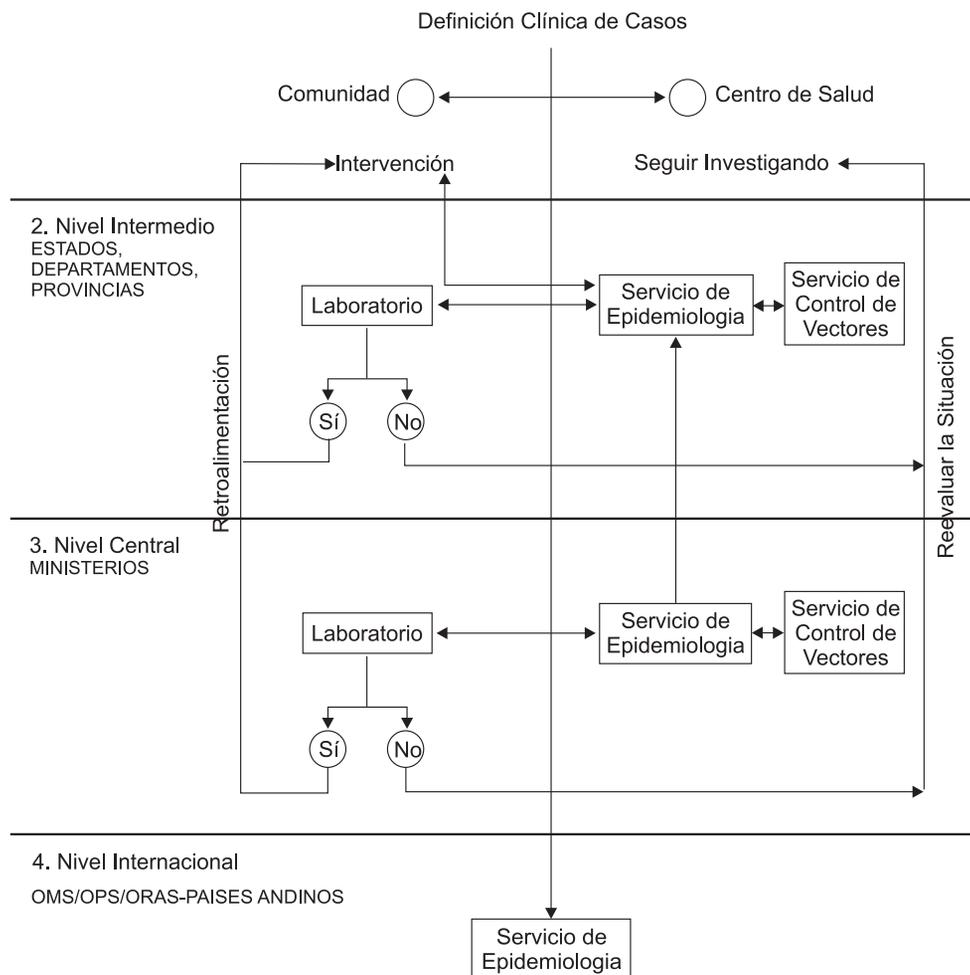
#### 1. Nivel Periférico o Local



## ANEXO 6

### MALARIA

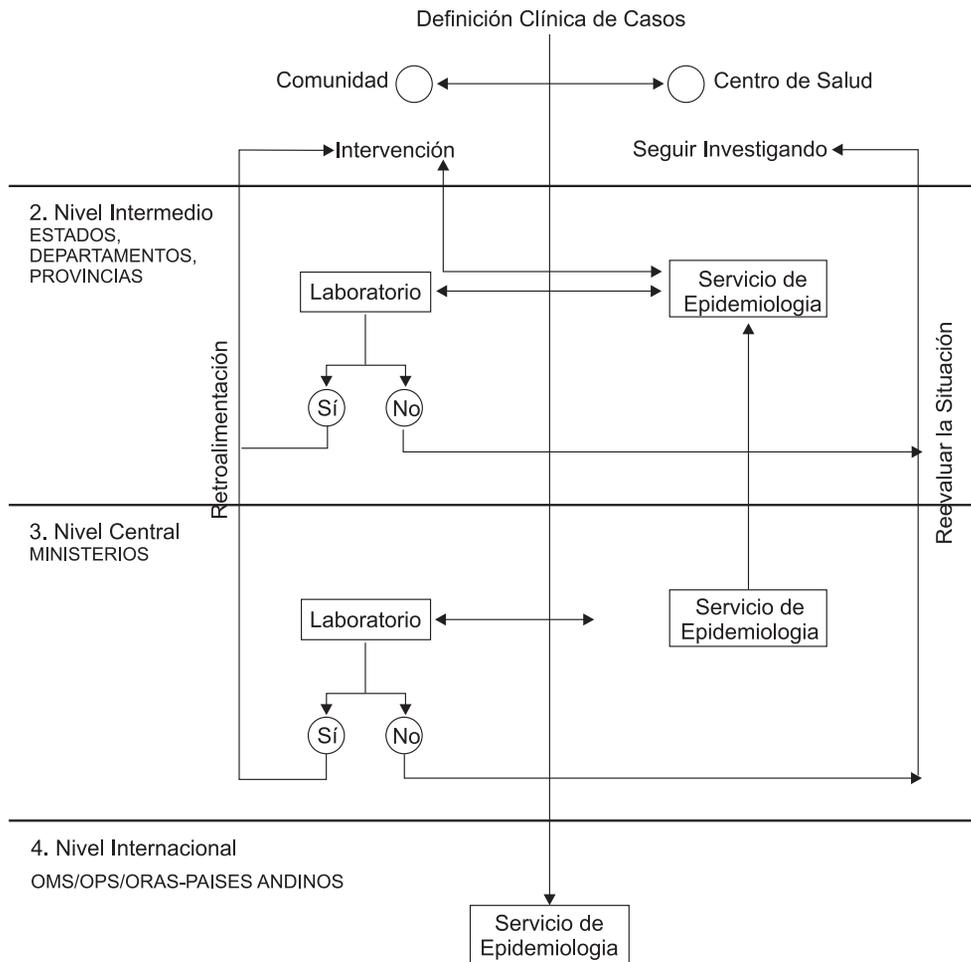
#### 1. Nivel Periférico o Local



## ANEXO 7

### SARAMPIÓN/RUBEÓLA

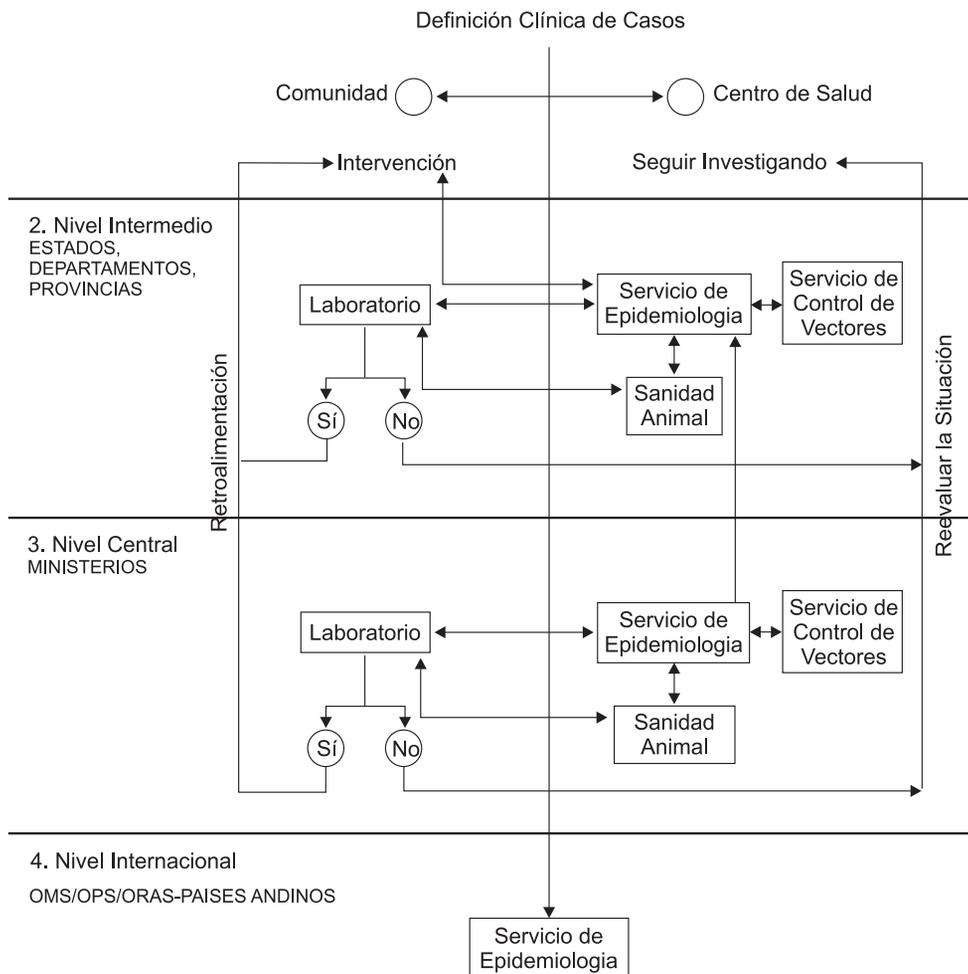
#### 1. Nivel Periférico o Local



## ANEXO 8

### ENCEFALIS EQUINA VENZOLANA

#### 1. Nivel Periférico o Local



**TABLA 1****NOMENCLATURA DE UNIDADES TERRITORIALES ESTADISTICAS  
(NUTES) COMUNIDAD ANDINA**

<b>Nivel de UTE</b>	<b>Bolivia</b>	<b>Colombia</b>	<b>Ecuador</b>	<b>Perú</b>	<b>Venezuela</b>
<b>0</b>	<b>País</b>	<b>País</b>	<b>País</b>	<b>País</b>	<b>País</b>
<b>1</b>	<b>Región</b>	<b>Región</b>	<b>Región</b>	<b>Región</b>	<b>Región</b>
<b>2</b>	<b>Departamento</b>	<b>Departamento</b>	<b>Provincia</b>	<b>Departamento</b>	<b>Estado</b>
<b>3</b>	<b>Provincia</b>	<b>Agrupación de Municipios</b>	<b>Cantón</b>	<b>Provincia</b>	<b>Municipio</b>
<b>4</b>	<b>Municipio</b>	<b>Municipio</b>	<b>Parroquia</b>	<b>Distrito</b>	<b>Parroquia</b>

Av. Paseo de la República 3832. 3er Piso - San Isidro. Lima - Perú  
Telfs.: (51-1) 221-0047 440-9285 422-6862 Telefax: (51-1) 222-2663  
[www.orasconhu.org](http://www.orasconhu.org)

Calle Antequera N° 777 Piso 6 San Isidro Lima - Perú  
Telfs.: (51-1) 611-3700 Telefax: (51-1) 611-3710