



Rickettsia  
Total PRO

## MÓDULO IV

Abordaje para  
la prevención y control  
de la FMRR y otras  
rickettsiosis  
transmitidas  
por garrapatas  
en México



CEISP

**Fundamentos** para la prevención y control  
de la Fiebre Manchada por *Rickettsia rickettsii*



# Fundamentos para la prevención y control de la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*

Módulo IV. Abordaje para la prevención y control de la FMRR en México

IV.2 Procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de la FMRR en México



[contacto@ceispmx.com](mailto:contacto@ceispmx.com)



[ceispmx.com](http://ceispmx.com)



+52 777 2111058

# Presentación

En esta sección revisaremos algunos aspectos teóricos básicos de la vigilancia epidemiológica, vinculándolos a los procedimientos técnicos y normativos nacionales que deben realizarse en los diferentes niveles operativos relacionados con las rickettsiosis.



# Contenidos

## IV.2.1

La vigilancia epidemiológica como herramienta de trabajo

## IV.2.3

El sistema de vigilancia epidemiológica

## IV.2.2

Las definiciones operacionales de caso

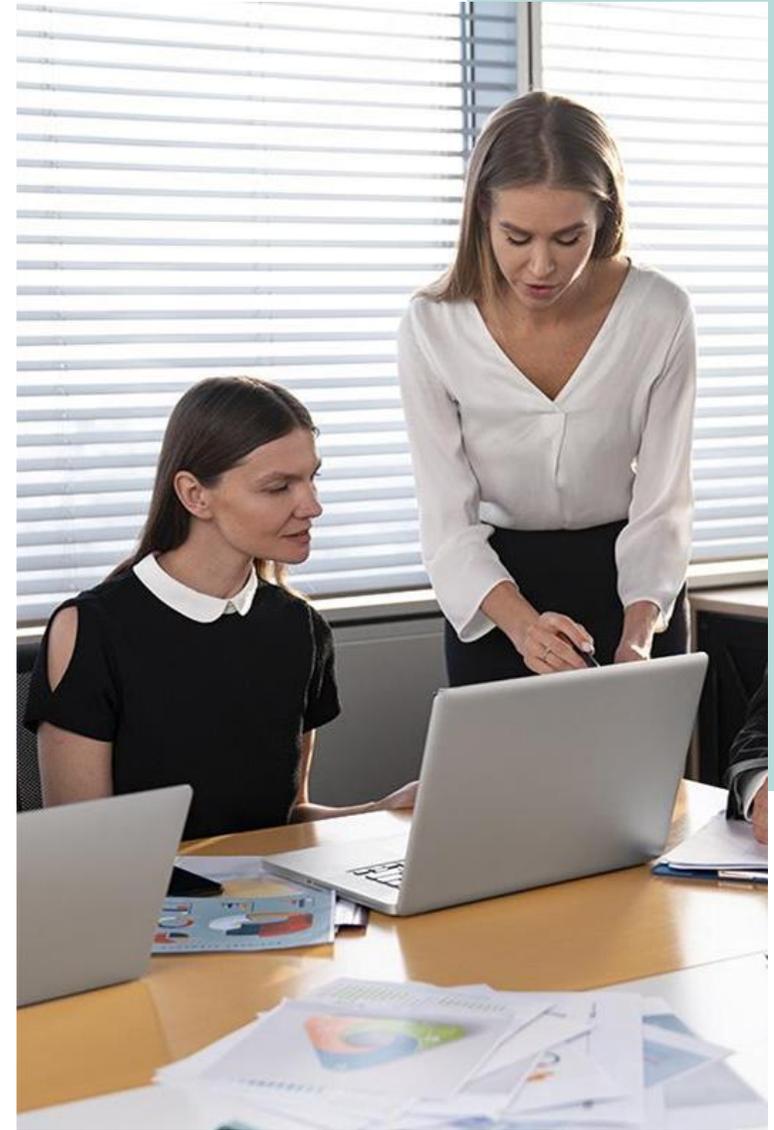
## IV.2.4

Análisis de indicadores de vigilancia epidemiológica de las rickettsiosis



## IV.2.1

# La vigilancia epidemiológica como herramienta de trabajo



# ¿Qué es la vigilancia epidemiológica?

Es un proceso sistemático de:



Para:



# Componentes de la vigilancia epidemiológica de la FMRR



## Vigilancia

¿Cuál es el problema?



## Identificación de riesgos

¿Cuáles son las causas?



## Implementación

¿Cómo puedo enfrentarlo?



## Evaluación

¿Se lograron los resultados?

# Estrategias sustantivas

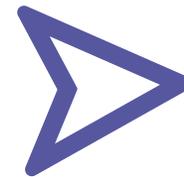
Vigilancia epidemiológica

Vigilancia entomológica

Laboratorio

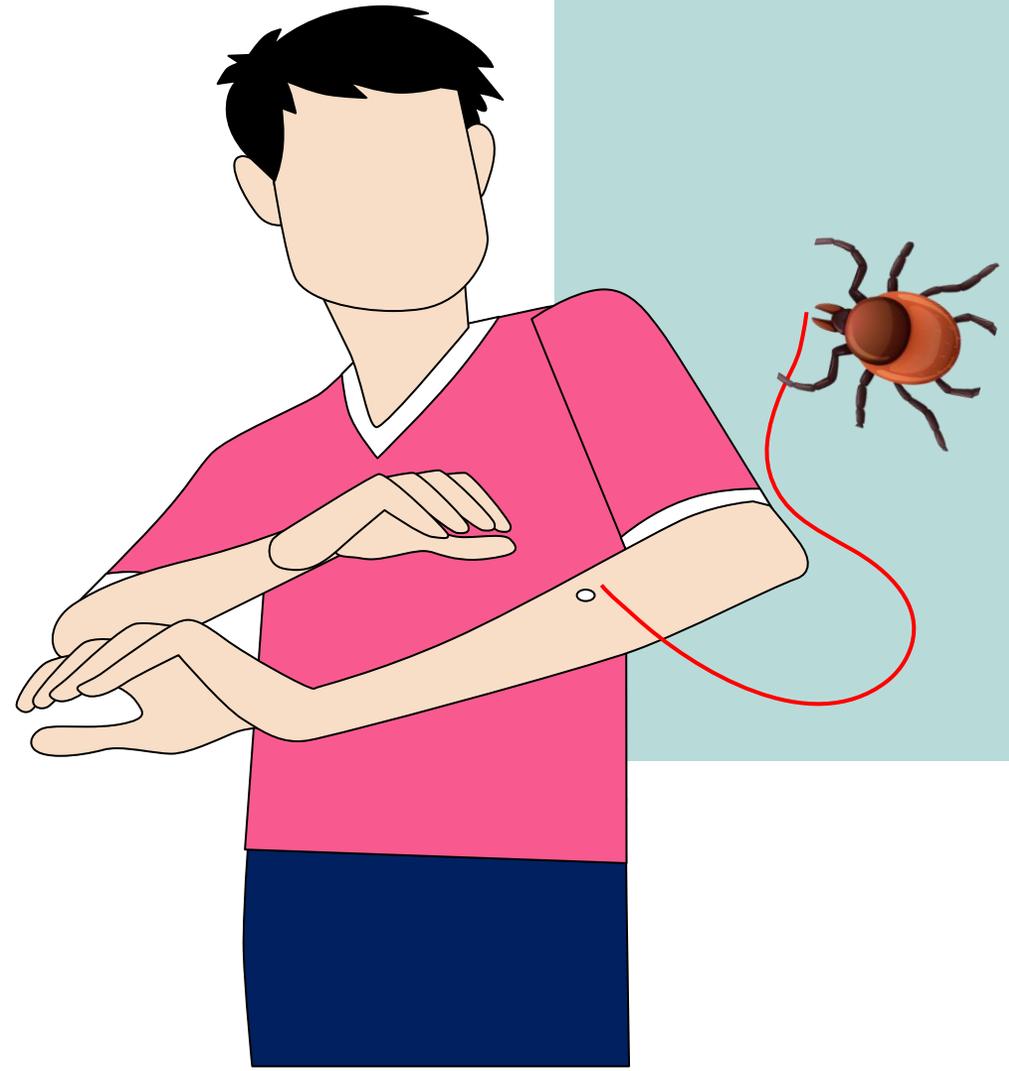
Gestión de datos

Promoción de la salud

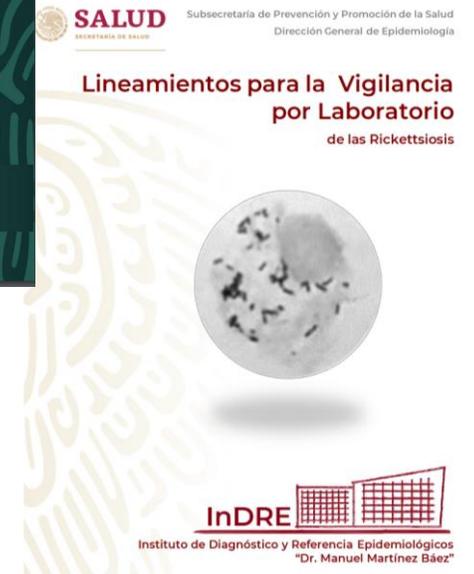
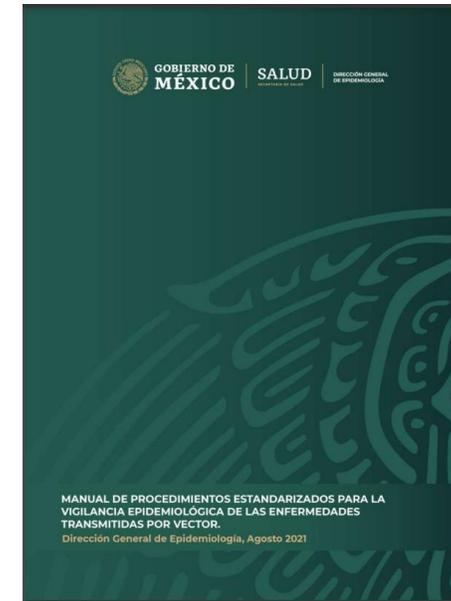


## IV.2.2

### Las definiciones operacionales de casos



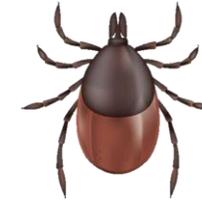
- Las definiciones operacionales de casos (DOC) de FMRR se encuentran incorporadas dentro de la vigilancia epidemiológica de las rickettsiosis.
- Las DOC son estandarizadas por la Dirección General de Epidemiología (DGE) y utilizadas por el Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) para la confirmación por laboratorio.
- Puedes revisar detalles en las siguientes ligas del gobierno de México:
- [https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36\\_Manual\\_ETV.pdf](https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36_Manual_ETV.pdf)
- [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/694561/LVL\\_Rickettsiosis\\_200122.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/694561/LVL_Rickettsiosis_200122.pdf)



# Caso probable de rickettsiosis

## Dos semanas previas:

- Toda persona que presente **fiebre** y dos o más de los siguientes signos o síntomas; cefalea, mialgias, exantema, náusea, hiperemia faríngea, vómito, dolor abdominal, diarrea, alteraciones neurológicas, signos meníngeos, alteraciones del citoquímico del LCR, púrpura, hemorragias a cualquier nivel, alteraciones hepáticas o hematológicas, hiponatremia, leucocitosis, leucopenia, elevación de DHL o choque y **que se identifique alguno de los siguientes factores epidemiológicos:**



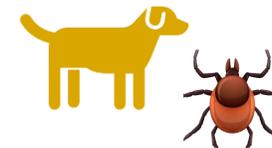
Presencia de garrapatas en la localidad de residencia o en las visitadas.



Dos semanas antes visitó área con transmisión de rickettsiosis.



Existencia de casos confirmados en la localidad.



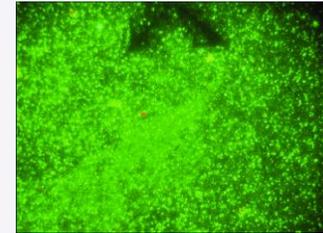
Antecedente de mordedura de garrapata o contacto con perros.

# Caso confirmado de rickettsiosis

- Todo caso probable en quien se confirme la presencia de *Rickettsia* spp. mediante pruebas de laboratorio reconocidas por el InDRE.

No está disponible rutinariamente en México la identificación de especie en casos positivos a *Rickettsia* spp.

## IFI



Cuadruplicación de títulos de IgG entre la 1.<sup>a</sup> y la 2.<sup>a</sup> muestra sérica.

## qPCR



Detección de *Rickettsia* spp. dentro del límite.

# Caso descartado de rickettsiosis

- Todo caso probable en quien no se identifica la presencia de *Rickettsia* spp. mediante las pruebas de laboratorio reconocidas por el InDRE.



- **Un resultado negativo por laboratorio no descarta el diagnóstico** de rickettsiosis ni de FMRR.
- IFI tiene una sensibilidad de 70 %.
- PCR no está ampliamente disponible.

Biggs HM et al., 2016

[https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36\\_Manual\\_ETV.pdf](https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36_Manual_ETV.pdf)

<https://www.cdc.gov/rmsf/healthcare-providers/ClinLab-Diagnosis.html>

# Nota

- En menores de 5 años se puede considerar solo la fiebre y la identificación de alguna asociación epidemiológica.



## Caso descartado de Rickettsiosis:

Todo caso probable en quien no se identifica la presencia de *Rickettsia spp* mediante las pruebas de laboratorio reconocidas por el InDRE

En menores de 5 años se puede considerar solo la fiebre y la identificación de alguna asociación epidemiológica.

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/694561/LVL\\_Rickettsiosis\\_200122.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/694561/LVL_Rickettsiosis_200122.pdf)

Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Transmitidas por Vector (ETV).

## Caso Confirmado

Todo caso probable en quien se confirme la presencia de *Rickettsia spp* mediante pruebas de laboratorio reconocidas por el InDRE.

## Caso descartado

Todo caso probable en quien no se identifica la presencia de *Rickettsia spp* mediante las pruebas de laboratorio reconocidas por el InDRE.

**NOTA: En menores de 5 años de cinco años se puede considerar solo la fiebre y la identificación de alguna asociación epidemiológica.**

[https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36\\_Manual\\_ETV.pdf](https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36_Manual_ETV.pdf)

# ¿Qué hacer ante un caso probable de rickettsiosis?

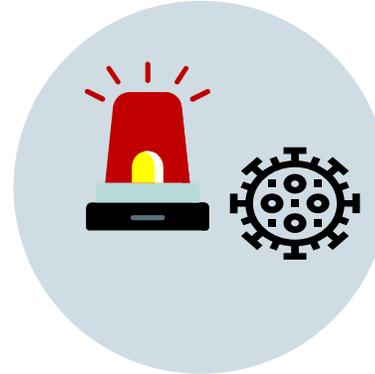


## Paso 1

Notificar de inmediato (<24 h) al nivel jerárquico superior. Inicio de doxiciclina. Valoración en 24 h. (Médico tratante).

## Paso 2

Hacer estudio epidemiológico, integrar a plataformas de notificación, tomar muestra para confirmar el caso (Epidemiología)



## Paso 3

Seguimiento del paciente **a las 24 y 48 h**, buscar signos de alarma y factores de mal pronóstico. Garantizar calidad en la prueba confirmatoria (Médico tratante, Epidemiología y Laboratorio Estatal de Salud Pública)

## Paso 4

Realizar acciones de campo para limitar la propagación de casos y brotes (Epidemiología y brigadas de campo)



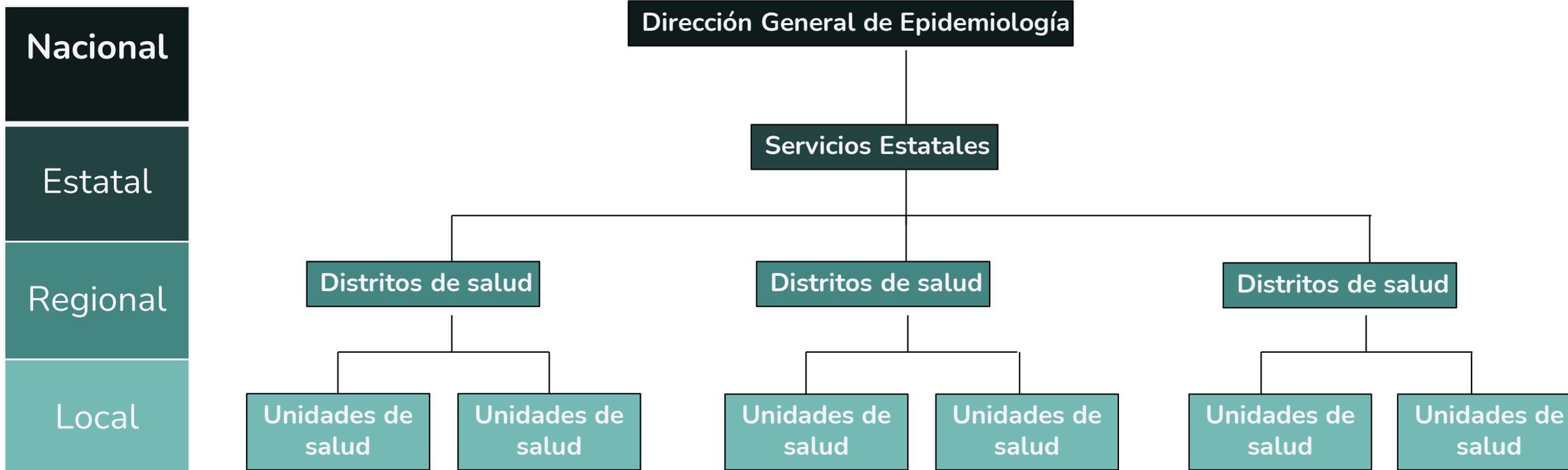
## IV.2.3

# El sistema de vigilancia epidemiológica



# Estructura del sistema de vigilancia epidemiológica

Nivel

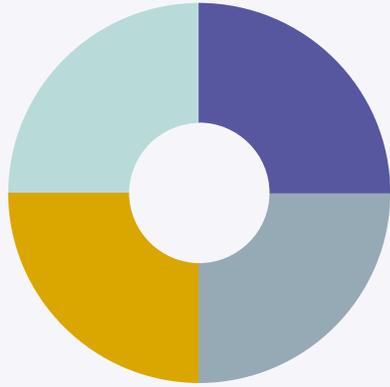


FUENTE: Gobierno de México. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Transmitidas por Vector. Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud, 2020. [https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36\\_Manual\\_ETV.pdf](https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36_Manual_ETV.pdf)

# Acciones sustantivas por nivel de vigilancia epidemiológica de las rickettsiosis

Nivel	Atención de casos	Elabora/valida estudio epidemiológico	Notifica caso a nivel superior	Toma de muestra/confirm a caso	Registro y clasificación de casos	Coordina acciones de control
Local	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Regional	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Estatal	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Nacional	✗	✗	✗	✗	✓	✓

FUENTE: Gobierno de México. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Transmitidas por Vector. Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud, 2020. [https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36\\_Manual\\_ETV.pdf](https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36_Manual_ETV.pdf)



## IV.2.4

**Herramientas para el  
análisis de indicadores  
de vigilancia  
epidemiológica de las  
rickettsiosis**

# La vigilancia epidemiológica como un proceso

1



## Datos

El insumo esencial



- Oportunos
- Válidos
- Confiables

2



## Información

Una colección sistemática y ordenada de datos para analizar los hechos



- Calidad
- Sin sesgos
- Libres de confusión

3



## Conocimiento

Comprensión del fenómeno de estudio, sustento de las acciones



- Relacionado con la teoría y prácticas previas
- Justifica la acción
- Es acumulable

4



## Acción

Implica cambiar voluntariamente una situación o hecho



- Atención de riesgos
- Control de hechos
- Prevención

## Éxito

Efecto o consecuencia acertada

5



- Eficaz
- Eficiente
- Justo socialmente

# Indicadores de vigilancia epidemiológica de la rickettsiosis

Indicador	Construcción	Valor %
<b>Notificación oportuna</b>	$\frac{\text{Número de casos registrados en la plataforma en las primeras 24 h de su detección}}{\text{Total de casos registrados}}$	100
<b>Oportunidad en la toma de la muestra</b>	$\frac{\text{Muestra tomada en los primeros 5 días de inicio del padecimiento}}{\text{Muestras procesadas en el laboratorio}}$	100
<b>Clasificación oportuna</b>	$\frac{\text{Número de casos con clasificación en los 14 días naturales posteriores a su detección}}{\text{Total de casos registrados}}$	100

FUENTE: Gobierno de México. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Transmitidas por Vector. Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud, 2020. [https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36\\_Manual\\_ETV.pdf](https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36_Manual_ETV.pdf)

# Análisis de los indicadores por nivel de atención

Nivel de atención	Actividades esperadas	Productos esperados
<b>Primer nivel (p. ej. Centros de Salud)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Caracterización clínica y epidemiológica de casos y defunciones.</li><li>2. Toma de muestras a casos probables.</li><li>3. Seguimiento de resultados de laboratorio.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Registro de casos en SUIVE y SEED.</li><li>2. Informes técnicos.</li><li>3. Reportes de laboratorio.</li></ol>
<b>Segundo y tercer nivel (p. ej. Hospitales)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Caracterización clínica y epidemiológica de casos y defunciones.</li><li>2. Diagnóstico y clasificación al egreso.</li><li>3. Tasa de hospitalización, de mortalidad y de letalidad.</li><li>4. Estancia hospitalaria.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Registro de casos en SUIVE y SEED.</li><li>2. Informes técnicos.</li><li>3. Reportes de laboratorio.</li><li>4. Estimación de la mortalidad y letalidad.</li><li>5. Sesiones clínicas.</li></ol>

# Análisis de los indicadores por nivel de atención

Nivel de atención	Actividades esperadas	Productos esperados
<b>Jurisdicciones Sanitarias</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Calidad de la base de datos.</li><li>2. Validación de reportes epidemiológicos.</li><li>3. Caracterización clínica y epidemiológica de casos y defunciones.</li><li>4. Cálculo de incidencia, mortalidad y letalidad jurisdiccional.</li><li>5. Estudios de brotes.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Envío periódico de las bases SUIVE y SEED.</li><li>2. Informes técnicos por municipio y jurisdiccional.</li><li>3. Identificación de áreas de alto riesgo.</li><li>4. Descripción del perfil de riesgo de individuos y localidades.</li><li>5. Discusiones guiadas en el CEVE.</li><li>6. Integración de bases con otras áreas institucionales y externas.</li></ol>

# Análisis de los indicadores por nivel de atención

Nivel de atención	Actividades esperadas	Productos esperados
<b>Estatal</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Calidad de las bases de datos del estado.</li><li>2. Validación de reportes epidemiológicos.</li><li>3. Caracterización de casos y defunciones por municipio, jurisdicción sanitaria y estatal.</li><li>4. Incidencia, mortalidad y letalidad por municipio, jurisdicción y estado.</li><li>5. Evaluación mensual de indicadores.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Envío periódico de las bases SUIVE y SEED al nivel nacional.</li><li>2. Informes técnicos por municipio, jurisdicciones y estado.</li><li>3. Identificación de áreas y grupos de alto riesgo.</li><li>4. Integración de bases de datos con instituciones externas.</li><li>5. Diseño y ejecución de proyectos de investigación operativa.</li></ol>

# Análisis de los indicadores por nivel de atención

Nivel de atención	Actividades esperadas	Productos esperados
<b>Nacional</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Calidad de las bases de datos de los estados.</li><li>2. Validación de reportes epidemiológicos.</li><li>3. Caracterización de casos y defunciones.</li><li>4. Estimación de la incidencia, mortalidad y letalidad nacionales.</li><li>5. Evaluación mensual de indicadores.</li><li>6. Discusiones en CONAVE</li><li>7. Actualización periódica de los procedimientos de V.E. nacionales.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reporte semanal de la morbilidad y mensual de la mortalidad.</li><li>2. Informes epidemiológicos nacionales.</li><li>3. Identificación de áreas y grupos de alto riesgo.</li><li>4. Declaratorias de emergencia.</li><li>5. Integración de bases de datos con instituciones externas.</li><li>6. Diseño y ejecución de proyectos de investigación operativa.</li></ol>

# Apuntes finales

La vigilancia epidemiológica (V.E.) de la FMRR está incorporada dentro de la que se realiza para otras ETV.

Esencialmente, es un modelo pasivo sustentado en la identificación de casos probables de rickettsiosis.

La estimación de la carga de la enfermedad se basa en la confirmación por laboratorio de casos y defunciones, lo que puede contribuir a la subestimación del problema.

Es necesaria la capacitación de personal de salud especializado en las rickettsiosis, particularmente en la FMRR.

# Referencias

- Biggs HM, Barton-Behravesh C, Bradley KK, Dahlgreen FS, Drexler NA, Dumler JS et al. Diagnosis and management of tickborne rickettsial diseases: Rocky Mountain spotted fever and other spotted fever group rickettsioses, ehrlichiosis and anaplasmosis – United States. A practical guide for health care and public health professionals. MMWR 2016; 65 (2): 1-48.
- Centers for Disease Control and Prevention. Introduction to public health surveillance. Atlanta, GA, USA. <https://www.cdc.gov/training/publichealth101/surveillance.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. Rocky Mountain spotted fever. Information for healthcare providers. Clinical and laboratory diagnosis. <https://www.cdc.gov/rmsf/healthcare-providers/ClinLab-Diagnosis.html>
- Gobierno de México. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Transmitidas por Vector. Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud, México, 2020. [https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36\\_Manual\\_ETV.pdf](https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/36_Manual_ETV.pdf)
- Gobierno de México. Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de las Rickettsiosis. Dirección General de Epidemiología, Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos. Secretaría de Salud, México. [http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/PAE\\_PreencionControlRickettsiosis2013\\_2018.pdf](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/PAE_PreencionControlRickettsiosis2013_2018.pdf)
- Thacker SB, Parrish RG, Trowbridge FL, Surveillance Coordination Group. A method for evaluating systems of epidemiological surveillance. World Health Stat Quarter 1988; 41: 11-18.



Rickettsia  
Total PRO



CEISP



[ceispmx.com](http://ceispmx.com)



+52 777 2111058