



GOBIERNO DE
MÉXICO

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

DIRECCIÓN GENERAL
DE EPIDEMIOLOGÍA

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESTANDARIZADOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RABIA HUMANA

2024

*Este manual sustituye al Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de la Rabia Humana Versión 2023”.

Secretaría de Salud
Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud
Dirección General de Epidemiología

Francisco de P. Miranda 157, 6to Piso
Unidad Lomas de Plateros, CP 01480 Delegación Álvaro Obregón
México, Ciudad de México Tel. 52 (55) 53371600
www.gob.mx/salud

Se autoriza la reproducción parcial o total del contenido de este documento, siempre y cuando se cite la fuente, de la siguiente manera:

SECRETARÍA DE SALUD, DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESTANDARIZADOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RABIA HUMANA. VERSIÓN 2024-1. CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO, 2024.

Hecho en México, junio 2024.



DIRECTORIO

SECRETARÍA DE SALUD

DR. JORGE ALCOCER VARELA

SECRETARIO DE SALUD

DR. RUY LÓPEZ RIDAURA

SUBSECRETARIO DE PREVENCIÓN Y
PROMOCIÓN DE LA SALUD

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DR. GABRIEL GARCÍA RODRÍGUEZ

DIRECTOR GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DRA. MARÍA NOHEMÍ COLÍN SOTO

DIRECTORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

DRA. JUAN FRANCISCO ROMÁN PEDROZA

DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA EPIDEMIOLÓGICA

DRA. YANETH FORTUNATA LÓPEZ SANTIAGO

DIRECTORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES
NO TRANSMISIBLES

DRA. RUTH PURISIMA GONZÁLEZ SÁNCHEZ

DIRECTORA DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

MGS. LUCIA HERNÁNDEZ RIVAS

DIRECTORA DE SERVICIOS Y APOYO TÉCNICO

BIOL. IRMA LÓPEZ MARTÍNEZ

DIRECTORA DE DIAGNÓSTICO Y REFERENCIA



GRUPO TÉCNICO INTERINSTITUCIONAL DEL COMITÉ NACIONAL PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA (CONAVE)

DR. GABRIEL GARCÍA RODRÍGUEZ

SECRETARIO TÉCNICO DEL CONAVE

DRA. YANETH FORTUNATA LÓPEZ SANTIAGO

SECRETARIA TÉCNICA DEL CONAVE

DRA. XOCHITL REFUGIO ROMERO GUERRERO

COORDINADORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DR. MANUEL CERVANTES OCAMPO

TITULAR DE LA UNIDAD DEL PROGRAMA IMSS-BIENESTAR

DR. ALEJANDRO ANTONIO CALDERÓN ALIPI

TITULAR DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL IMSS PARA EL BIENESTAR OPD.

DRA. VANESSA LIZETTE VIZCARRA MUNGUÍA

SUBDIRECTORA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN
A LA SALUD DE LA DIRECCIÓN MÉDICA DEL I. S. S. S. T. E.

GENERAL DE BRIGADA M. C. GUADALUPE MAZA DE LA TORRE

DIRECTORA GENERAL DE SANIDAD
SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL

CONTRALMIRANTE SSN. MCN. HEMAT. PED. ROBERTO MAR ALDANA

DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE SANIDAD NAVAL
SECRETARÍA DE MARINA

DR. RODOLFO LEHMANN MENDOZA

SUBDIRECTOR DE SERVICIOS DE SALUD
PETRÓLEOS MEXICANOS

LIC. NURIA MARÍA FERNÁNDEZ ESPRESATE

TITULAR DEL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA

DR. GUSTAVO ADOLFO TORRES CISNEROS

COORDINADOR GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL,
INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN INDÍGENA



ELABORACIÓN DEL MANUAL

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DRA. MARÍA NOHEMÍ COLÍN SOTO

DIRECTORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

DRA. ALEJANDRA MARÍA MUGICA MARTÍNEZ

SUBDIRECTORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE
ENFERMEDADES EMERGENTES Y REMERGENTES

DR. DANIEL ARMANDO CARRILLO GARCÍA

RESPONSABLE DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
DE RABIA HUMANA

DR. GUILLERMO CARBAJAL SANDOVAL

MÉDICO ADSCRITO A LA DIRECCIÓN DE VIGILANCIA
EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

DRA. SANTA ELIZABETH CEBALLOS LICEAGA

MÉDICO ADSCRITO A LA DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DR. LUIS EDUARDO HERNÁNDEZ OLVERA

DRA. MARTHA CALVO FLORES

MÉDICOS RESIDENTES DE EPIDEMIOLOGÍA

DRA. HERLINDA GARCÍA LOZANO

ENCARGADA DEL DESPACHO DE LOS ASUNTOS
CORRESPONDIENTES A LA JEFATURA DEL
DEPARTAMENTO DE VIROLOGÍA

IBT. SUSANA CHÁVEZ LÓPEZ

JEFA DEL LABORATORIO DE RABIA

pIBT. MAURICIO GÓMEZ SIERRA

T. ALBERT SANDOVAL BORJA

T. DAVID MARTÍNEZ SOLÍS

T. BEATRIZ ESCAMILLA RÍOS

T. ARAFAT ÁNIMAS VARGAS

T. ISRAEL ANIMAS VARGAS

EQUIPO DE TRABAJO DEL LABORATORIO DE RABIA

CENAPRECE

DRA. VERÓNICA GUTIÉRREZ CEDILLO

SUBDIRECTORA DE RABIA Y OTRAS ZONOSIS

DR. IGNACIO ANTONIO CHÁVEZ FLORES

RESPONSABLE DEL COMPONENTE DE RABIA EN EL HUMANO



ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

CEVE

Comité Estatal de Vigilancia Epidemiológica

CIE

Clasificación Internacional de Enfermedades

COJUVE

Comité Jurisdiccional de Vigilancia Epidemiológica

CONAVE

Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica

SINAVE

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

SNS

Sistema Nacional de Salud

SUAVE

Sistema Único Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica

SUIVE

Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	8
2. ANTECEDENTES	9
3. FACTORES DE RIESGO	10
4. MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO	13
5. JUSTIFICACIÓN	15
6. OBJETIVOS DEL MANUAL	16
7. MECANISMOS DE VIGILANCIA DE RABIA HUMANA	17
8. METODOLOGÍAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RABIA HUMANA	18
9. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA	20
10. DEFINICIONES OPERACIONALES	23
11. ACCIONES ANTE CASOS POR NIVEL TÉCNICO ADMINISTRATIVO	24
12. EVALUACIÓN DE INDICADORES	32
13. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	34
14. PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO	36
15. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL	45
16. CAPACITACIÓN	47
17. SUPERVISIÓN	48
18. BIBLIOGRAFÍA	49
19. ANEXOS	50



PRESENTACIÓN DEL MANUAL

El presente manual está dirigido a todo el personal involucrado en la identificación, notificación diagnóstico y seguimiento de rabia humana, y tiene como finalidad ser una guía de las actividades más importantes a realizar para la vigilancia epidemiológica.

Se compone de apartados, dentro de los cuales destacan la metodología y mecanismos para la vigilancia epidemiológica de rabia humana, las definiciones operacionales, el diagnóstico por laboratorio, las acciones y funciones por nivel técnico administrativo, la evaluación de indicadores, y las actividades por desarrollar ante la identificación u ocurrencia de casos de rabia humana.

En esta edición del manual se tienen actualizaciones en las definiciones operacionales, la periodicidad de la notificación y el proceso de notificación de casos de rabia humana, el cual se realizará a través de un Sistema de Información en Salud.

“Esta edición está dedicada a todos los trabajadores del Sector Salud que contribuyen a la identificación, notificación, diagnóstico y análisis de rabia humana”



1. INTRODUCCIÓN

La rabia, es una enfermedad aguda, infecciosa viral del sistema nervioso central ocasionada por un virus de la familia *Rhabdoviridae* que causa encefalitis aguda con una letalidad cercana al 100%. Se debe sospechar en personas de cualquier edad y sexo, con antecedente de agresión o contacto con animales de compañía como: caninos y felinos; o por animales mamíferos silvestres como: murciélagos, zorros, zorrillos, y otros mamíferos; ante la presencia de signos o síntomas sugestivos de la enfermedad como: **cefalea, fiebre (>38°C), dolor y parestesias en los sitios de la agresión, náusea, confusión, aumento de reflejos tendinosos profundos, rigidez de nuca, signo de Babinski positivo, disfunción autonómica, taquicardia, taquipnea, hiperactividad, hidrofobia, aerofobia, fotofobia, parálisis, sialorrea (escurrimiento salival), deshidratación, delirio, convulsiones, encefalitis, coma y muerte.**

El virus de la rabia se encuentra distribuido en todo el planeta, en más de 150 países y afecta tanto a mamíferos domésticos como silvestres, incluyendo al hombre. El virus se encuentra en la saliva y en las secreciones de los animales infectados y se inocula a partir de una mordedura, rasguño con colmillos o lamedura sobre mucosa o piel con solución de continuidad. Se estima que, a nivel mundial, cada año causa cerca de 60,000 defunciones en humanos, de las cuales la mayoría es transmitida por perro. Por ello desde la década de los ochenta, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la región de las Américas se comprometieron a reducir el padecimiento, lo que ha permitido abatir más del 90% de los casos en los últimos 20 años, gracias a la implementación de acciones de control tales como: vacunación canina, atención a las personas agredidas y vigilancia epidemiológica.

En México en el año de 1709 se registró la primera epizootia de rabia en perros callejeros de la Ciudad de México y en ciudades vecinas, afectando a ganado y humanos, desde entonces se constituyó como un problema de salud pública. Posteriormente en 1968, con la implementación de estrategias como la campaña de vacunación antirrábica masiva, se logró la ausencia de rabia transmitida por mordedura de perro a partir del año 2006, por lo que, en septiembre de 2019, México se convirtió en el primer país en recibir la certificación del reconocimiento por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) por haber eliminado la rabia humana transmitida por mordedura de perro como problema de salud pública. Se considera que para que un país esté libre de rabia humana deben transcurrir por lo menos dos años sin transmisión a humanos, así como elaborar un expediente sobre la situación de la rabia en el país con la supervisión del grupo de expertos de la OPS/OMS.

Con el propósito de contar con un sistema de vigilancia epidemiológica que permita la detección oportuna de casos y la delimitación de áreas de riesgo que orienten la implementación de las acciones de control correspondientes, se proporciona el presente manual donde se establecen los lineamientos específicos para la identificación, notificación y seguimiento de los casos de rabia humana, así como el análisis requerido para su caracterización epidemiológica y los procedimientos de evaluación del sistema que deberán observar todas las unidades de salud del sector.



2. ANTECEDENTES

La rabia, es una enfermedad zoonótica mortal de mamíferos, causada por un *Lyssavirus* de la familia *Rhabdoviridae*. Este género comprende 17 especies, de los cuales la especie uno es causante de la rabia clásica. Se presenta como una encefalomiелitis de curso agudo, se transmite por reservorios infectados principalmente carnívoros y murciélagos por distintas vías de infección como: vía transcutánea, epidérmica, trasplante, contacto con órganos infectados e inhalación de aerosoles, aunque estas últimas son muy raras.

La transmisión al humano ocurre principalmente por la saliva de animales infectados por medio de mordedura, arañazo con colmillos, lamedura sobre piel o mucosas con solución de continuidad. Una vez inoculado el virus se replica y se propaga de forma centripeta hacia la placa neuromuscular y nervios periféricos con velocidades de cinco a 100 milímetros por día hasta alcanzar el sistema nervioso central, en donde prolifera y se propaga de forma centrífuga por los nervios periféricos hacia otros tejidos como las glándulas salivales. El virus solo puede sobrevivir en el huésped y puede ser inactivado por la luz del sol, calor y desecación.

De acuerdo con la OMS, la rabia es una de las 10 principales enfermedades zoonóticas que representan un problema prioritario en salud pública y es considerada una enfermedad reemergente. Se presenta en dos cadenas de transmisión epidemiológicas:

- **Rabia urbana:** transmitida por perros y gatos, siendo los perros el principal reservorio (causante del 99% de los casos), ya que pueden eliminar el virus por medio de la saliva en un promedio de tres a 10 días antes de que se manifieste la enfermedad. Dentro de esta clasificación se incluyen animales de interés económico.
- **Rabia silvestre*:** transmitida por mamíferos, especialmente murciélagos, zorrillos, zorros, coyotes, pumas, mapaches, etc.

*CIE-10 utiliza el término “Rabia selvática”, se destaca que en la adaptación del presente manual se utiliza el término “Rabia silvestre”.

Actualmente también se toma en cuenta la rabia transmitida por animales de interés económico como ganado bovino, ovino, caprino, porcino o equino los cuales se consideran como reservorios accidentales tras ser agredidos por quirópteros. Se han estudiado **pequeños roedores como ardillas, ratas, hámsteres y cuyos, en los cuales se ha demostrado que, aunque son susceptibles al virus, NO presentan condiciones naturales para la transmisión.** Por tanto, la agresión de estas especies no requiere iniciar profilaxis antirrábica a las personas expuestas.

En general, el periodo de incubación y el desarrollo de la enfermedad dependen del sitio y cantidad del inóculo, en la mayoría de los casos es de uno a tres meses, aunque se han documentado periodos tan cortos como 15 días y de hasta ocho a nueve años. En México se ha observado que este periodo varía de seis a 249 días, con un promedio de 69 días. Cuando la lesión ocurre en la cara, la probabilidad de desarrollar la enfermedad es del 60%, pero se reduce al 15 a 40% cuando es en manos o brazos, y solo del 3 al 10%, si es en las piernas.



3. FACTORES DE RIESGO

La investigación epidemiológica del antecedente de contacto o agresión por un animal sospechoso de padecer o transmitir la rabia, permite establecer el riesgo de infección por rabia, así como las acciones oportunas para su prevención.

En cuanto al **animal agresor**, debe considerarse lo siguiente:

- Presencia de rabia en la zona o región geográfica donde ocurrió la agresión, contacto o donde proviene el animal agresor.
- Especie de animal involucrado. En el medio urbano y suburbano es más común el perro y el gato, y en el medio rural, los quirópteros, los zorrillos y el zorro.
- Características del ambiente en que se ubican los agentes transmisores.
- Condiciones en que se presentó la agresión, por ejemplo, si el animal (en caso de perro o gato) fue provocado.
- Antecedentes vacunales antirrábicos del perro o gato agresor.
- Localización del animal agresor (en caso de ser perro o gato) hasta 72 horas posteriores a la agresión.
- Disponibilidad para la observación del perro o gato durante 10 días.
- Estado clínico del perro o gato agresor antes, durante el periodo de observación (antes, durante y después de la agresión).
- Resultados de laboratorio de especímenes (encéfalo) del animal agresor (una vez fallecido).

Se considera como potencialmente transmisor del virus de la rabia y sospechoso de padecerla:

- Todo animal mamífero silvestre.
- Todo animal urbano que se encuentre desaparecido* (por más de 72 horas), que haya fallecido o que se encuentre en observación clínica por cuadro compatible con rabia.

*En caso de que el animal se encuentre desaparecido, no será posible evaluar si este desarrolla la enfermedad, por lo cual se considerará como sospechoso.

Nota: Los roedores NO presentan condiciones naturales para la transmisión

En cuanto a las características del individuo en riesgo, debe considerarse:

- Edad.
- Sexo.
- Ocupación.
- Estado de salud de la persona agredida.
- Tipo de **exposición**, que puede ser:



- **Sin riesgo:**
 - Ningún contacto**.
 - Contacto sin lesión.
 - No hay contacto directo con la saliva del animal o cuando la persona sufrió lamedura en la piel intacta y no hay lesión.
- **Riesgo leve:**
 - Lameduras en piel erosionada.
 - Comprende dos posibles situaciones:
 - Cuando la persona sufrió lamedura en piel erosionada o en herida reciente.
 - Cuando la persona sufrió una mordedura superficial, que incluye epidermis, dermis y tejido subcutáneo, en la región del tronco, específicamente tórax y abdomen o en miembros inferiores (muslo, pierna, pie).
- **Riesgo grave:**
 - Agresión* por animal mamífero silvestre o por cualquier animal confirmado a rabia.
 - Contacto** con la saliva de animal mamífero silvestre o por cualquier animal confirmado a rabia con piel con solución de continuidad.
 - Contaminación directa con saliva **de animal sospechoso de padecer y transmitir la rabia***** en mucosas: ojo, nariz, boca, ano o genitales.
 - Mordedura o arañazo con colmillos, transdérmico, simple o múltiple (2 o más) en cualquier parte del cuerpo por animal sospechoso de padecer y transmitir la rabia.
 - Mordedura(s) en cabeza, cara, cuello o en miembros superiores y genitales por animal sospechoso de padecer y transmitir la rabia.
 - Si el reservorio **urbano** (en caso de ser perro o gato) agresor que fallece o que no es localizado (72 horas posteriores) y hubo agresión o contacto de saliva en piel con solución de continuidad o en mucosas.
 - Paciente que tenga padecimientos inmunodepresores sin estabilidad inmunológica que es agredido o está en contacto con un animal sospechoso.

***Agresión con riesgo de rabia:** mordedura o arañazo con colmillo por animal potencialmente capaz de transmitir la rabia.

****Contacto:** Exposición entre la piel con solución de continuidad y/o las mucosas con la **saliva** de animal potencialmente capaz de transmitir la rabia.

*** **Animal potencialmente transmisor del virus de la rabia:** Todo animal mamífero silvestre o todo animal urbano que se encuentre desaparecido (>72 h), que haya fallecido o que se encuentre en observación clínica por cuadro compatible con rabia.



La rabia casi siempre es mortal, pero puede prevenirse mediante la vacunación antes y/o después de la exposición sospechosa o comprobada al virus. La rápida administración de vacunas contra la rabia después de la exposición en conjunto con el tratamiento adecuado de las heridas y la administración simultánea de inmunoglobulina antirrábica cuando esté indicado, es efectivo para prevenir la rabia, incluso después de una exposición de riesgo grave.

En consecuencia, toda persona que demande atención médica por haber sido agredida o por referir haber estado en contacto con animal sospechoso de padecer y transmitir la rabia, deberá recibir atención médica inmediata basada en los procedimientos de atención médica de la **“Guía para la atención médica y antirrábica de la persona expuesta al virus de la rabia”** del Programa Nacional de Rabia y otras Zoonosis, disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/guia-para-la-atencion-medica-y-antirrabica-de-la-persona-expuesta-al-virus-de-la-rabia?idiom=es>.

La atención médica incluye la atención inicial de las heridas o zonas anatómicas de contacto y la valoración médica para determinar la profilaxis antirrábica humana que corresponda, de acuerdo con el Flujograma “Atención Médica y Profilaxis Antirrábica Humana en los tres niveles de **atención, a personas agredidas por animales de cualquier especie sospechosa de padecer rabia**” Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/537614/flujograma.pdf>.

Si de acuerdo con la atención médica, el personal de salud determina que está indicado iniciar esquema de profilaxis antirrábica humana, esta profilaxis debe iniciarse de forma inmediata.



4. MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO

Con base en la Ley General de Salud el personal de salud tiene la obligación de efectuar la detección, notificación y estudio de los casos de rabia humana de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, para la vigilancia epidemiológica.

El incumplimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica descritas en el presente manual será motivo de reporte a las áreas administrativas correspondientes de la Secretaría de Salud y, en caso de persistencia, a la instancia jurídica de su competencia.

4.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

En su artículo 4°, párrafo 3°, establece el derecho a la protección de la salud.

4.2. Ley General de Salud

El título octavo hace referencia a la prevención y control de enfermedades y accidentes conformado en cuatro capítulos: Disposiciones comunes, Enfermedades transmisibles, Enfermedades no transmisibles y Accidentes. En sus artículos 133 a 139 establece la obligatoriedad de dar aviso a la autoridad sanitaria.

4.3. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y Programa Sectorial de Salud 2020-2024

Establecen los objetivos para lograr las metas nacionales: Consolidar las acciones de protección, promoción de la salud y prevención de enfermedades; asegurar el acceso efectivo a los servicios de salud con calidad; reducir los riesgos que afectan a la salud de la población en cualquier actividad de su vida; cerrar la brechas existentes en salud entre diferentes grupos sociales y regiones del país; asegurar la generación y el uso efectivo de los recursos en salud; avanzar en la construcción del Sistema de Salud Universal bajo la rectoría de la Secretaría de Salud.

4.4. Acuerdo Secretarial 130 por el que se crea el Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica

Firmado el 6 de septiembre de 1995, por el que se crea el CONAVE, y en el cual se instrumentó la estrategia de integración y estandarización de criterios de operación para la Vigilancia Epidemiológica denominada Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), herramienta que ha permitido que todas las instituciones automaticen la información de morbilidad y con ello homogeneizar los criterios, formatos y procedimientos de notificación en las distintas instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud.



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

Cuyo objetivo es establecer criterios, especificaciones y directrices de operación del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, para la recolección sistemática, continua, oportuna y confiable de información relevante y necesaria que permita identificar las condiciones de salud de la población y sus determinantes. Esta Norma Oficial es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y su ejecución involucra a los sectores público, social y privado que integran el Sistema Nacional de Salud.

4.6. Norma Oficial Mexicana NOM-011-SSA2-2011, Para la prevención y control de la rabia humana y en los perros y gatos

Esta norma tiene como objetivo establecer los lineamientos y criterios de operación para la prevención y control de la rabia humana y en los perros y gatos con carácter obligatorio en todo el territorio nacional para los establecimientos para la atención médica, centros de atención canina, así como para los profesionales, técnicos y auxiliares de la salud de los sectores público, social y privado del Sistema Nacional de Salud que llevan a cabo acciones antirrábicas.



5. JUSTIFICACIÓN

La disminución importante de la incidencia de casos de rabia humana, tanto por fauna silvestre como por fauna urbana, ha sido factible en gran medida por las acciones eficaces de vigilancia epidemiológica, como ha sido reconocido por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Con el propósito de continuar con los logros obtenidos y sostener los esfuerzos para mantener la certificación de la eliminación de la rabia humana transmitida por perro y la disminución progresiva de los casos por fauna silvestre, es necesario establecer procedimientos específicos que permitan la identificación oportuna de los casos de rabia, que definan los flujos de información, el seguimiento, las competencias y responsabilidades de cada nivel técnico administrativo; así como el análisis requerido para la caracterización de la situación epidemiológica.

De la misma manera, es importante conocer los factores que favorecen la presentación y distribución de la enfermedad, así como los riesgos y daños derivados de la misma; por lo que se vuelve necesario abordar, además de los aspectos técnicos, los aspectos relacionados con la capacidad de respuesta del personal encargado de la vigilancia de rabia que permita el desarrollo de sus capacidades analíticas para la toma de decisiones.

Lo anterior determina y sustenta la necesidad de contar en nuestro país con un documento técnico que describa los procedimientos de salud ante la presencia de casos de rabia humana. Asimismo, este documento debe orientar y fomentar en el personal de salud, la observancia y la práctica de los métodos, así como los procedimientos necesarios para llevar a cabo una adecuada vigilancia epidemiológica de rabia humana, tal como se describe en este manual. De manera conjunta, estos procedimientos buscan orientar las acciones que minimizan o eliminan los daños y riesgos a la salud de la población



6. OBJETIVOS DEL MANUAL

6.1. Objetivo general

Proporcionar los lineamientos específicos para la vigilancia epidemiológica de la rabia humana que permita la obtención de información epidemiológica de calidad que oriente la implementación de acciones de prevención y control eficaces.

6.2. Objetivos específicos

- Proporcionar los procedimientos específicos para la vigilancia epidemiológica de rabia humana.
- Establecer los lineamientos para la toma, envío y procesamiento de muestras de laboratorio de rabia humana.
- Definir las áreas de análisis de la información epidemiológica necesarios para la identificación de riesgos.
- Identificar la variante del virus involucrado.
- Especificar los mecanismos de evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica de la rabia humana.
- Emitir recomendaciones sustentadas en evidencias epidemiológicas que orienten la aplicación de las medidas de prevención y control.
- Promover la difusión y uso de la información epidemiológica para la toma de decisiones.



7. MECANISMOS DE VIGILANCIA DE RABIA HUMANA

La vigilancia epidemiológica se define como la recolección sistemática, continua, oportuna y confiable de información relevante y necesaria sobre algunas condiciones de salud de la población. En tanto que, la gestión de información es la cadena de procedimientos que van desde la colecta de la información pasando por el almacenamiento, organización, análisis y uso de la información.

La vigilancia epidemiológica de rabia humana debe enfocarse principalmente en la detección de los casos que cumplan con la definición operacional de caso sospechoso, probable o confirmado con la finalidad de ofrecer atención y tratamiento oportuno. Para lograr dicho objetivo se dispone de un Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de rabia humana mediante el cual se realiza la notificación a través del formato llamado “Estudio Epidemiológico de Caso de rabia humana” (Anexo 2 EPI-RAB) en el que se registran todos los datos clínico-epidemiológicos y el cual se encuentra disponible en formato Access para facilitar la captura de la información.

Para el registro y análisis de la información de todos los casos de rabia humana, se utilizará una máscara de captura en formato Access, misma que será enviada al nivel federal por el nivel estatal vía correo electrónico (epi.rab@salud.gob.mx).

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) cuenta con una plataforma que permite la notificación de los casos de rabia humana, facilitando el intercambio y trazabilidad de la información en las unidades médicas, así como el análisis de esta. Es por ello que, se han elaborado definiciones operacionales en consenso en el Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica (CONAVE) y que tienen como objetivo realizar una medición estandarizada de las características que deben cumplir los casos ingresados a un sistema, a efecto de unificar los criterios para su identificación, notificación y seguimiento, las cuales se caracterizan por tener elevada sensibilidad, con la finalidad de detectar la mayoría de los casos a través de los signos y síntomas más frecuentemente reportados hasta el momento, así como por los antecedentes epidemiológicos de los casos.



8. METODOLOGÍAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RABIA HUMANA

Para el seguimiento epidemiológico de los casos se han desarrollado metodologías y procedimientos específicos. Todos los padecimientos son clasificados a nivel internacional con una letra y tres dígitos (número) (Clave CIE). El presente manual considera la clasificación de rabia humana establecida en el CIE-10. La notificación y llenado del estudio epidemiológico de caso es responsabilidad del médico tratante.

La vigilancia epidemiológica de rabia humana incluye, entre otros aspectos, la identificación, notificación, estudio clínico-epidemiológico, diagnóstico por laboratorio y el seguimiento de casos y defunciones. La notificación del caso comprende el comunicado del evento detectado por el médico tratante en la unidad médica y su periodicidad (Tabla 1). Para el seguimiento de los casos se han desarrollado metodologías y procedimientos específicos de rabia humana (Tabla 2).

Tabla 1. Periodicidad en la notificación de rabia humana, México, 2024

PADECIMIENTO	CLAVE CIE 10	CLAVE EPI	PERIODICIDAD DE NOTIFICACIÓN		SISTEMA ESPECIAL
			INMEDIATA (casos probables y confirmados)	SEMANAL (casos sospechosos)	
Rabia Silvestre	A82.0	218	X	X	X
Rabia Urbana	A82.1	219	X	X	X

Nota: La notificación de todos los casos probables y confirmados se debe realizar de manera inmediata, mientras que la notificación de casos sospechosos se debe realizar de manera semanal.

Tabla 2. Metodologías y procedimientos para la vigilancia de rabia humana, México, 2024

PADECIMIENTO	CLAVE CIE 10	CLAVE EPI	VIGILANCIA CONVENCIONAL	ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE CASO	ESTUDIO DE BROTE	REGISTRO NOMINAL	BÚSQUEDA ACTIVA DE CASOS	VIGILANCIA BASADA EN LABORATORIO	VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD
Rabia Silvestre	A82.0	218	X	X	X	X	X	X	X
Rabia Urbana	A82.1	219	X	X	X	X	X	X	X



8.1. Estudio de brote de casos de rabia humana

Es la investigación de los factores de riesgo epidemiológicos individuales y/o poblacionales involucrados ante la presencia de dos o más **casos confirmados** asociados en tiempo, lugar y persona. Se debe de reportar en menos de 24 horas al Área de Epidemiología del nivel jurisdiccional, estatal y nacional, a través del Formato para la Notificación y Estudio Epidemiológico Brote (Anexo 4) acompañado de los Estudios Epidemiológicos de rabia humana. Para mayor detalle consultar el apartado de Acciones y Funciones por nivel técnico-administrativo del presente manual.



9. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

De acuerdo con la OMS, el virus de la rabia se encuentra distribuido en todos los continentes, con excepción de la Antártida, y tiene una letalidad de casi el 100%. Es responsable de más de 60,000 defunciones anuales a nivel mundial, concentrándose más del 95% de ellas en Asia o África. El 80% de los casos en humanos ocurren en zonas rurales; y hasta en el 99% de los casos de rabia humana, el perro es la fuente de infección. Se estima que el 40% de las personas mordidas por un animal sospechoso de padecer rabia son menores de 15 años.

A nivel mundial cada año se administra vacuna antirrábica posterior a una mordedura a más de 29 millones de personas y se estima que la carga económica de la rabia transmitida por perros es de \$ 8,600 millones de dólares por año.

En la región de las Américas, posterior a la implementación del Programa Regional de Eliminación de la Rabia Humana Transmitida por el Perro en 1983, se observó una disminución drástica en la incidencia de esta patología, pasando de 355 casos notificados en dicho año a dos casos transmitidos por perro en 2020.

La rabia transmitida por animales mamíferos silvestres ha tomado mayor importancia en los últimos años, siendo el principal transmisor el murciélago hematófago (*Desmodus rotundus*). En los últimos cinco años, en la Región de las Américas se han registrado 65 casos de rabia humana, de ellos 43 (66%) fueron transmitidos por animales distintos al perro.

En nuestro país los últimos dos casos de rabia humana transmitida por perro se presentaron en el 2005 en el Estado de México; motivo por el cual, en el 2019 México se convirtió en el primer país en recibir la certificación del reconocimiento por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) por haber eliminado la rabia humana transmitida por mordedura de perro como problema de salud pública.

En la Tabla 3 y la Gráfica 1 se pueden observar los casos confirmados de rabia humana (silvestre y urbana) en el período de 2006 al 2022. Se destaca que en los últimos cinco años se han confirmado siete casos, cinco por transmisión por fauna silvestre y dos por fauna urbana. Con respecto a los casos de rabia humana transmitida por fauna silvestre en el mismo período, la letalidad fue del 100%, con 10 días de estancia intrahospitalaria en promedio.

En México, durante 2022 se registraron cuatro casos confirmados en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de rabia humana: un caso confirmado de rabia humana transmitida por un animal urbano (felino) sin antecedente de vacunación en Nayarit, tratándose de una mujer de 29 años, la cual sobrevivió. En cuanto a rabia humana transmitida por fauna silvestre, se notificaron tres casos confirmados por agresión de quiróptero, dos casos en el estado de Oaxaca y uno en Jalisco.

Adicionalmente en enero de 2023, se confirmó la presencia del virus rábico en un canino en el estado de Sonora, cuya caracterización antigénica identificada es la variante V.7 asociada a zorro gris. Se dio seguimiento y se aplicó profilaxis a nueve personas que tuvieron contacto de riesgo con el canino.



Respecto a 2024, hasta la semana epidemiológica 20 se han confirmado dos casos de rabia humana: uno en el estado de Quintana Roo por un animal urbano (felino) sin antecedente de vacunación (variante V.5 asociada a murciélago hematófago); y el otro reportado en el estado de Michoacán, el cual corresponde a un caso de rabia humana transmitida por animal mamífero silvestre (variante V.8 asociada a zorrillo).

El mismo año se confirmó la presencia del virus rábico en un canino en el estado de Colima, cuya caracterización antigénica identificada es la variante V.3 asociada a murciélago hematófago. Se dio seguimiento y se aplicó profilaxis a cinco personas que tuvieron contacto de riesgo con el canino.

Tabla 3. Casos confirmados y tasa de incidencia de rabia humana transmitida por fauna silvestre y urbana, México 2006-2024*

Año	Rabia humana por fauna silvestre		Rabia humana por fauna urbana		Total de casos	Incidencia General**
	Casos	Incidencia**	Casos	Incidencia**		
2006	1	0.009	2	0.019	3	0.028
2007	4	0.037	0	-	4	0.037
2008	3	0.027	0	-	3	0.027
2009	4	0.035	0	-	4	0.035
2010	4	0.035	0	-	4	0.035
2011	3	0.026	0	-	3	0.026
2012	1	0.009	0	-	1	0.009
2013	0	-	0	-	0	-
2014	0	-	0	-	0	-
2015	0	-	0	-	0	-
2016	2	0.016	0	-	2	0.016
2017	0	-	0	-	0	0.000
2018	2	0.016	0	-	2	0.016
2019	0	-	0	-	0	-
2020	1	0.008	0	-	1	0.008
2021	0	-	0	-	0	-
2022	3	0.023	1	0.008	4	0.031
2023	0	-	0	-	0	-
2024	1	0.015	1	0.008	2	0.015

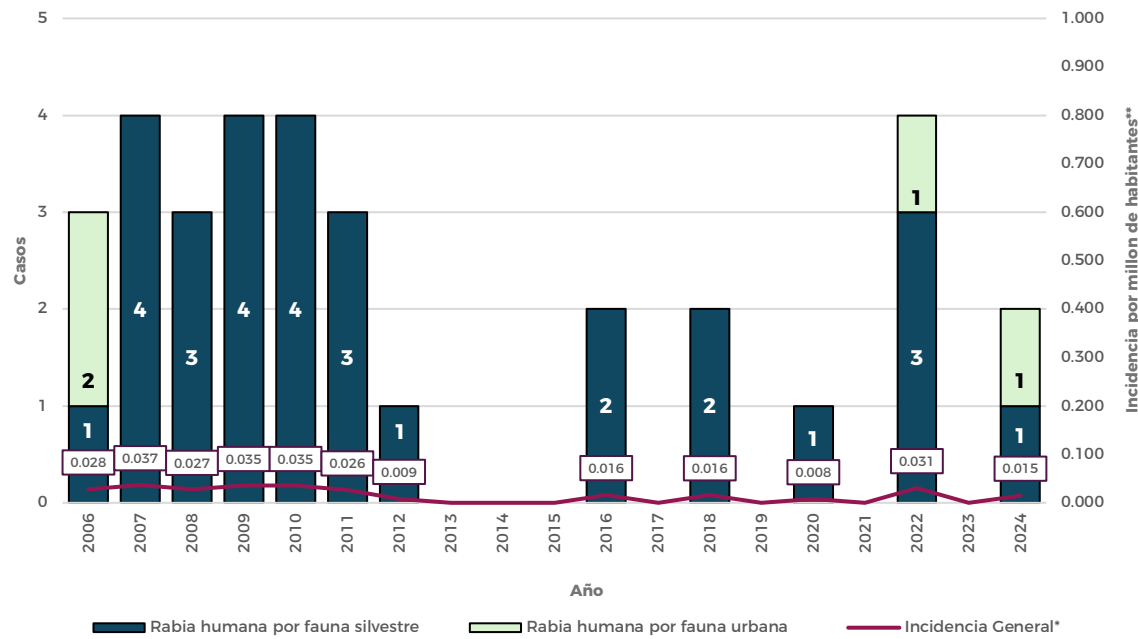
Fuente: SSA/SPPS/DGE/DVEET/SINAVE/Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Rabia Humana.

* Corte a la semana epidemiológica 20 de 2024.

** Incidencia por 1,000,000 habitantes.



Gráfica 1. Casos confirmados de rabia humana transmitida por fauna silvestre y urbana, México, 2006-2024*



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DVEET/SINAVE/Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Rabia Humana.

* Corte a la semana epidemiológica 20 de 2024.

** Incidencia por 1,000,000 habitantes.



10. DEFINICIONES OPERACIONALES

Sospechoso:

Persona de cualquier edad y sexo, con antecedente de agresión física o contacto con animal potencialmente transmisor del virus de la rabia y sospechoso de padecerla:

- Todo animal mamífero silvestre.
- Animal urbano que se encuentre desaparecido (por más de 72 horas), que haya fallecido o que se encuentre en observación clínica por cuadro compatible con rabia.

Nota: Considerar como **animales sospechosos** de rabia, a aquellos en los que se observe cualquiera de los siguientes signos clínicos: hipersalivación, parálisis, letargo, agresión anormal no provocada, vocalización anormal y/o actividad diurna de las especies nocturnas.

Probable:

Persona de cualquier edad y sexo con antecedente de agresión física o contacto con animal potencialmente transmisor del virus de la rabia y sospechoso de padecerla, más una o ambas de las condicionantes siguientes:

- Presentar signos y síntomas neurológicos de la enfermedad*.
- Antecedente de contacto con animal con rabia confirmada.

* Los signos y síntomas de rabia humana son: cefalea, fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), dolor y parestesias en los sitios de la agresión, náusea, confusión, aumento de reflejos tendinosos profundos, rigidez de nuca, signo de Babinski positivo, disfunción autonómica, taquicardia, taquipnea, hiperactividad, hidrofobia, aerofobia, fotofobia, parálisis, sialorrea (escurrimiento salival), deshidratación, delirio, convulsiones, encefalitis, coma y muerte.

Nota: Si se identifican signos y síntomas neurológicos compatibles con rabia humana la administración de profilaxis **está contraindicada**.

Confirmado:

Caso probable de rabia humana con signos y síntomas de la enfermedad, más una o ambas de las condicionantes siguientes:

- Resultados positivos por laboratorio con técnicas avaladas por el InDRE.
- Antecedente epidemiológico de exposición con el virus de la rabia.

Descartado:

Caso probable de rabia humana con resultados de laboratorio negativos con técnicas avaladas por el InDRE.



11. ACCIONES ANTE CASOS POR NIVEL TÉCNICO ADMINISTRATIVO

11.1. Nivel Local (Unidades de Salud)

Representados por las áreas aplicativas: Centro de Salud, Centro de Salud con Hospital y Unidades Hospitalarias de Primer, Segundo y Tercer nivel. Las actividades asistenciales y de vigilancia epidemiológica llevadas a efecto en estas unidades son:

- Atención médica a los casos.
- Identificar al 100% de los pacientes que cumplen con la definición operacional de caso sospechoso y probable de acuerdo con los criterios establecidos en este manual, por el personal de salud de las unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel, de las instituciones del Sistema Nacional de Salud.
- Notificar el 100% de los casos al nivel inmediato superior con la siguiente periodicidad:
 - o Casos probables y confirmados: Inmediatamente (primeras 24 horas)
 - o Casos sospechosos: Semanalmente de acuerdo con lo establecido por el nivel inmediato superior.
- En todos los pacientes que cumplan con la definición operacional de caso sospechoso o probable de rabia humana se debe elaborar el “Estudio Epidemiológico de caso de rabia humana EPI-RAB.” (Anexo 2).
- **La valoración del riesgo, la determinación del requerimiento de la profilaxis y la realización del estudio epidemiológico en las unidades de salud será responsabilidad del médico tratante.**
- Envío al nivel subsecuente de los Estudios Epidemiológicos de caso de rabia humana EPI-RAB de los casos **sospechosos, probables y confirmados** de rabia humana de acuerdo con lo establecido por la Jurisdicción Sanitaria y considerando la periodicidad de la notificación de los casos y de acuerdo con la clasificación de exposición.
- Registro de todos los casos sospechosos, probables y confirmados el “Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades” (SUIVE-1. Anexo 3) en los códigos CIE-10: A82.1 rabia humana por fauna urbana y A82.0 rabia humana por fauna silvestre, y envío a la Jurisdicción Sanitaria.
- En caso de brotes por casos confirmados de rabia humana notificar de manera inmediata (en las primeras 24 horas a partir de su detección) a la Jurisdicción Sanitaria correspondiente a través del formato SUIVE-3.
- **Toma de muestras al 100% de los casos probables con signos y síntomas neurológicos: *ante-mortem*:** biopsia de cuero cabelludo, impronta de córnea, saliva y/o hisopo sublingual, suero, líquido cefalorraquídeo y en caso de defunción *encéfalo (muestra post-mortem)* para su envío a la jurisdicción sanitaria.
- La toma de muestras ***ante-mortem*** se realizará a partir del **octavo día posterior a la fecha del inicio de los signos y síntomas neurológicos**. (Tabla 5)
- Si el caso probable fallece previo a la toma de las muestras *ante-mortem*, se deberá tomar la muestra ***post-mortem* dentro de las primeras 24 horas posteriores a la defunción.**



- El paciente debe de ser valorado por el área de neurología/ medicina interna (en caso de niños por pediatría) quienes corroborarán en conjunto con epidemiología el mecanismo de la agresión o contacto, el periodo de incubación y que el cuadro clínico sea compatible con el de rabia humana.
- **Previo a la toma de muestra, es necesario coordinarse con nivel jurisdiccional y estatal de epidemiología para validar el cumplimiento de la definición operacional de caso probable con signos y síntomas neurológicos.**
- Toma, Almacenamiento y Envío adecuado y oportuno de las muestras de casos probables de rabia humana con signos y síntomas neurológicos para los estudios de diagnóstico al Laboratorio Regional, al Laboratorio Estatal y posteriormente al InDRE.
- Ante la identificación de un caso probable con signos y síntomas neurológicos se deberán de enviar las muestras al Laboratorio correspondiente junto con el “Estudio Epidemiológico de caso de rabia humana EPI-RAB”. Recordar que las muestras *ante-mortem* se tomarán en octavo día posterior a la fecha del inicio de los signos y síntomas neurológicos y las *post-mortem* dentro de las primeras 24 horas posteriores a la defunción.
- Envío al nivel subsecuente, de los documentos que sustentan la confirmación o descarte del padecimiento según la información epidemiológica, clínica y de laboratorio con la que se cuente.
- La información deberá actualizarse permanentemente de acuerdo con la disposición de información clínica, epidemiológica y de laboratorio o gabinete
- Notificar la ocurrencia de las defunciones por probable rabia humana al nivel Jurisdiccional de manera inmediata (primeras 24 horas) posterior al conocimiento por la unidad de salud.
- Ante defunciones por caso probable de rabia humana, el personal de la unidad médica donde ocurrió la defunción deberá informar y elaborar el resumen clínico, así como recabar una copia del certificado de defunción y del expediente clínico de la defunción (completo, visible, letra legible y hojas numeradas) y enviarlo a la jurisdicción sanitaria correspondiente en un periodo no mayor a **siete días** hábiles posteriores a la detección o conocimiento de la defunción.
- En caso de que la unidad médica no cuente con personal de vigilancia epidemiológica, el personal designado o director de la unidad, será responsable de la obtención y envío a la jurisdicción sanitaria del resumen clínico, expediente completo y certificado de defunción.
- Participar en la dictaminación de las defunciones de rabia humana sin muestra o con resultado indeterminado o negativo en el seno del Comité Estatal de Vigilancia Epidemiológica (CEVE).
- Participar en capacitaciones y supervisiones en materia de vigilancia epidemiológica.
- Asistir en las acciones de prevención y control como la investigación epidemiológica alrededor de los casos probables y confirmados, para la identificación de otras personas posiblemente expuestas u otros casos sospechosos o probables.



11.2. Nivel Jurisdiccional/ Distrital o Delegacional

Representados por la Jurisdicción Sanitaria, distrito, delegación o enlace que funge como instancia técnico y administrativo para la vigilancia epidemiológica. El titular responsable de este nivel es el Epidemiólogo Jurisdiccional. La jurisdicción sanitaria es la instancia responsable de:

- Asegurar la notificación del 100% de los casos sospechosos y probables de rabia humana identificados en las unidades a su cargo.
- Verificar la notificación de los casos con la siguiente periodicidad:
 - o Casos probables y confirmados: Inmediatamente (primeras 24 horas)
 - o Casos sospechosos: Semanalmente de acuerdo con lo establecido por el nivel inmediato superior.
- Revisar, validar y concentrar los formatos de “Estudio Epidemiológico de caso de rabia humana EPI-RAB” (Anexo 2), estudios de brote, notas clínicas, certificados de defunción y expedientes de las unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel de las diferentes instituciones.
- **Realizar el registro en el sistema de información correspondiente** (máscara de captura) del 100% de los “Estudios Epidemiológicos de caso de rabia humana EPI-RAB” (Anexo 2).
- Enviar al nivel subsecuente el concentrado nominal de casos de rabia humana de acuerdo con lo establecido por el nivel estatal.
- Verificar y validar la calidad de la información de los casos **sospechosos, probables y confirmados** notificados por las unidades médicas a cargo; en caso de ser necesario solicitar las aclaraciones pertinentes.
- Revisión, integración, registro y validación semanal del “Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades” (SUIVE-1) (Anexo 3) que contenga el concentrado de casos **sospechosos, probables y confirmados** de rabia humana a nivel jurisdiccional.
- Realizar la notificación inmediata (primeras 24 horas) de brotes a través de las vías vigentes establecidas; así como su envío simultáneo del Formato para el estudio Epidemiológico de brotes (Anexo 4) por correo electrónico al área de vigilancia epidemiológica del nivel estatal posterior al conocimiento de este por la unidad médica que detecta el brote.
- Iniciar la investigación del 100% de los brotes por rabia humana notificados o detectados en el área bajo su responsabilidad en las primeras 24 horas posteriores al conocimiento por la unidad de salud y dar seguimiento de este hasta su resolución manteniendo actualizada la información en el Formato para la Notificación y Estudio Epidemiológico de brotes (Anexo 4) debidamente requisitado.
- Verificar y validar que el 100% de los brotes notificados cuenten con cierre a través de las vías oficiales. En caso de ser necesario, apoyar para la realización del cierre.
- Coordinar con la unidad tratante la toma de las muestras a casos probables con signos y síntomas neurológicos *ante-mortem* y/o *post-mortem*.
- **Previo a la toma de muestra, es necesario coordinarse con nivel local y estatal para validar el cumplimiento de la definición operacional de caso probable con signos y síntomas neurológicos.**
- Garantizar la colecta, concentración y envío oportuno del 100% de las muestras



al LESP de forma inmediata acompañadas del “Estudio Epidemiológico de caso de rabia humana EPI-RAB”.

- Validar la actualización del estado de salud (nota de defunción) en caso de la ocurrencia de defunciones.
- Notificar la ocurrencia de las defunciones por casos probables de rabia humana a nivel estatal en las primeras 24 horas de su conocimiento y garantizar la recopilación del resumen clínico, expediente completo y certificado de defunción; y su envío al nivel estatal a través de las vías establecidas.
- Validación y envío al nivel estatal de la información necesaria para dictaminar las defunciones de rabia humana sin muestra o con resultado indeterminado o negativo.
- Participar en la dictaminación de los casos y defunciones sin toma de muestra o con resultado indeterminado o negativo, en conjunto con el Nivel Estatal en el seno del Comité Estatal de Vigilancia Epidemiológica (CEVE) en un periodo no mayor de **14 días posteriores al deceso**.
- En este nivel se realizará la ratificación o rectificación de la causa básica de la defunción sujeta a vigilancia epidemiológica a través del “Formato de Ratificación o Rectificación de defunciones por padecimientos sujetos a vigilancia epidemiológica” (Anexo 7).
- Realizar el análisis de la información y mantener actualizado el panorama epidemiológico de rabia humana a nivel jurisdiccional y municipal por institución.
- Difundir la situación epidemiológica de rabia humana a través del sistema de vigilancia epidemiológica.
- Evaluar en forma mensual los indicadores de evaluación operativa de rabia humana descritos en este Manual por institución y darlos a conocer en las reuniones del COJUVE para corrección de desviaciones a los valores satisfactorios a efecto de orientar las medidas de prevención y control.
- Elaborar el cronograma anual de capacitaciones y supervisiones de rabia humana.
- Coordinar la capacitación del personal de las unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel de todas las instituciones del sector en materia de vigilancia epidemiológica de rabia humana.
- Realizar supervisión permanente en las unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel bajo su responsabilidad con el fin de garantizar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de rabia humana establecidos y poder identificar omisiones a los mismos para establecer su corrección inmediata.
- Evaluar en el seno del comité jurisdiccional el impacto de las acciones de prevención y control.
- Gestionar los recursos necesarios para las actividades de vigilancia epidemiológica.
- Fortalecer la coordinación interinstitucional e intersectorial a través del COJUVE.
- La realización de las actividades correspondientes a IMSS, Programa IMSS-Bienestar, Servicios de Salud IMSS-BIENESTAR, ISSSTE, SEDENA, PEMEX y otras instituciones de salud diferentes a la Secretaría de Salud deberán coordinarse con la Jurisdicción Sanitaria correspondiente.



11.3. Nivel Estatal

Representado por los 32 servicios de salud de las Entidades Federativas. El titular responsable de este nivel es el Epidemiólogo Estatal. De acuerdo con su función normativa y de línea jerárquica, es la instancia responsable de:

- Verificar la notificación del 100% de los casos sospechosos, probables o confirmados de rabia humana de las jurisdicciones/delegaciones a su cargo.
- Realizar la validación y concentración de la información de los casos ("Estudio Epidemiológico de caso de rabia humana EPI-RAB" y/o máscara de captura en formato Access).
- Verificar la notificación de los casos con la siguiente periodicidad:
 - o Casos probables y confirmados: Inmediatamente (primeras 24 horas)
 - o Casos sospechosos: Semanalmente de acuerdo con lo establecido por el nivel inmediato superior.
- Validar y verificar permanentemente la calidad de la información epidemiológica de los casos de rabia humana y en caso de ser necesario solicitar las aclaraciones pertinentes.
- **Garantizar el registro en el sistema de información correspondiente** (máscara de captura) del 100% de los "Estudios Epidemiológicos de caso de rabia humana EPI-RAB" (Anexo 2).
- **Envío semanal** de la información de todos los casos de rabia humana (concentrado nominal de casos de rabia humana) a la Dirección General de Epidemiología mediante correo electrónico: epi.rab@salud.gob.mx.
- Revisión y validación semanal del "Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades" (SUIVE-1) (Anexo 3) que contenga el concentrado de casos **sospechosos, probables y confirmados** de rabia humana a nivel estatal.
- Verificar la notificación inmediata (primeras 24 horas) de los brotes de casos confirmados de rabia humana a través de las vías establecidas; envío al nivel federal del Formato para la Notificación y Estudio Epidemiológico de brotes (Anexo 4) al correo electrónico epi.rab@salud.gob.mx.
- Verificar que la información individual de todos los casos de rabia humana identificados en un brote sea notificada en el SINAVE.
- Participar en conjunto con la Jurisdicción Sanitaria para realizar el estudio y seguimiento de todos los brotes de rabia humana hasta el cierre.
- Verificar y validar que el 100% de los brotes notificados tengan seguimiento por las unidades médicas como mínimo cada 72 horas.
- Garantizar que el 100% de los brotes notificados cuenten con cierre a través de las vías oficiales.
- **Ante la identificación de un caso probable con signos y síntomas neurológicos nivel estatal deberá validar en conjunto con el nivel jurisdiccional y local el cumplimiento de la definición operacional para garantizar la toma de muestra.**
- Garantizar la recepción oportuna y concentración del 100% de las muestras recibidas en el LESP, acompañadas del "Estudio Epidemiológico de caso de rabia humana EPI-RAB".
- Fortalecer la coordinación de Vigilancia Epidemiológica y el LESP para que se



realice la recepción de las muestras enviadas por el nivel jurisdiccional, así como el envío oportuno al InDRE de forma inmediata (máximo dos días naturales) del 100% de las muestras de casos probables con signos y síntomas neurológicos (previamente validados). Estas deberán estar acompañadas del Formato impreso de Estudio de caso de rabia humana, el oficio de solicitud de estudio (elaborado por el LESP) garantizando cumplir con las especificaciones del manual de envío de muestras al InDRE, en conformidad con los lineamientos para la vigilancia por laboratorio del virus de la rabia (vigentes).

- Verificar que se cuente con el material necesario para la toma de muestras a casos probables con signos y síntomas neurológicos *ante-mortem* y/o *post-mortem* en las unidades médicas.
- Garantizar el cumplimiento de la notificación de los resultados de laboratorio de todas las unidades, jurisdicciones y delegaciones de la entidad en el Sistema de Información, evaluando la calidad de la información y la entrega oportuna de resultados.
- Verificar la notificación de la ocurrencia de las defunciones por casos probables de rabia humana a nivel estatal en las primeras 24 horas de su conocimiento y garantizar la recopilación del resumen clínico, expediente completo y certificado de defunción; y su envío al nivel federal a través de las vías establecidas.
- Dar seguimiento de las defunciones por probable rabia humana hasta su clasificación final.
- **Dictaminar en el seno del CEVE todas las defunciones** de casos sin muestra o con resultado indeterminado o negativo con la participación del nivel local y jurisdiccional.
- Ante defunciones por probable rabia humana, se deberá solicitar el expediente clínico a la Jurisdicción Sanitaria para revisar con el responsable Estatal del Programa de rabia humana y juntos validar la causa de la defunción.
- Validar la ratificación o rectificación de la causa básica de la defunción sujeta a vigilancia epidemiológica a través del “Formato de Ratificación o Rectificación de defunciones por padecimientos sujetos a vigilancia epidemiológica” (Anexo 7).
- Realizar el análisis de la información y mantener actualizado el panorama epidemiológico de rabia humana a nivel estatal, jurisdiccional y por institución de manera mensual.
- Difundir la situación epidemiológica de los casos de rabia humana a través del sistema de vigilancia epidemiológica.
- Evaluar de forma mensual los indicadores operativos de vigilancia epidemiológica de rabia humana a nivel estatal, jurisdiccional, municipal y por institución y presentar los resultados en el CEVE.
- Dar a conocer los resultados de la evaluación de indicadores operativos de rabia humana descritos en este Manual por institución en las reuniones del CEVE para corrección de desviaciones a los valores satisfactorios a efecto de orientar las medidas de prevención y control.
- Elaborar el cronograma anual de capacitaciones y supervisiones.
- Coordinar la capacitación del personal del nivel jurisdiccional, integrando a todas las instituciones del sector en materia de vigilancia epidemiológica de rabia humana.



- Participar en la capacitación del personal del nivel jurisdiccional y unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel de todas las instituciones del sector en materia de vigilancia epidemiológica de rabia humana.
- Realizar la supervisión de las jurisdicciones sanitarias con el fin de garantizar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de rabia humana establecidos y poder identificar omisiones a los mismos para establecer su corrección inmediata. Fortalecer la coordinación interinstitucional e intersectorial a través del CEVE.
- Participar en la supervisión de las jurisdicciones, unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel bajo su responsabilidad con el fin de garantizar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de rabia humana establecidos y poder identificar omisiones a los mismos para establecer su corrección inmediata.
- Emitir recomendaciones basadas en el análisis de la información epidemiológica que oriente las acciones de control.
- Evaluar en el seno del comité estatal el impacto de las acciones de prevención y control.
- Realizar el diagnóstico por laboratorio según las especificaciones de los procedimientos de laboratorio por los LESP y LAVE *verificados* y capacitados por el InDRE.
- Si el laboratorio Estatal cuenta con la autorización del método de Inmunofluorescencia Directa (IFD), realizará el diagnóstico por IFD para las muestras *ante-mortem* (impronta de córnea) y *post-mortem* (encéfalo), emitiendo este resultado al solicitante y a las autoridades correspondientes. Posteriormente, el LESP deberá enviar al InDRE las muestras, acompañadas del oficio especificando el resultado obtenido, para el servicio de referencia.
- Los LESP que se encuentran en proceso de autorización de método, y dado que aún no puede emitir resultados, deberá enviar al InDRE las muestras acompañadas del oficio para el servicio de control de calidad, especificando el resultado obtenido y así poder determinar concordancia. El LESP deberá considerar el envío de todas las muestras tanto procesadas, como no procesadas (biopsia de cuero cabelludo, hisopo sublingual, líquido cefalorraquídeo y suero).
- Los LESP que no cuentan con autorización de método, deberán enviar al InDRE todas las muestras biológicas *ante-mortem* y *post-mortem*, acompañadas del Formato EPI-RAB y oficio de solicitud de servicio de diagnóstico
- Gestionar los recursos necesarios para las actividades de vigilancia epidemiológica.

11.4. Nivel Federal

Representado por la Dirección General de Epidemiología. De acuerdo con su función normativa y de línea jerárquica, es la instancia responsable de:

- Normar las funciones para la vigilancia epidemiológica de rabia humana en el país.
- Generar los lineamientos de vigilancia epidemiológica de rabia humana en el país.
- Vinculación y coordinación con las instituciones del sector salud para las acciones de vigilancia epidemiológica.



- Recibir, concentrar, analizar y difundir la información epidemiológica nacional de rabia humana.
- Verificar y validar la calidad de la información epidemiológica enviada por los estados y de ser necesario solicitar las aclaraciones pertinentes al nivel estatal.
- Asesorar las actividades de vigilancia epidemiológica en todos los niveles técnico-administrativos.
- Validar la clasificación inicial rabia humana y defunciones de acuerdo con los criterios clínico-epidemiológicos establecidos en el presente manual.
- Ante defunciones recibir la recopilación de los siguientes documentos de las defunciones enviadas por los estados: resumen clínico, copia del certificado de defunción y del expediente clínico de la defunción (completo, visible, letra legible y hojas numeradas).
- Validar la ratificación o rectificación de las defunciones por rabia humana de acuerdo con los tiempos establecidos en la normatividad vigente por padecimientos sujetos a vigilancia epidemiológica a nivel federal.
- Validar el dictamen de las defunciones realizadas por el CEVE. En caso de diferir en el diagnóstico, emitir oficio señalando los puntos específicos de discordancia, solicitando la dictaminación en el seno del CONAVE. El estado deberá acatar la clasificación del Comité Nacional y comisionará al personal específico que presentará toda la documentación para la dictaminación correspondiente (estudio de caso, expediente clínico y certificado de defunción).
- Ante defunciones la federación contará con un comité integrado por un grupo de personas expertas (CENAPRECE, InDRE, Promoción de la Salud y expertos clínicos) quienes participarán en el proceso de dictaminación en caso de ser necesario.
- Realizar el análisis de la información y mantener actualizado el panorama epidemiológico de rabia humana a nivel nacional, estatal y por institución de manera mensual.
- Emitir recomendaciones basadas en el análisis de la información epidemiológica que oriente las acciones de control.
- Evaluar de forma mensual los indicadores operativos de vigilancia epidemiológica de rabia humana a nivel estatal y por institución y presentar resultados en el CONAVE.
- Dar a conocer los resultados de la evaluación de indicadores operativos de rabia humana descritos en este Manual por institución en las reuniones del CONAVE para corrección de desviaciones a los valores satisfactorios a efecto de orientar las medidas de prevención y control.
- Emitir recomendaciones basadas en el análisis de la información epidemiológica que oriente las acciones de control.
- Evaluar en el seno del CONAVE el impacto de las acciones de prevención y control.
- Participar cuando se requiera en la capacitación del personal de las unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel, así como del nivel jurisdiccional/delegacional y estatal de todas las instituciones del sector en materia de vigilancia epidemiológica de rabia humana.
- Coordinar la capacitación al personal de salud estatal en vigilancia epidemiológica de rabia humana.
- Realizar permanentemente supervisión interinstitucional de acuerdo con las



necesidades a todos los niveles técnico-administrativos para verificar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de rabia humana e identificar omisiones para establecer su corrección inmediata.

- Revisar en reuniones ordinarias o extraordinarias del CONAVE la situación epidemiológica a nivel nacional de rabia humana.
- Difundir la situación epidemiológica de rabia humana a través del sistema de vigilancia epidemiológica.
- El InDRE verificará la recepción, la calidad de la muestra, su procesamiento, emisión de resultados y captura oportuna del 100% de las muestras recibidas para el diagnóstico; así como la validación de la información contenida en los documentos establecidos para su recepción: Formato impreso de Estudio de caso de rabia humana el EPI-RAB, Formato único de recepción de muestras vigente REMU-F-12, oficio de solicitud de estudio por el LESP y hoja de relación de muestra(s).
- El InDRE realizará la verificación de los LESP y LAVE participantes para el diagnóstico.

12. EVALUACIÓN DE INDICADORES

La evaluación de los indicadores descritos a continuación permitirá medir la oportunidad de la información obtenida de rabia humana (Tabla 4).

La elaboración de los indicadores de evaluación será responsabilidad del encargado de la unidad de vigilancia epidemiológica en todos los niveles técnico-administrativos, con una **periodicidad mensual o con mayor frecuencia cuando sea considerado por los comités de vigilancia**. La evaluación debe hacerse en forma integral y desglosarse por cada una de las instituciones integrantes del Sistema Nacional de Salud en cada nivel técnico-administrativo.

- *Nivel local:* por unidad (de primer, segundo y tercer nivel).
- *Nivel Jurisdiccional:* jurisdiccional/delegacional por municipio, institución y por unidad médica.
- *Nivel estatal:* estatal, jurisdiccional y por institución.
- *Nivel federal:* nacional y por entidad federativa.



Tabla 4. Indicadores mensuales de evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de rabia humana, México

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN	VALOR CONSTANTE	VALOR MÍNIMO ESPERADO
Notificación oportuna de casos sospechosos	Evalúa el cumplimiento oportuno de la notificación de los casos sospechosos de rabia humana	$\frac{\text{Total de casos sospechosos notificados en los primeros siete días de su detección}}{\text{Total de casos sospechosos notificados}}$	X 100	100
Notificación oportuna de casos probables	Evalúa el cumplimiento oportuno de la notificación de los casos probables de rabia humana	$\frac{\text{Total de casos probables notificados en las primeras 24 horas de detección}}{\text{Total de casos probables notificados}}$	X 100	100
Casos probables con signos y síntomas neurológicos con toma de muestra	Evalúa el cumplimiento de toma de muestra de los casos probables con signos y síntomas neurológicos compatibles con rabia humana	$\frac{\text{Total de casos probables con signos y síntomas neurológicos con toma de muestra}}{\text{Total de casos probables con signos y síntomas neurológicos notificados}}$	X 100	100



13. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Parte fundamental para orientar la toma de decisiones de los casos de rabia humana, es el análisis de la información recopilada por las unidades de salud, el cual debe realizarse en todos los niveles técnico-administrativos del país y debe incluir:

Calidad de la información

Para alcanzar su objetivo, es necesario que la información provista en los reportes sea de alta calidad en términos de completitud y validez de la información.

Confidencialidad

Como cualquier sistema de información que colecte información de identificación personal y sobre la situación de salud de las personas, se deben tomar medidas que permitan garantizar la seguridad de dicha información. Desde el momento de la colecta de los datos, la preservación de su confidencialidad debe ser una prioridad.

13.1. Nivel Local

- Unidades de primer nivel.
 - o Clasificación de los casos de rabia humana y defunciones.
 - o Municipio, institución y unidades de salud de procedencia de los casos.
 - o Caracterización clínica-epidemiológica de los casos.
 - o Toma de muestras
 - o Resultados de laboratorio.
- Unidades de segundo y tercer nivel.
 - o Clasificación de los casos de rabia humana y defunciones.
 - o Municipio, institución y unidades de salud de procedencia de los casos.
 - o Caracterización clínica-epidemiológica de los casos.
 - o Diagnóstico y estado de salud de egreso de los casos.
 - o Dictaminación de defunciones

13.2. Nivel Jurisdiccional/ Delegacional o Distrital

- Caracterización de los casos de rabia humana (semanas epidemiológicas, mes, año en que se presentan los casos de rabia humana); lugar (zonas, unidades y municipios donde se detecta la ocurrencia del evento) y persona (edad, sexo, biológico aplicado).
- Diagnóstico y estado de salud de egreso de los casos.
- Defunciones con dictaminación actualizadas.
- Evaluación de indicadores operativos de vigilancia epidemiológica de rabia humana con periodicidad mensual.
- Acuerdos establecidos en el COJUVE para la vigilancia epidemiológica de rabia humana y cumplimiento de estos.



- Informes de supervisiones realizadas y acciones correctivas ante omisiones detectadas en los procedimientos de vigilancia.
- Consistencia de información entre los subsistemas de información (notificación semanal vs especiales).

13.3. Nivel Estatal

- Caracterización de los casos de rabia humana (semana epidemiológica, mes, año en que se presentan los eventos); lugar (zonas, unidades y municipios donde se detecta la ocurrencia de los casos) y persona (edad, sexo, biológico aplicado).
- Municipio, institución y unidades de salud de procedencia de los casos.
- Calidad del llenado de los estudios epidemiológicos de rabia humana.
- Calidad de la base de datos de rabia humana.
- Diagnóstico y estado de salud de egreso de los casos.
- Defunciones con dictaminación actualizadas.
- Caracterización de las variantes de los virus.
- Evaluación de indicadores operativos de vigilancia epidemiológica de rabia humana con periodicidad mensual.
- Informes de supervisiones realizadas y acciones correctivas ante omisiones detectadas en los procedimientos de vigilancia.
- Acuerdos establecidos en el CEVE para la vigilancia epidemiológica de la rabia humana y cumplimiento de estos.
- Consistencia de información entre los subsistemas de información (notificación semanal vs especiales).

13.4. Nivel Nacional

- Caracterización de los casos de rabia humana (semana epidemiológica, mes, año en que se presentan los casos); lugar (zonas, unidades y municipios donde se detecta la ocurrencia del evento) y persona (edad, sexo, biológico aplicado).
- Calidad de la base de datos de rabia humana.
- Diagnóstico y estado de salud de egreso de los casos.
- Defunciones con dictaminación actualizadas.
- Caracterización de las variantes de los virus.
- Evaluación de indicadores operativos de vigilancia epidemiológica de rabia humana con periodicidad mensual.
- Informes de supervisiones realizadas y acciones correctivas ante omisiones detectadas en los procedimientos de vigilancia.
- Consistencia de información entre los subsistemas de información (notificación semanal vs especiales).
- Acuerdos establecidos en el CONAVE para la vigilancia epidemiológica de rabia humana y cumplimiento de estos.
- Informes de supervisiones realizadas y acciones correctivas ante omisiones detectadas en los procedimientos de vigilancia.



14. PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO

Toma de muestra y procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de rabia humana

14.1. Aspectos generales

El laboratorio es un recurso de primer interés en el diagnóstico de rabia humana.

El médico que estudia al paciente ya sea un caso con sospecha de rabia humana o bien curse con un proceso encefálico, deberá mantenerse en contacto con el personal de laboratorio de rabia, con el objeto de cumplir con lo establecido para la toma, almacenamiento, y envío de las muestras biológicas, así como la documentación específica.

Se recomienda la toma de diferentes muestras durante el periodo de la enfermedad para la confirmación o descarte etiológico viral. La toma de muestras primarias, se divide en muestras *ante-mortem* (Improntas de córnea, líquido cefalorraquídeo, biopsia de cuero cabelludo, hisopo sublingual/saliva y suero) y *post-mortem* (encéfalo).

Deberá considerarse la etapa de la enfermedad en días (Tabla 5) para tomar las muestras convenientes y así asegurar el diagnóstico en tiempo y forma.

Las muestras biológicas deben de ser enviadas al Laboratorio Estatal o de Referencia en el transcurso de 48 horas después de la toma de las mismas.

Los sujetos que enferman por encefalitis rábica y que recibieron profilaxis a través de vacunación o de suero hiperinmune antirrábico o ambos, presentarán anticuerpos neutralizantes en LCR en un título mucho más bajo al que produce la infección natural, situación que es de especial interés en la fisisiopatología de la enfermedad y circunstancia útil, en el recurso de la investigación para el diagnóstico de laboratorio.

La toma, almacenamiento y el envío adecuado y oportuno de las muestras al laboratorio son fundamentales e impactan en la calidad del diagnóstico del laboratorio. A continuación, se indican las condiciones para toma, almacenamiento y envío de muestras al laboratorio. En el cuadro correspondiente se resumen todos estos aspectos. (Tabla 5)

14.2. Características de las muestras a procesarse

14.2.1. Biopsia de cuero cabelludo

Cantidad a enviarse: Esta muestra debe de ser tomada por un personal médico, con las medidas de bioseguridad. Se tomará una porción entre el límite de piel y la del cuero cabelludo en la región de la nuca. Mínimo un volumen de 0.5cm³. Se enviará en un frasco de polipropileno con tapón de rosca, sello hermético, sin conservadores (formalina, glicerol, solución salina) y mantener la cadena fría, en refrigeración a 4° C. Si la muestra permanece en tránsito más de 48 horas al laboratorio, es recomendable enviarla en congelación -20° C.



Propósito: Esta muestra se utiliza para la búsqueda del epítipo de la proteína N con la técnica de la Inmunofluorescencia Directa (IFD), se utiliza también en la prueba biológica (inoculación del ratón) y cultivo celular para el aislamiento viral, así como en la RT-PCR para la detección del RNA (genoma) de la partícula viral.

De acuerdo con los estándares de servicio, se emitirá el resultado de la IFD en tres días o bien en caso de una emergencia 2 días hábiles a partir de la recepción de la muestra. No obstante, para cultivo celular, prueba biológica hasta los 28 días después de la recepción de las muestras al laboratorio y para PCR 7 días hábiles.

14.2.2. Improntas de córnea

Cantidad a enviarse: Se deben de tomar impresiones en dos portaobjetos por cada ojo, 2 derechos y 2 izquierdos, cada una con la impresión del globo ocular que se toma de la superficie corneal en el ángulo y canto interno del ojo. Se sugiere sumergir los portaobjetos con las impresiones de córnea durante 30 min. en un contenedor (vaso coplin) con acetona a -20°C. Posteriormente, se dejarán secar y se colocarán para su transporte y envío en un contenedor para portaobjetos de plástico. En caso de no contar con acetona, se dejarán secar al aire después de la toma y se transportarán en un contenedor portalaminillas de plástico. Es importante que para su envío no se envuelvan en papel o aluminio las laminillas. Así mismo se deben de identificar cada uno de los portaobjetos con un lápiz de diamante o bien con lápiz graso: cada impresión de los ojos, ojo derecho (OD) y ojo izquierdo (OI).

Propósito: Búsqueda de antígeno viral en el interior de las células, mediante anticuerpos específicos conjugados a fluoresceína (Técnica de Inmunofluorescencia Directa).

La sensibilidad de la Inmunofluorescencia Directa (IFD) en esta muestra es baja (menos del 30%), principalmente por el bajo número de células obtenidas en el contenido de la secreción corneal.

14.2.3. Saliva e hisopo sublingual

Cantidad a enviarse: Un hisopo de algodón impregnado de saliva, que se ha tomado por raspado del espacio sublingual, colocándose en tubo de plástico con tapa de rosca, que contenga 1 mL. de solución al 0.85% de NaCl (similar al contenido de los sueros fisiológicos que se usan en el tratamiento de pacientes).

La saliva, no deberá ser flema o esputo. La saliva se puede colectar con jeringa. Se recomienda colectar el mayor volumen posible sin haber realizado aseo bucal previo ni emplear inductores de salivación que pueden inhibir al virus. Se envía en tubos de plástico con tapa de rosca y en refrigeración a 4° C.



Propósito: Se emplea para la búsqueda del virus rábico a través de la prueba de aislamiento por inoculación en ratón o en líneas celulares. La sensibilidad de esta prueba es baja, ya que la existencia del virus en saliva en sujetos con rabia es intermitente y baja.

14.2.4. Líquido cefalorraquídeo (LCR)

Esta muestra debe de ser tomada por un personal médico, con las medidas de Bioseguridad, la cantidad de la muestra a enviarse es de 2 a 3 mL. Se enviará en tubo de plástico estéril con tapa de rosca hermética para evitar fugas a una temperatura de refrigeración a 4 °C.

Propósito:

- Búsqueda de anticuerpos en líquido total, utilizándose la prueba de ELISA.
- Aislamiento viral a través de inoculación en cerebro de ratón lactante y en cultivo celular.
- Detección de RNA del virus rábico mediante RT-PCR.
- El virus y antígeno rábico pueden localizarse durante los estadios tempranos de la enfermedad, es decir, a los 8 días de iniciada la sintomatología y los anticuerpos neutralizantes hasta los 10 u 11 días.

14.2.5. Suero sanguíneo

Cantidad a enviarse: debe ser de 3 a 5 ml de suero. En un tubo de ensaye estéril, a temperatura de refrigeración (3 a 4 ° C). La toma de muestra no deberá ser post-mortem

Propósito: cuantificación de anticuerpos.

Su utilidad fundamental consiste en conocer el grado de inmunidad que guardan las personas vacunadas, sobre todo aquellas que por su actividad están en riesgo y necesitan protegerse contra la Rabia. Los expertos de la OMS consideran que una titulación de anticuerpos iguales o superiores a 0.5 UI/ml. en suero, indican que el sistema inmune de la persona responde adecuadamente al estímulo de la vacuna.

Interesa también a los bancos de sangre en la estandarización y preparación de lotes de inmunoglobulina humana antirrábica para el empleo terapéutico.

14.2.6. Encéfalo

Cantidad a enviarse: Esta muestra debe de ser tomada por un personal médico. Se debe enviar el encéfalo o segmentos del tejido de las áreas del hipocampo (astas de Ammón), bulbo raquídeo, corteza y cerebelo. Los segmentos no deben pesar menos de 5 g. Estas muestras son las de mayor sensibilidad en un 90% en el diagnóstico Rabia.

El material de encéfalo o segmentos del tejido, se deben enviar en refrigeración 4 °C, siempre que no tarde más de 48 horas en llegar a su destino, en caso contrario, deberá



ser remitido y conservado por congelación -20°C. Por ningún motivo se debe colocar algún conservador como la formalina o formaldehído, ya que este último puede alterar la reacción de la prueba de inmunofluorescencia.

Los procedimientos utilizados para el diagnóstico del laboratorio para este tipo de muestras son las de Inmunofluorescencia Directa, para la identificación de epítomos de la proteína N, la de inoculación en ratón o en cultivos celulares para el aislamiento viral, la caracterización antigénica para la determinación de la Variante Antigénica, y la Caracterización molecular para la caracterización genética del virus lo cual permitirá los estudios de secuenciación.

14.2.7. Almacenamiento y Envío de las muestras biológicas

Las muestras en estudio, se deberá mantener la cadena fría con base a lo establecido El envío de las muestras biológicas, deberán de ser transportadas en un sistema de triple embalaje en refrigeración a 4°C o en congelación a -20°C. acompañadas con la documentación correspondiente (Formato único para el envío de muestras-InDRE REMU-F-12, historia clínica y/o estudio epidemiológico de caso, oficio de solicitud, hoja de relación de muestra(s), EPI -RAB, informe de resultado cuando corresponda). Es importante destacar que, por situaciones de bioseguridad, la documentación enviada no debe estar en contacto con las muestras biológicas, estos documentos deberán colocarse en un sobre y contenido a su vez en una bolsa de plástico.

14.3. Criterios de aceptación y rechazo de las muestras biológicas

Para que una muestra sea aceptada, deberá de venir en contenedores herméticos, debidamente identificados, es muy importante que esta identificación sea trazable a la documentación antes referida y temperatura de refrigeración a 4°C o congelación a -20°C

Previo al procesamiento o envío de la muestra de un caso probable con signos y síntomas neurológicos, el LESP deberá validar con epidemiología estatal el cumplimiento de la definición operacional.

Los criterios de rechazo de muestras biológicas son:

- Muestras inadecuadas (diferentes a las establecidas)
- Muestras derramadas
- Muestra insuficiente
- Muestra mal embalada para su transporte
- Muestras en estado de descomposición (muestras putrefactas)
- Muestras no identificadas
- Muestras sin identificación, sin oficio de petición, formato único para el envío de muestras-InDRE (indispensable llenar el rubro de vacunación e historia clínica) y hoja de relación de muestra(s)
- Muestras para referencia o aseguramiento de la calidad que no cuenten con



- resultado escrito y la firma del responsable del diagnóstico en la historia clínica
- Muestras en formaldehído, fenol o alcohol

En aquellas muestras de casos probables con síntomas que no cumplan con alguno de los criterios de aceptación, se optará por procesar dicha muestra, ya que son consideradas como muestras de alto valor epidemiológico. Sin embargo, el laboratorio deberá realizar las observaciones pertinentes en el informe de resultados indicando que la muestra en estudio no cumple con los criterios de aceptación y que debe considerarse para la interpretación del resultado.

14.4. Técnicas empleadas en los Laboratorios de Salud Pública y el Laboratorio Nacional de Referencia para diagnóstico de rabia:

14.4.1. Inmunofluorescencia Directa (IFD).

Es la prueba de mayor sensibilidad, de rápidos resultados y la que se emplea en los laboratorios de Salud Pública. Ofrece una sensibilidad hasta del 99% en tejido cerebral, siempre y cuando se realice por personal capacitado.

Consiste en el examen microscópico bajo luz ultravioleta, de impresiones de tejido o de células, a las cuales se les han adicionado anticuerpos contra el virus; anticuerpos que han sido conjugados con un fluorocromo, que es el isotiocianato de fluoresceína (FITC).

La positividad del resultado se basa en la presencia de proteína N del virus de la rabia replicada en la célula, que son de aspecto fluorescente y de color verde-manzana.

Esta técnica es aplicada para la detección de la proteína N del virus de la rabia en tejido cerebral, en cuero cabelludo y en las improntas de córnea.

14.5. Técnicas empleadas en el Laboratorio Nacional de Referencia (InDRE) para diagnóstico de rabia:

14.5.1. Prueba biológica para aislamiento del virus en ratones lactantes.

Los especímenes que se emplean con más frecuencia para esta prueba son los de encéfalo, sin embargo y de acuerdo con las necesidades de diagnóstico, también se utiliza saliva, hisopo sublingual, cuero cabelludo y LCR.

Para todos los casos humanos, la prueba dura 28 días; en ocasiones se pueden obtener resultados desde los 12 días.

Los resultados los expresará el responsable del laboratorio como positivos o negativos.



14.5.2. Aislamiento del virus en cultivos celulares.

Los aislamientos se llevan a cabo en cultivos celulares primarios de neuroblastoma murino (Neuro-2a del ATCC con identificación CCL-131) con una duración de 12 días; los intervalos de lecturas por IFD son a partir de tres días de iniciada la inoculación de las muestras.

Los sistemas de muestras primarios para el aislamiento son: biopsia de cuero cabelludo, hisopo sublingual, líquido cefalorraquídeo y encéfalo; ninguna de las muestras anteriores debe de ser enviada en soluciones de conservación (formaldehído u otros alcoholes) y se debe mantener en refrigeración (3- 4°C).

14.5.3. Técnicas para serología:

Las técnicas más usadas para este propósito son las de neutralización o la Técnica Inmunoenzimática (ELISA).

14.5.4. ELISA para la búsqueda de anticuerpos antiviral rábico:

En el INDRE se está empleando la Técnica Inmunoenzimática (ELISA), para la detección de anticuerpos en personal con antecedentes de vacunación antirrábica.

Una titulación de anticuerpos iguales o superiores a 0.5 UI/ml. en suero, considera que el sistema inmune de los sujetos reaccionó al estímulo (vacuna) y se encuentra inmunizados.

La titulación de los anticuerpos antirrábicos en los individuos vacunados interesa también a los bancos de sangre que realizan la preparación y estandarización de inmunoglobulina humana antirrábica para uso terapéutico.

Esta técnica se fundamenta en la utilización de glicoproteína G antirrábica purificada; la glicoproteína se encuentra fija en el fondo del pozo de la microplaca, se añaden los anticuerpos específicos, así como un conjugado y su enzima que permite su detección, proporcionando resultados en pocas horas.

Los tiempos adecuados para la toma de muestra están referidos en el cuadro llamado "Muestras en humanos que se emplean para el diagnóstico de rabia".

14.5.5. Retrotranscripción acoplada a la Reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR)

Esta técnica tiene como fundamento amplificar un fragmento de RNA del tejido problema con pequeños fragmentos de la secuencia del virus, llamados "primers", adjuntando nucleótidos y una polimerasa termoestable, lo que nos permite obtener una gran cantidad de copias del fragmento original de RNA.

Se puede realizar con el RNA total obtenido a partir del encéfalo, cuero cabelludo, saliva, glándulas salivales y líquido cefalorraquídeo. Esta técnica también puede ser usada en



apoyo a la epidemiología o epizootiológica de la enfermedad si el producto de cDNA obtenido se secuencía.

El resultado se expresa en forma positiva o negativa y el producto puede ser empleado en el secuenciamiento nucleotídico para la caracterización genética.

14.5.6. Caracterización antigénica del virus rábico con anticuerpos monoclonales

Esta técnica se usa como apoyo para la epizootiología y epidemiología de la enfermedad. Permite identificar las posibles variantes antigénicas del virus de la rabia que existen en un área geográfica y contribuye a determinar la especie animal que actúa como reservorio natural de la enfermedad.

La tipificación de cepas se efectúa a partir de improntas de tejido nervioso, aislamientos virales en ratón o de cultivos celulares.

El procedimiento se fundamenta en la utilización de un conjunto de ocho anticuerpos monoclonales los cuales se hacen reaccionar por separado con la muestra problema, la cual en ocasiones ha sido previamente replicada in-vivo en ratones lactantes o in-vitro en cultivo celular.

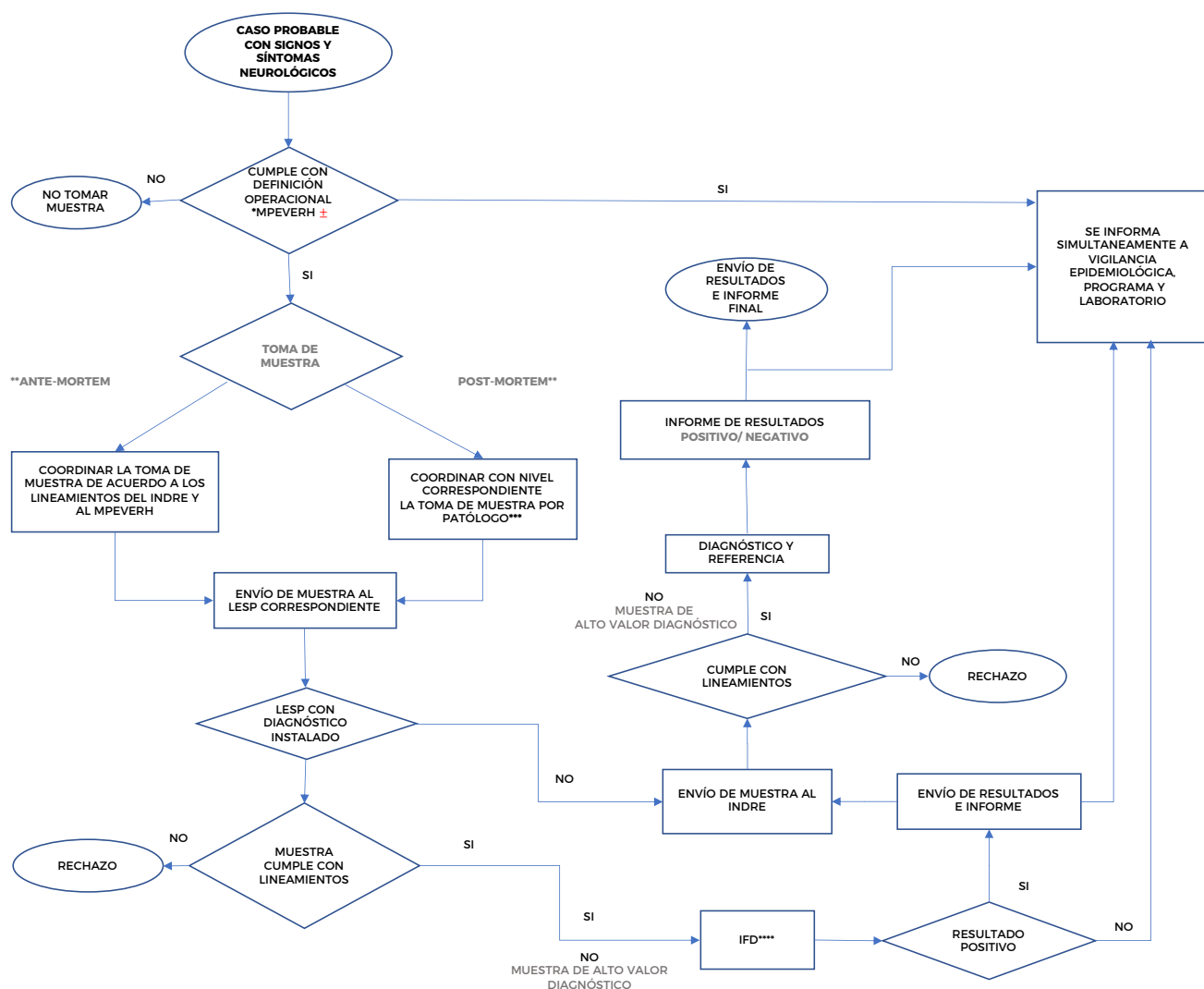
La reacción positiva de cada uno de estos anticuerpos se evidencia con un anticuerpo anti-ratón (marcado con fluoresceína), que se pega específicamente a los monoclonales usados. El resultado se observa como un patrón de reacción que es específico para cada variante del virus rábico, la cual es específica de reservorio.

Actualmente, el procedimiento empleado permite diferenciar once variantes antigénicas utilizando un panel o conjunto de ocho anticuerpos monoclonales.

Las muestras que se utilizan son las que han sido positivas a Inmunofluorescencia Directa. Las muestras con baja cantidad de antígeno se deben replicar en cerebro de ratón lactante o en líneas celulares de neuroblastoma. De aquí que la prueba puede llegar a tardarse entre 15 a 28 días, ya que alcanzar la cantidad óptima de virus para realizar la prueba depende de la cantidad de virus activo presente en la muestra original.



Figura 1. Algoritmo de decisión para la toma de muestra en casos probables con signos y síntomas de rabia humana.



* MPEVERH: Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de rabia humana

** Se requiere que la toma de muestra ante mortem se realice a partir del 8° día de inicio de signos y síntomas neurológicos.

*** Se requiere que la toma de muestra post-mortem se realice antes de las 24 h del fallecimiento.

**** Realizar IFD para las muestras ante-mortem (impronta de córnea) y post-mortem (encéfalo)

± Previo al procesamiento o envío de la muestra de un **caso probable con signos y síntomas neurológicos**, LESP deberá validar con epidemiología estatal y jurisdiccional el cumplimiento de la definición operacional.

Tabla 5. Muestras en humanos que se emplean para el diagnóstico de rabia.

Muestra	Fecha de toma	Cantidad a enviarse	Conservación	Propósito	Técnica	Duración de la prueba	Sensibilidad*
Biopsia de cuero cabelludo	A partir del octavo día posterior a la fecha del inicio de los signos y síntomas neurológicos.	0.5 cm ³ de diámetro de piel tomada entre piel y cuero cabelludo de la región de la nuca	Refrigeración (4°C)	Identificación del virus rábico	Inmunofluorescencia directa	2 días	>60%
				Aislamiento viral	Inoculación en ratón y en cultivo celular	6 a 28 días	>60%
					RT-PCR	2 días	>65%
Impresiones de córnea	A partir del octavo día posterior a la fecha del inicio de los signos y síntomas neurológicos.	2 laminillas con impresiones corneales. por ojo	Empacadas individualmente en papel No necesitan refrigeración	Identificación del virus rábico	Inmunofluorescencia directa	2 días	< 30%
Saliva e hisopo sublingual	A partir del octavo día posterior a la fecha del inicio de los signos y síntomas neurológicos.	Hisopo sublingual o saliva	Conservado en tubo de ensayo con solución fisiológica	Aislamiento viral	Inoculación en ratón o cultivos celulares	6 a 28 días	50-80%
			Saliva sola	Detección de RNA	RT-PCR	2 días	> 50%
LCR	A partir del octavo día posterior a la fecha del inicio de los signos y síntomas neurológicos.	3 a 5 ml	Refrigeración (4°C)	Detección de anticuerpos neutralizantes Detección de RNA del virus rábico	Inhibición de focos fluorescentes	5 días	> 90%
					ELISA	2 días	< 40%
					RT-PCR	2 días	< 40%
Suero sanguíneo	A partir del octavo día posterior a la fecha del inicio de los signos y síntomas neurológicos.	3 a 5 ml.	Refrigeración (4°C)	Cuantificación de anticuerpos en enfermos no vacunados	Inhibición de focos fluorescentes ELISA	2 días	> 90%
Encéfalo**	En el curso de 24 horas después del fallecimiento	Encéfalo o segmentos del tejido de las áreas del hipocampo (astas de Ammón), bulbo raquídeo, corteza y cerebelo.	Refrigeración (4°C) o congelación (-20°C) NO conservado en formalina o formaldehído	Identificación viral aislamiento viral identificación de variantes antigénicas del virus Caracterización genética	Inmunofluorescencia directa	2 días	>99%
					Caracterización antigénica	De 2 a 12 días	> 95%
					Prueba biológica o cultivo celular RT-PCR	6 a 28 días	> 99%
						6 a 28 días	>99%

* De acuerdo con la experiencia en el Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia (InDRE).

**En el caso de la toma de muestra de encéfalo se recomienda sea realizada por un patólogo.

Nota: Las muestras deben llegar al Laboratorio Estatal o de Referencia en el transcurso de 48 horas después de la toma. Se recomienda tomar muestras de impronta de córnea e hisopo sublingual semanalmente de iniciados los signos y síntomas neurológicos.

La toma de muestra debe realizarse por personal médico especialista o médico capacitado para la toma de muestra avalado por una institución.



15. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

La colaboración interinstitucional se realizará a través de los comités de vigilancia epidemiológica cuyas funciones por nivel técnico-administrativo son:

14.3 Grupo Técnico del CONAVE:

- Elaborar, avalar y difundir procedimientos homogéneos para la vigilancia epidemiológica de rabia.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de rabia.
- Establecer mecanismos para asegurar la obtención de información epidemiológica veraz y oportuna.
- Analizar la información epidemiológica de manera integral y multidisciplinaria que oriente la toma de decisiones.
- Coordinar las actividades de supervisión y evaluación en los diferentes niveles técnicos administrativos.
- Coordinar las acciones y actividades entre las instituciones del Sector Salud.
- Proporcionar la asesoría requerida para la adecuada aplicación de los lineamientos de vigilancia epidemiológica de rabia.
- Establecer y vigilar el cumplimiento de los indicadores de evaluación de los sistemas de vigilancia de rabia.
- Establecer los mecanismos de evaluación del impacto de las acciones de prevención y control.
- Emitir recomendaciones a los presidentes de los comités estatales ante la omisión o falta de cumplimiento de procedimientos establecidos en el presente manual.
- Garantizar la actualización de la situación epidemiológica de rabia.
- Gestionar y participar en la capacitación y adiestramiento del personal en los procedimientos de vigilancia, manejo de los sistemas de información, toma y envío de muestras.
- Elaborar y difundir avisos y alertas epidemiológicas en el ámbito nacional de situaciones de riesgo a la salud de la población.

14.4 Grupo Técnico del CEVE:

- Difundir los lineamientos de vigilancia epidemiológica de los padecimientos de rabia.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de rabia.
- Implementar los mecanismos para asegurar la obtención de información epidemiológica veraz y oportuna.
- Analizar la información epidemiológica de manera integral y multidisciplinaria que oriente la toma de decisiones
- Coordinar las actividades de supervisión y evaluación del nivel jurisdiccional y



local.

- Proporcionar la asesoría requerida para la adecuada aplicación de los lineamientos de vigilancia epidemiológica de rabia.
- Evaluar el impacto de las acciones de prevención y control de problemas epidemiológicos.
- Emitir recomendaciones a los comités jurisdiccionales ante la omisión o falta de cumplimiento de procedimientos establecidos para la vigilancia epidemiológica.
- Garantizar la actualización de la situación epidemiológica de rabia.
- Vigilar la adecuada aplicación de los indicadores de evaluación de rabia.
- Gestionar y participar en la capacitación y adiestramiento del personal en los procedimientos de vigilancia, manejo de los sistemas de información, toma y envío de muestras.
- Elaborar y difundir avisos y alertas epidemiológicas en el ámbito estatal de situaciones de riesgo a la salud de la población.
- Garantizar la difusión a todas las unidades de vigilancia de avisos y alertas epidemiológicas de situaciones de riesgo a la salud de la población emitidas por el nivel federal.

14.5 Grupo Técnico del COJUVE:

- Difundir los lineamientos de vigilancia epidemiológica de rabia.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de rabia.
- Implementar los mecanismos para asegurar la obtención de información epidemiológica veraz y oportuna.
- Analizar la información epidemiológica de manera integral y multidisciplinaria que oriente la toma de decisiones.
- Coordinar las actividades de supervisión y evaluación a nivel local.
- Proporcionar la asesoría requerida para la adecuada aplicación de los lineamientos de vigilancia epidemiológica de rabia.
- Evaluar el impacto de las acciones de prevención y control de problemas epidemiológicos.
- Emitir recomendaciones a los responsables de las unidades de vigilancia epidemiológica ante la omisión o falta de cumplimiento de procedimientos establecidos en este Manual.
- Realizar revisiones permanentes de la situación de los eventos epidemiológicos sujetos a vigilancia mediante reuniones mensuales o extraordinarias.
- Garantizar la actualización de la situación epidemiológica de rabia.
- Vigilar el cumplimiento de los valores establecidos de los indicadores de evaluación de rabia.
- Gestionar y participar en la capacitación y adiestramiento del personal en los procedimientos de vigilancia, manejo de los sistemas de información, toma y envío de muestras.
- Elaborar y difundir avisos y alertas epidemiológicas en el ámbito jurisdiccional de situaciones de riesgo a la salud de la población.
- Garantizar la difusión a todas las unidades de vigilancia de avisos y alertas



epidemiológicas de situaciones de riesgo a la salud de la población emitidas por los niveles estatal y federal. Las áreas de epidemiología de la Secretaría de Salud son las responsables de la coordinación de los comités de vigilancia en los diferentes niveles técnico-administrativos.

16. CAPACITACIÓN

Se debe contar con un cronograma anual de capacitación por nivel técnico-administrativo.

Cada nivel técnico-administrativo, deberá realizar **al menos una capacitación anual** de actualización al personal que realice las actividades de vigilancia epidemiológica de rabia humana.

Se deberá realizar una evaluación escrita a cada participante, previa y posterior al desarrollo del curso.

- A todo personal de nuevo ingreso deberá otorgarse un curso de inducción al puesto (antes del primer mes) que incluya al menos, los siguientes aspectos:
 - Generalidades de vigilancia epidemiológica.
 - Normatividad vigente y manuales de vigilancia epidemiológica de rabia humana.
 - Panorama epidemiológico de rabia humana.
 - Definiciones operacionales.
 - Correcto llenado del estudio epidemiológico de rabia humana.
 - Red negativa semanal de rabia humana.
 - Procedimientos para la notificación y seguimiento de los casos de rabia humana.
 - Captura, manejo, validación y verificación de bases de datos de rabia humana.
 - Análisis de la información.
 - Construcción de Indicadores de evaluación.

El programa de capacitación deberá incluir la carta descriptiva, presentaciones y las evaluaciones previa y posterior de cada participante.



17. SUPERVISIÓN

El propósito de la supervisión de los procesos de la vigilancia epidemiológica de rabia es apoyar y vigilar que las actividades se realicen acorde a los lineamientos vigentes. El análisis de la problemática por los responsables de las unidades de vigilancia epidemiológica y los valores de los indicadores de evaluación en todos los niveles operativos debe definir las necesidades de supervisión.

Se debe contar con un Programa de Supervisión anual que contemple los siguientes puntos:

- Unidades de análisis.
- Elementos de la vigilancia epidemiológica de rabia a supervisar.
- Métodos o técnicas de supervisión que se utilizarán.
- Herramientas (Guías de Supervisión).
- Cronograma.
- Métodos a utilizar para el seguimiento de las recomendaciones emitidas.
- Informe de supervisión.

El responsable de la unidad de vigilancia epidemiológica en cada uno de los niveles será el encargado de verificar el cumplimiento del Programa de Supervisión.

Las supervisiones efectuadas deberán constar en el informe de actividades correspondiente a la fecha de su realización, el cual debe incluir:

- La situación encontrada,
- Los acuerdos establecidos
- El plazo y los responsables de su cumplimiento.

El informe debe ser elaborado en dos copias para el seguimiento y verificación del cumplimiento de los acuerdos: una para la unidad de vigilancia epidemiológica supervisora y otra para la unidad supervisada.

Los resultados de la supervisión deben ser sujetos a revisión por las áreas involucradas en la operación: Vigilancia Epidemiológica, Programa de rabia, Promoción de la Salud, Laboratorio, Atención Médica y Enseñanza/Capacitación con la finalidad de que el seguimiento se enfoque al área del proceso que habrá de fortalecerse.

La periodicidad de la supervisión será definida acorde a los resultados del análisis de la información en cada nivel (ver: análisis de información por nivel) pero mínimamente se realizará una vez por año y con la frecuencia que sea requiera en aquellas unidades en situación de alerta o epidemia, o cuando se presenten emergencias o urgencias epidemiológicas.



18. BIBLIOGRAFÍA

1. Rabia [Internet]. Paho.org. [citado el 20 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/rabia>
2. Mitchell C. OPS/OMS [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2019 [citado el 20 de enero de 2024]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15585:mexico-is-free-from-human-rabies-transmitted-by-dogs&Itemid=0&lang=es
3. Corey, L.: "Rabies." En: Principles of Internal Medicine. McGraw-Hill, Inc. New York. U.S.A. 1992; 832-836.
4. CENAPRECE. Guía para la atención médica y antirrábica de la persona expuesta al virus de la rabia. [Internet]. México, 2019. [citado el 24 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/guia-para-la-atencion-medica-y-antirrabica-de-la-persona-expuesta-al-virus-de-la-rabia?idiom=es>
5. DGE-InDRE. Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de Rabia. [citado el 24 de enero de 2024]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/796724/LVL_Rabia_Humana.pdf
6. Frantchez V, Medina J. Rabia: 99,9% mortal, 100% prevenible. Rev Med Urug (Montev) [Internet]. 2018;34(3). Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v34n3/1688-0390-rmu-34-03-86.pdf>
7. OMSA - Organización Mundial de Sanidad Animal. Rabia [Internet]. World Organisation for Animal Health; 2021 [citado el 20 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.woah.org/es/enfermedad/rabia/>
8. OMS. Rabia [Internet]. Ginebra, 2020 [citado el 20 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/rabies>
9. Rabia. [Internet]. MayoClinic.org. 2021 [citado el 20 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/rabies/symptoms-causes/syc-20351821>
10. OPS. SIRVERA / PANAFTOSA. [Internet]. 2023. [citado el 20 de enero de 2024]. Disponible en: <https://sirvera.panaftosa.org.br/>
11. OMS. Consulta de expertos de la OMS sobre la rabia. 3ª edición. [Internet]. Ginebra, 2020. [citado el 20 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/consulta-expertos-oms-sobre-rabia-3a-edicion>.
12. Ron Koury, Steven Warrington. Rabia [Internet]. 2022. [citado el 13 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448076/#>
13. Blackburn D., et al. Rabia Humana [Internet]. 2021 [citado el 13 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9762899/>
14. Ferdinand D., et al. Características clínicas, epidemiológicas y espaciales de los casos de rabia humana en Metro Manila, Filipinas de 2006 a 2015. [Internet] 2022 [citado el 13 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9295989/>



19. ANEXOS



Anexo 1. Glosario

Brote: Dos o más casos asociados epidemiológicamente entre sí. La existencia de un caso único bajo vigilancia en una zona donde no existía el padecimiento se considera también un brote. Un brote sucede por el aumento inusual del número de casos de una enfermedad más allá de lo normal.

CIE: Clasificación Internacional de Enfermedades. Todos los padecimientos son clasificados a nivel internacional con una letra y tres dígitos (número).

Indicador: Un indicador puede definirse como el modo de medir un objetivo que se pretende alcanzar, un recurso utilizado, un efecto obtenido, un criterio de calidad o una variable contextual. Todo indicador está compuesto de una definición, de un valor y de una unidad de medida.

Notificación: Acción de informar acerca de la presencia de padecimientos o eventos, por parte de las unidades del Sistema Nacional de Salud.

Unidad de salud: Todo establecimiento del sector público, privado o social, que preste atención médica o de servicios preventivos de salud.

Unidad de vigilancia epidemiológica: Todas las dependencias y grupos de trabajo que, con base en sus atribuciones institucionales, coordinan y realizan sistemáticamente actividades de vigilancia epidemiológica.

Niveles técnico-administrativos del Sistema Nacional de Salud (SNS):

Local. Nivel técnico-administrativo en la cual se otorgan los servicios de atención a la salud de la población, y se instrumentan acciones a cargo de las unidades de salud y otras instancias técnicas y administrativas, principalmente del Sistema de Vigilancia Epidemiológica y de Regulación Sanitaria.

Jurisdiccional. Entidad técnica administrativa de carácter regional, dentro de las entidades federativas, que tiene como responsabilidad otorgar servicios de salud a la población en su área de circunscripción y coordinar los programas institucionales, las acciones intersectoriales y la participación social dentro de su ámbito de competencia.

Estatal. (Estado o entidad federativa) estructura orgánica y funcional responsable de la operación de los servicios de salud en el ámbito geográfico y político de una entidad federativa, cuya infraestructura se organiza en Jurisdicciones Sanitarias.

Contacto: Exposición entre la piel con solución de continuidad y/o las mucosas con la saliva de animal potencialmente capaz de transmitir la rabia.

Agresión con riesgo de rabia: mordedura o arañazo con colmillo por animal potencialmente capaz de transmitir la rabia.

Animal potencialmente transmisor del virus de la rabia: Todo animal mamífero silvestre o todo animal urbano que se encuentre desaparecido (>72 h), que haya fallecido o que se encuentre en observación clínica por cuadro compatible con rabia.

Caso sospechoso de rabia animal: aquellos en los que se observe cualquiera de los siguientes signos clínicos: hipersalivación, parálisis, letargo, agresión anormal no provocada, vocalización anormal y/o actividad diurna de las especies nocturnas.



[illegible]

Página 1

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Grupo	Diagnóstico y Código OE 10a Revisión	EPI Clave	Número de casos según grupo de edad y sexo																		Total		TOTAL						
			< de 1 año		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 19		20 - 24		25 - 44		45 - 49		50 - 59		60 - 64			65 y >		Ign.			
			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		M	F	M	F		
ENFERMEZAS NO TRANSMISIBLES	SÍNDROME MENINGEO (*) 000-025 EXCEPTO 020.0, 020.1	41																											
	INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS NOS N24, N26.0	110																											
	BOCIO ENDOCRINO 001	48																											
	DIABETES MELLITUS TIPO 1 E10	927																											
	DIABETES MELLITUS TIPO 2 E11-E14	49																											
	DIABETES MELLITUS EN EL EMBARAZO O24.4	136																											
	INTOXICACIÓN AGUDA POR ALCOHOL F10.0	112																											
	FIEBRE REUMÁTICA AGUDA 001.02	46																											
	HIPERTENSION ARTERIAL I00.15	47																											
	ENFERMEDAD ISQUÉMICA DEL CORAZÓN I20-25	51																											
	ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR I60-I67, I69	52																											
	ASMA J45, J46	54																											
	GINGIVITIS Y ENFERMEDAD PERIODONTAL K05	128																											
	ÚLCERAS GÁSTRICAS Y DUDODENALES K25-K29	909																											
	ENFERMEDAD ALCOHÓLICA DEL HÍGADO K70 EXCEPTO K70.3	111																											
	INTOXICACIÓN POR RASGURIDAS T60	57																											
	RICADURA DE ANAÑA VIDA NEGRA (+) U00.2	220																											
	RICADURA DE ANAÑA VIOLETISTA (+) U00.3	221																											
	RICADURA DE OTRAS ANAÑAS (+) T63.3, X21 EXCEPTO U00.2 y U00.3	222																											
	RICADURA DE ABEJA (+) U00.4	223																											
	RICADURA DE AVISPA (+) U00.5	224																											
	RICADURA POR OTROS ARTÍPODOS (+) T61.4, X23 EXCEPTO U00.4 y U00.5	225																											
	RICADURA O INTOXICACIÓN POR OTROS ANIMALES PONZOÑOSOS (+) T61.1, T61.5-161.9 EXCEPTO U00.4	226																											
INTOXICACIÓN POR RICADURA DE ALACRÁN T63.2, X22	94																												
INTOXICACIÓN POR RICADURA DE OTROS ARÁCNIDOS (+) T63.2, X22 EXCEPTO T63.2, X22	107																												
EFECTOS DE LA VACUNACIÓN ASOCIADOS A LA VACUNACIÓN (E5AV) (*) (*)	91																												
HIPERPLASIA DE LA PRÓSTATA N60	151																												
HIPOTERMIA T68	152																												
INSUFICIENCIA VENTRICA PERIFÉRICA I87.2	106																												
INTOXICACIÓN POR MONÓXIDO DE CARBONO (+) T66	153																												
QUEMADURAS T20-T23	125																												
CIROSIS HEPÁTICA ALCOHÓLICA K70.3	150																												
EFECTOS DEL CALOR Y DE LA LUZ T87, X30	148																												
(*) NOTIFICACIÓN INMEDIATA			(*) HACER ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO																		(*) ESTUDIO DE BROTE								

SALUD
Ministerio del Poder
Judicial

SEDENA
SECRETARÍA DE DEFENSA

MARINA
MINISTERIO DE MARINA

SNDIF
SECRETARÍA DE DEFENSA

ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SALUD
TOMAS DE CORTES

PEMEX
PETROBRAS DE MEXICO

IMSS
INSTITUTO MEXICANO DE
SEGURIDAD SOCIAL

SERVICIOS DE SALUD
IMSS-BIENESTAR

IMSS
INSTITUTO MEXICANO DE
SEGURIDAD SOCIAL

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
Informe semanal de casos nuevos de enfermedades

SUIVE-1-2024

Unidad:

Localidad:

Institución:

Clave Unidad SUAVE:

Clave (especificar):

4

Oras:

Semana No.:

de:

al:

de:

de:

de:

Jurisdicción:

Entidad o Delegación:

SEDENA:

8

PEMEX:

7

SNDIF:

6

IMSS-Bienestar:

5

IMSS:

CLUBES:

SEMAR:

9

Instrucciones: Llene a máquina preferentemente; envíe el original al nivel jerárquico inmediato superior y conserve una copia

Grupo	Diagnóstico y Código CIE 10a Revisión	EPI Clave	Número de casos según grupo de edad y sexo																		Total					
			< de 1 año		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 19		20 - 24		25 - 44		45 - 49		50 - 59			60 - 64		65 Y >		Ign.
			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		M	F	M	F	
NUTRICION	DESNUTRICION ENE E44.1	114																								
	DESNUTRICION MODERADA E44.0	115																								
	DESNUTRICION SEVERA E44.E0	116																								
	OBESIDAD E66	135																								
	ANOREXIA BULIMIA Y OTROS TRASTORNOS ALIMENTARIOS F60	185																								
DISPLASIAS Y NEOPLASIAS	TUMOR MALIGNO DE LA MAMA C50	119																								
	TUMOR MALIGNO DEL CUELLO DEL UTERO (+) C53	97																								
	TUMOR MALIGNO DEL CUELLO DEL UTERO (+) N87.0-N87.1	117																								
	DISPLASIA CERVICAL SEVERA Y CACU IN SITU (+) N87.2, D05	118																								
	TUMOR MALIGNO DE LA PROSTATA C61	203																								
	TUMOR MALIGNO DE TRÁQUEA, BRONQUIOS Y PULMÓN C33-C34	204																								
	TUMOR MALIGNO DEL ESTOMAGO C16	205																								
	TUMOR MALIGNO DEL COLON Y RECTO C18-C21	208																								
	TUMOR MALIGNO DEL HÍGADO Y DE LAS VÍAS BILIARES INTRAHEPÁTICAS C22	207																								
	INFOMA HODKING C81	209																								
DISPLASIAS Y NEOPLASIAS	INFOMA NO HODKING C82-C85	209																								
	LEUCEMIA C91-C95	210																								
	TUMOR MALIGNO DEL ESÓFAGO C15	211																								
	TUMOR MALIGNO DEL PÁNCREAS C25	212																								
	TUMOR MALIGNO DEL CUERPO DEL UTERO C54	213																								
	TUMOR MALIGNO DEL OVARIO C56	214																								
	TUMORES MALIGNOS DEL ENCEFALO Y DE OTRAS PARTES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL C70-C72	215																								
	TUMORES MALIGNOS DE LOS HUESOS Y DE LOS CARTILAJOS ARTICULARES C80-C89	216																								
	TUMOR MALIGNO DE RÍÑÓN C64	217																								
	ENCEFALOIDE (+) D01	129																								
RECTOS AL	ESFINA BIFIDA (+) D05	130																								
	LABIO Y PALADAR RENDIDO Q35-Q37	131																								
	MICROCEFALIA (+) D02	184																								
	ANEXCEFALIA (+) D03	96																								

(*) NOTIFICACIÓN INMEDIATA

(*) HACER ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO

(*) ESTUDIO DE BROTE

Grupo	Diagnostico y Código CIE 10a Revisión	EPI Clave	Número de casos según grupo de edad y sexo																Total		TOTAL								
			< de 1 año		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 19		20 - 24		25 - 44		45 - 49		50 - 59			60 - 64		65 Y >		Ign.			
			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		M	F	M	F	M	F		
ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS Y DE SALUD MENTAL	DEPRESIÓN F 32	169																											
	ENF ERMEDAD DE PARKINSON G20	170																											
	ENF ERMEDAD DE ALZHEIMER G30	171																											
	ENARCAMIENTO AUTOMUNDO INTENCIONALMENTE POR ANALGÉSICOS NO NARCÓTICOS, ANTIPÉPTICOS Y ANTIRREUMÁTICOS X60	195																											
	ENARCAMIENTO AUTOMUNDO INTENCIONALMENTE POR DROGAS ANTIEPILÉPTICAS, SEDANTES, HIPNÓTICAS, ANTIPARKINSONIANAS Y ANTIDEPRESIVOS X61	196																											
	LESIÓN AUTOMUNDO INTENCIONALMENTE POR ANARCAMIENTO, ESTRANGULAMIENTO O SUFFOCACIÓN X70	197																											
	LESIÓN AUTOMUNDO INTENCIONALMENTE POR DISPARO DE ARMA CORTA X72	198																											
	LESIÓN AUTOMUNDO INTENCIONALMENTE POR OBJETOS CORTANTES X79	199																											
	ELEVADO X80	200																											
	HISTORIA PERSONAL DE LESIÓN AUTOMUNDO INTENCIONALMENTE (INTENTO DE SUICIDIO) X84.8	201																											
ACCIDENTES	OTROS SÍNTOMAS Y SIGNOS QUE INVOLUCRAN EL ESTADO EMOCIONAL (IDEACIÓN SUICIDA) R46.8	202																											
	PEATÓN LESIONADO EN ACCIDENTE DE TRANSPORTE V01-V09	123																											
	ACCIDENTES DE TRANSPORTE EN VEHÍCULOS CON MOTOR V09-V20 V46-V79	124																											
	MORDEDURAS POR PERRO W54	126																											
	MORDEDURAS POR OTROS MAMÍFEROS W55	132																											
	MORDEDURA POR SERPIENTE DE CASABEL (+) U80.0	227																											
	MORDEDURA POR SERPIENTE CORAL (+) U80.1	228																											
	MORDEDURA POR OTROS SERPIENTES (+) T83.0, X20 EXCEPTO U80.0 y U80.1	229																											
	VIOLENCIA INTRAFAMILIAR Y072-Y07.2	122																											
	HERIDA POR ARMA DE FUEGO Y PUNZOCORTANTES W02-W04	172																											
OTRAS ENFERMEDADES DE INTERÉS LOCAL Y/O REGIONAL																													
		Vc. Bc. DEL EPIDEMIOLOGO																								NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR			

Nota: Se debe notificar inmediatamente la presencia de brotes o enfermedades epidemiológicas y devastas, así como los eventos que considere necesario incluir el Órgano Normativo. Los códigos CIE10 que incluyan la letra U son códigos provisionales utilizados por el CEMECI y la Vigilancia Epidemiológica, estas causas y sus códigos deberán ser modificados luego de los resultados de la investigación o estudio epidemiológico.

Nota: Se deben notificar inmediatamente la presencia de brotes o epidemias de cualquier enfermedad, urgencia o emergencias epidemiológicas y desastres, así como los eventos que consideren necesario incluir al Organismo Normativo. Los códigos CIE10 que inician con la letra U son códigos provisionales utilizados por el CEMEC y la Vigilancia Epidemiológica, estas causas y sus códigos deberán ser modificados luego de los resultados de la investigación o estudio epidemiológico.

Anexo 4. Formato para la Notificación y Estudio de brotes

Anverso



SISTEMA NACIONAL DE SALUD NOTIFICACIÓN DE BROTE

SUIVE-3-2020

I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD

UNIDAD NOTIFICANTE: CLAVE SUAVE DE LA UNIDAD: LOCALIDAD:
MUNICIPIO: JURISDICCIÓN O EQUIVALENTE: ENTIDAD O DELEGACIÓN:
INSTITUCIÓN: CLAVE CLUES DE LA UNIDAD:

II. ANTECEDENTES

DX. PROBABLE: DX. FINAL:
FECHA DE NOTIFICACIÓN: Día Mes Año FECHA DE INICIO DEL BROTE: Día Mes Año
CASOS PROBABLES: CASOS CONFIRMADOS: HOSPITALIZADOS: DEFUNCIONES:

III. DISTRIBUCIÓN POR PERSONA

LLENAR LOS ESPACIOS COMO SE INDICA

GRUPO DE EDAD	NÚMERO DE CASOS			NÚMERO DE DEFUNCIONES			POBLACIÓN EXPUESTA		
	MASCULINO (A)	FEMENINO (B)	TOTAL (C)	MASCULINO (D)	FEMENINO (E)	TOTAL (F)	MASCULINO (G)	FEMENINO (H)	TOTAL (I)
< 1									
1 - 4									
5 - 9									
10 - 14									
15 - 19									
20 - 24									
25 - 44									
45 - 49									
50 - 59									
60 - 64									
65 Y MAS									
SE IGNORA									
TOTAL									

PARA OBTENER LAS TASAS DE ATAQUE Y LETALIDAD, EN CADA COLUMNA SE SEÑALA LA OPERACIÓN A REALIZAR, CON BASE EN LAS LETRAS INDICADAS EN CADA COLUMNA DEL CUADRO ANTERIOR

GRUPO DE EDAD	TASA DE ATAQUE*			TASA DE LETALIDAD*			SIGNOS Y SÍNTOMAS	FRECUENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS	
	MASCULINO (A/G)	FEMENINO (B/H)	TOTAL (C/I)	MASCULINO (D/A)	FEMENINO (E/B)	TOTAL (F/C)		CASOS	
< 1								No.	%
1 - 4									
5 - 9									
10 - 14									
15 - 19									
20 - 24									
25 - 44									
45 - 49									
50 - 59									
60 - 64									
65 Y MAS									
SE IGNORA									
TOTAL									

*TASAS por 100

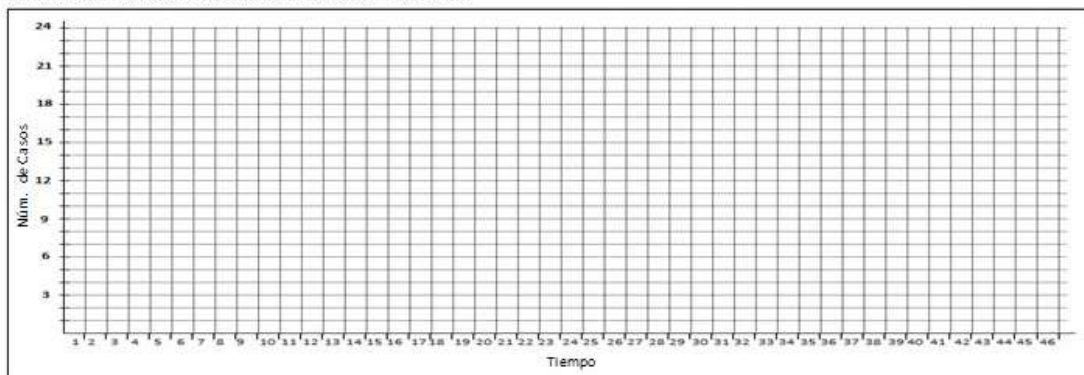


Reverso



IV. DISTRIBUCIÓN EN EL TIEMPO

GRAFICAR EN EL EJE HORIZONTAL EL TIEMPO (HORAS, DÍAS, SEMANAS, ETC.) EN QUE OCURRE EL BROTE
EN EL EJE VERTICAL LA ESCALA MÁS ADECUADA DEL NÚMERO DE CASOS Y DEFUNCIONES QUE SE PRESENTAN
EN CASO NECESARIO GRAFICAR EN HOJAS ADICIONALES



V. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

ANEXAR CROQUIS CON LA UBICACIÓN DE CASOS Y/O DEFUNCIONES POR FECHA DE INICIO
EN CASO NECESARIO AGREGAR MÁS DE UN CROQUIS. SELECCIONAR SÓLO EL AGREGADO O CATEGORÍA QUE MEJOR REPRESENTA
LA DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS EN DONDE OCURRE EL BROTE

ÁREA, MANZANA, COLONIA LOCALIDAD, ESCUELA, GUARDERÍA O VIVIENDA	CASOS		DEFUNCIONES	
	Núm.	%	Núm.	%

VI. ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO

- Antecedentes epidemiológicos del brote
- Probables fuentes del brote
- Probables mecanismos de transmisión

VII. ACCIONES DE CONTROL

Acciones de prevención y control realizadas (Anotar fecha de inicio)

Nombre y cargo de quien elaboró

Vo.Bo. del Director

Vo.Bo. del Epidemiólogo

El formato debe ser llenado por el epidemiólogo o personal asignado

El llenado de este formato no sustituye su notificación en los sistemas de Vigilancia Epidemiológica, ni la elaboración del informe final del brote



Anexo 5. Formato para el envío de muestras biológicas al InDRE

Anverso



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

Secretaría de Salud
Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud
Dirección General de Epidemiología
Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos
"Dr. Manuel Martínez Báez" (InDRE)
Francisco de P. Miranda 177, Col. Lomas de Plateros, D.T. Álvaro Obregón C.P. 01480, CDMX
Tel: 55 5062-1600, 55 5342 7550 ext. 59386
www.gob.mx/salud

FORMATO ÚNICO PARA EL ENVÍO DE MUESTRAS BIOLÓGICAS
DATOS DE LA INSTITUCIÓN SOLICITANTE

REM-U-F-12/9

No. de paquete: _____		Fecha de envío: _____	
Institución solicitante: _____			
Calle: _____		Colonia: _____	
Municipio: _____		Estado: <u>Seleccionar</u> C.P. _____	
Teléfono: _____		Fax: (Indispensable) _____ E-mail: _____	
Nombre del médico solicitante: _____			

DATOS DEL PACIENTE

Nombre y/o Referencia: _____			
Nombre(s) _____		Apellido Paterno _____ Apellido Materno _____	
Domicilio: _____		Colonia: _____	
Estado: <u>Seleccionar</u> Municipio: _____		Localidad: _____ C.P. _____	
Fecha de nacimiento: _____		o Edad: _____ Años _____ Meses _____ Días Sexo: ☐ M ☐ F ☐ I CURP: _____	
Entidad de nacimiento <u>Seleccionar</u>		Nacionalidad: _____ Hospitalizado: ☐ Sí ☐ No Situación: ☐ Vivo ☐ Muerto	

INFORMACIÓN SOBRE LA MUESTRA

Justificación del envío: ☐ Diagnóstico ☐ Referencia ☐ Control de calidad		Tipo de Vigilancia: ☐ Rutina ☐ Brote ☐ Contingencia	
Origen: ☐ Humana ☐ Animal ☐ Alimento ☐ Ambiental			
Tipo de muestra: ☐ Plasma ☐ Suero ☐ Orina ☐ Cepa ☐ Hisopo ☐ LCR ☐ Espudo ☐ Cerebro ☐ Hemocultivo			
☐ Saliva ☐ Exudado faríngeo ☐ Exudado nasofaríngeo ☐ Biopsia ☐ Laminilla ☐ Gargarismo ☐ Impronta			
☐ Sangre ☐ Piel ☐ Tejido cerebral ☐ Piel cabelluda ☐ Lavado nasofaríngeo ☐ Agua			
Heces: ☐ Sólidas ☐ Pastosas ☐ Líquidas			
Otras: _____			
Cantidad o volumen: _____		Fecha de toma: _____ Fecha de inicio de síntomas: _____	

DIAGNÓSTICO SOLICITADO

Impresión diagnóstica: _____	
Estudio solicitado: _____	
Clave	Descripción

INFORMACIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO

Estudios realizados previamente: _____	
Vive en zona endémica: _____ ¿Se presentó algún tipo de parálisis? ☐ Sí ☐ No	
Fecha de inicio de la parálisis: _____ ¿Ha estado en contacto con casos similares? ☐ Sí ☐ No ☐ Se ignora	
En caso afirmativo indique la fecha: _____ y el lugar geográfico: _____	
¿Efectuó algún viaje los días previos al inicio de la enfermedad? ☐ Sí ☐ No ¿Cuántos días antes? _____	
Especifique los lugares visitados: _____	
Ingestión de lácteos ☐ Sí ☐ No ¿Cuáles?: _____ Ingestión de carne de res o cerdo ☐ Sí ☐ No	
Exposición con animales: ☐ Sí ☐ No Especie animal: _____	

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA EL DIAGNÓSTICO

En casos de sospecha de RABIA conteste lo siguiente: ¿Sufrió agresión por parte de algún animal? ☐ Sí ☐ No Fecha de la agresión: _____	
Especie agresora: _____	
Sitio anatómico de la lesión: _____ Núm. de personas que estuvieron en contacto con el animal: _____	
Edad del animal: _____ Fecha de muerte del animal: _____ Causa de la muerte: _____	
Tipo de vacuna: _____ Fecha de última dosis: _____ No. de caso: _____	
Datos clínicos del animal: ☐ Agresividad ☐ Fotofobia ☐ Aerofobia ☐ Hidrofobia ☐ Salivación profusa ☐ Incoordinación ☐ Parálisis ☐ Agresor ☐ Víctima	

Reverso

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA EL DIAGNÓSTICO

En caso de sospecha de **Tuberculosis** conteste lo siguiente:
 ¿Ha recibido tratamiento antituberculoso? ☐ Sí ☐ No

En caso afirmativo indique cual(es):
☐ Estreptomina ☐ Isoniacida ☐ Rifampicina ☐ Etambutol
☐ Pirazinamida ☐ Etionamida Otras: _____

Fecha última toma: _____

Antecedentes citopatológicos:
 Tipo de revisión: ☐ Primera vez ☐ Después de 3 años ☐ Subsecuente
 Actividad sexual: ☐ Sí ☐ No Edad de inicio: _____
 Número de parejas sexuales: _____
 Antecedentes de Vacunación para VPH: ☐ Sí ☐ No
 Fecha de vacunación: _____

Sintomatología: ☐ Ardor ☐ Prurito ☐ Secreción y/o Leucorrea
 Situación Gineco-obstétrica: ☐ Puerperio o postaborto ☐ Postmenopausia
☐ DIU ☐ Uso de hormonas ☐ Histerectomía ☐ Embarazo actual
☐ Tratamiento farmacológico ☐ Tratamiento colposcópico previo ☐ Ninguno

Factores de riesgo para infección por VIH:
☐ Pareja ☐ Hepatitis ☐ Transfusión ☐ Hemofílico ☐ Hijo de madre infectada
☐ Heterosexual ☐ Homosexual ☐ Bisexual ☐ Sexoservidor(a)
☐ Uso de droga IV ☐ Número de parejas _____

Fiebre:
 Fecha de inicio: _____ Temperatura: _____
 Duración: _____ Días Periodicidad: _____

Signos y síntomas generales:
☐ Enfermedad crónica ☐ Pérdida de peso ☐ Fatiga ☐ Artralgias
☐ Escalofrío ☐ Mialgias ☐ Sudoración profusa ☐ Postración ☐ Náuseas
☐ Dolor retrocular ☐ Disminución de agudeza visual ☐ Conjuntivitis
☐ Cefalea ☐ Presencia de quiste/nódulo ☐ Uveitis ☐ Geofagia
☐ Ictericia ☐ Lesión en mucosas ☐ Coriorretinitis ☐ Esplenomegalia
☐ Hepatomegalia ☐ Edema ☐ Linfadenopatía (Cervical, Supraclavicular o Retroauricular)

Exantema y piel:
☐ Macular ☐ Papular ☐ Eritematoso ☐ Vesicular ☐ Pústula ☐ Úlcera
☐ Costra ☐ Presencia de nódulos ☐ Koplik ☐ Chagoma de inoculación
 Fecha de inicio: _____ Fecha de término: _____

Respiratorios:
☐ Congestión nasal ☐ Rinitis ☐ Rinorrea ☐ Dolor o ardor de garganta
☐ Disfonia ☐ Faringitis ☐ Tos seca ☐ Disnea ☐ Neumonía
☐ Cianosis ☐ Apneas ☐ Tos productiva ☐ Hemoptisis ☐ Coriza

Cardiovascular:
☐ Miocarditis ☐ Endocarditis ☐ Pericarditis ☐ Vasculitis ☐ Flebitis

Sistema Nervioso Central:
☐ Convulsiones ☐ Incoordinación ☐ Cambios de conducta ☐ Fotofobia
☐ Meningitis ☐ Hidrocefalia ☐ Parálisis ☐ Paranoia ☐ Alucinaciones
☐ Hidrofobia ☐ Calcificaciones ☐ Hipertensión endocraneal ☐ Coma
☐ Cambio del ciclo circadiano

Génito urinario:
☐ Dolor durante la micción ☐ Uretritis ☐ Insuficiencia renal
 Lesiones en genitales: ☐ Úlceras ☐ Vesículas
☐ Chancro ☐ Chancroide ☐ Flujo vaginal ☐ Embarazo
 Fecha de última regla: _____
 Semanas de gestación: _____

Gastrointestinal:
☐ Anorexia ☐ Dolor abdominal ☐ Constipación ☐ Tenesmo
☐ Diarrea recurrente ☐ Diarrea sanguinolenta ☐ Mucosa
 Consistencia de diarrea: ☐ Sólida ☐ Pastosa ☐ Líquida ☐ Prolongada (<1 sem.)
 - No. de evacuaciones en las últimas 24 horas: _____
 - No. de evacuaciones en los últimos 15 días ☐ Sí ☐ No
 - No. de cuadros diarreicos durante el año: _____
☐ Deshidratación: ☐ Leve ☐ Moderada ☐ Severa
 Num. de vómitos en las últimas 24 hrs. _____ Num. de días con vómito: _____
 Ha expulsado lombrices: ☐ Sí ☐ No Fecha de expulsión: _____
 Ha expulsado proglótidos: ☐ Sí ☐ No Fecha de expulsión: _____

Estadio de la enfermedad
☐ Agudo ☐ Crónico ☐ Sintomático ☐ Asintomático ☐ Localizado
☐ Diseminado ☐ Recaída ☐ Convaleciente ☐ Defunción
 Otros: _____

Hemorragias y otras alteraciones hematológicas:
☐ Fragilidad capilar ☐ Petequias ☐ Equimosis ☐ Gingivorragia ☐ Epistaxis
☐ Melena ☐ Hematuria ☐ Rectorragia ☐ Hematemesis ☐ Metrorragia
☐ Shock ☐ Plaquetopenia ☐ Hemocentración ☐ Eosinofilia

Tratamiento:
 ¿Ha recibido tratamiento? ☐ Sí ☐ No
 ¿Cual? _____
 Fecha de inicio: _____ Fecha de término: _____
 Dosis ☐ Convencional ☐ Especial
 Especifique: _____

Antecedentes vacunales:
 Tipo de vacuna: _____
 Fecha de primera vacuna: _____
 Fecha de última dosis: _____

Notas adicionales:
 (Resultados de laboratorio y gabinete importantes en el caso)

Fuente de información:
☐ Registro hospitalario ☐ Vig. Epid. Activa ☐ Certificado de defunción

Servicios de atención:
☐ Consulta externa ☐ Hidratación oral ☐ Urgencias ☐ Hospitalización

Motivo del término de la atención:
☐ Mejoría ☐ Alta voluntaria ☐ Defunción
 Fecha de término de la atención: _____

Observaciones:
 A) No se recibirá muestra alguna si no viene acompañada de este formato
 B) Verificar que el nombre del paciente sea el mismo en la muestra que en este formato
 C) Utilizar letra de molde en el formato y en la etiqueta de la muestra
 D) La muestra debe identificarse utilizando una cinta de tela adhesiva, escrita con lápiz donde se incluyan los datos relevantes del caso como:
 -Nombre o clave, diagnóstico presuntivo, fecha de toma, tipo de muestra indicando también si es la 1a. 2a. 3a. etc., Si es cepa anotar la fecha de siembra y el tipo de muestra.
 E) Enviar la muestra adecuada y en cantidad suficiente al estudio solicitado
 F) No se recibirán muestras en envases de cristal

Anexo 7. Formato de Ratificación o Rectificación de defunciones por padecimientos sujetos a vigilancia epidemiológica.



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

SECRETARÍA DE SALUD - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

FORMATO DE RATIFICACIÓN O RECTIFICACIÓN DE DEFUNCIONES
POR PADECIMIENTOS SUJETOS A VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA



INEGI
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

DATOS TOMADOS DEL CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN

1.- DATOS DEL FALLECIDO(A)

FOLIO DEL CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN: _____

NOMBRE DEL FALLECIDO: _____

NOMBRES: PATERNO MATERNO

SEXO: HOMBRE ☐ 1 MUJER ☐ 2 SE IGNORA ☐ 9

EDAD CUMPLIDA: MINUTOS: _____ HORAS: _____ DÍAS: _____ MESES: _____ AÑOS: _____ SE IGNORA ☐ 9

AFILIACIÓN A SERVICIOS DE SALUD: NINGUNA ☐ 1 ISSSTE ☐ 3 SEDENA ☐ 5 VIGILANCIA POPULAR ☐ 7 OTRA ☐ 8

IMSS ☐ 2 PEMEX ☐ 4 SEMAR ☐ 6 IMSS-OPORTUNIDADES ☐ 10 SE IGNORA ☐ 99

FECHA DE LA DEFUNCIÓN: DÍA: _____ MES: _____ AÑO: _____

ESCOLARIDAD: NINGUNA ☐ 1 PRIMARIA INCOMPLETA ☐ 2 SECUNDARIA INCOMPLETA ☐ 4 BACHILLERATO O PREBACHILLERATO INCOMPLETO ☐ 11 PROFESIONAL ☐ 7 SE IGNORA ☐ 99

PRE-ESCOLAR ☐ 12 PRIMARIA COMPLETA ☐ 3 SECUNDARIA COMPLETA ☐ 5 BACHILLERATO O PREBACHILLERATO COMPLETO ☐ 6 POSGRADO ☐ 10

OCCUPACIÓN HABITUAL: _____ SE IGNORA ☐ 99

CERTIFICADA POR: MEDICO TRATANTE ☐ 1 MEDICO OJETA ☐ 2 OTRO MEDICO ☐ 3 PERSONAL AUTORIZADO POR SS ☐ 4

LUGAR DE RESIDENCIA HABITUAL: _____

AUTORIDAD: CIVIL ☐ 5 OTRO ☐ 8

LUGAR DE DONDE OCURRIÓ LA DEFUNCIÓN: _____

ENTIDAD FEDERATIVA: _____

NOMBRE DEL CERTIFICANTE: _____

DATOS RESULTANTES DE LA INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

2.- CAUSAS DE LA DEFUNCIÓN

INTERVENIO: _____ CÓDIGO CIE: _____ CAUSA BÁSICA: _____

I a) _____ b) _____ c) _____ d) _____

II _____

CAUSA SUJETA A VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA: _____

CÓDIGO CIE: _____

DATOS RESULTANTES DE LA INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

3.- RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

RATIFICA: ☐ RECTIFICA: ☐

CAUSA SUJETA A VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA: _____

INTERVENIO: _____ CÓDIGO CIE: _____ CAUSA BÁSICA: _____

I a) _____ b) _____ c) _____ d) _____

II _____

FECHA DE LA RECOLECCIÓN: D D M M A A

FECHA DE INICIO DEL ESTUDIO: D D M M A A

FECHA DE LA CONCLUSIÓN: D D M M A A

REPORTE A INEGI / SS: D D M M A A

OBSERVACIONES: _____

NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN: _____

NOMBRE PATERNO MATERNO

CARGO: _____ FIRMA: _____

DATOS DEL INEGI

4.- DATOS DE CONTROL (EXCLUSIVO INEGI)

TIPO DE DOCUMENTO: _____ NÚM. DE PAQUETE: _____ NÚM. DE ACTA: _____ FOLIO DE CAPTURA: _____

NOMBRE DEL CODIFICADOR: _____

NOMBRE PATERNO MATERNO TERCERA



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

DIRECCIÓN GENERAL
DE EPIDEMIOLOGÍA