Salud
Secretaría de Salud

Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud

Dirección General de Epidemiología

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESTANDARIZADOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE MIASIS POR COCHLIOMYIA HOMINIVORAX EN EL HUMANO.

Enero 2025

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 Miasis por *Cochliomyia hominivorax* en el humano.

VERSIÓN 2024-1. CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO, 2025.

Hecho en México, enero 2025.

DIRECTORIO

SECRETARÍA DE SALUD

DR. DAVID KERSHENOBICH STALNIKOWITZ
SECRETARIO DE SALUD

DR. RAMIRO LÓPEZ ELIZALDE
SUBSECRETARIO DE PREVENCIÓN Y
PROMOCIÓN DE LA SALUD

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DR. MIGUEL ANGEL LEZANA FERNÁNDEZ
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

DR. MIGUEL ÁNGEL NAKAMURA LÓPEZ
DIRECTOR 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. MIGUEL ANGEL LEZANA FERNÁNDEZ
SECRETARIO DEL CONAVE

DRA. YANETH FORTUNATA LÓPEZ SANTIAGO
SECRETARIA TÉCNICA DEL CONAVE

DR. FAUSTINO ALCANTAR CHÁVEZ
ENCARGADO DE LA COORDINACIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DR. MANUEL CERVANTES OCAMPO
TITULAR DE LA UNIDAD DEL PROGRAMA IMSS-BIENESTAR

DR. VICTOR HUGO BAUTISTA HERNÁNDEZ
SUBDIRECTOR DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN
A LA SALUD DE LA DIRECCIÓN MÉDICA DEL I. S. S. S. T. E.

GENERAL DE BRIGADA D. E. M. MIGUEL ÁNGEL AGUIRRE LARA
DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD INTERNA
SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL

CAPITÁN DE NAVÍO 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. MARÍA DEL ROCÍO GARCÍA PÉREZ
TITULAR DEL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA

DRA. BERTHA DIMAS HUACUZ
COORDINADORA GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL,
INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN INDÍGENA

DR. JOSÉ MISAEL HERNÁNDEZ CARRILLO
TITULAR DE LA COORDINACIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA IMSS-BIENESTAR-OPD

ELABORACIÓN DEL MANUAL

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DRA. MARÍA NOHEMÍ COLÍN SOTO
DIRECTORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

MGS. LUCIA HERNÁNDEZ RIVAS
DIRECTORA DE SERVICIOS Y APOYO TÉCNICO

DRA. LAURA ADRIANA FLORES CISNEROS
SUBDIRECTORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES
EMERGENTES Y REEMERGENTES

DR. GUILLERMO CARBAJAL SANDOVAL
COORDINADOR DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
DE ENFERMEDAD RESPIRATORIA VIRAL

M. EN C. JUDITH ESTEVEZ RAMÍREZ
JEFA DEL DEPARTAMENTO DEL CONTROL DE MUESTRAS Y SERVICIOS

M. EN C. HERÓN HUERTA JIMÉNEZ
JEFE DEL LABORATORIO DE ENTOMOLOGÍA

CENTRO NACIONAL DE PROGRAMAS PREVENTIVOS Y CONTROL DE ENFERMEDADES

DRA. VERÓNICA GUTIÉRREZ CEDILLO
SUBDIRECTORA DE RABIA Y OTRAS ZOONOSIS

M. EN C. DEYRA JATZIRE ORTIZ CHABOLLA
MVZ. ADSCRITA A LA SUBDIRECCIÓN DE RABIA Y OTRAS ZOONOSIS

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

GBG
Gusano Barrenador del Ganado

SUIVE
Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 8

2. ANTECEDENTES 8

3. MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO 9

4. JUSTIFICACIÓN 11

5. OBJETIVOS DEL MANUAL 12

6. METODOLOGÍAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE MIASIS POR C. HOMINIVORAX 13

7. DEFINICIONES OPERACIONALES 14

8. ACCIONES ANTE CASOS POR NIVEL TÉCNICO ADMINISTRATIVO 16

9. EVALUACIÓN DE INDICADORES 22

10. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN 23

11. PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO 25

12. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL 28

13. PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD 30

14. CAPACITACIÓN 36

15. SUPERVISIÓN 37

16. BIBLIOGRAFÍA 38

17. ANEXOS 41

PRESENTACIÓN DEL MANUAL

El presente manual está dirigido a todo el personal involucrado en la identificación, notificación diagnóstico y seguimiento de miasis por *Cochliomyia hominivorax (C. hominivorax)* en humanos, y tiene como finalidad orientar 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 las miasis por *C. hominivorax* en humanos, 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 miasis por *C. hominivorax.*

En este manual se establecen se establecen las definiciones operacionales, la periodicidad de la notificación y el proceso de notificación de casos de miasis por *C. hominivorax*, 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 miasis por *C. hominivorax*"

1. INTRODUCCIÓN

El gusano barrenador del ganado (GBG) de la especie C. hominivorax, causa una de las zoonosis más relevantes para la salud pública y la ganadería, catalogada por la Organización Mundial de Sanidad Animal como una enfermedad de notificación obligatoria. Esta infestación afecta tanto al ganado como a la fauna silvestre y los seres humanos, provocando importantes pérdidas económicas en el sector ganadero afecta tanto al ganado como a la fauna silvestre y los seres humanos, provocando importantes pérdidas económicas en el sector ganadero.

El continente americano, que tiene una gran relevancia en la producción pecuaria global, es el principal productor de bovinos y aves, el tercero en carne de cerdo y el segundo en producción láctea. Sin embargo, el incremento en la movilización de animales y productos, junto con las interacciones entre especies invasoras de fauna silvestre y parásitos zoonóticos, pone en riesgo la salud humana, animal y ambiental. Estos efectos aumentan la vulnerabilidad de las poblaciones humanas, de animales domésticos y silvestres, así como del entorno ecológico, dentro del concepto de Una Salud y en relación con las enfermedades transfronterizas de los animales.

El gusano barrenador, que fue descrito por primera vez infestando a los humanos en 1858 sigue siendo endémico en América del Sur y continúa siendo considerado una zoonosis desatendida. Este parásito es la larva de la mosca *C. hominivorax*, que deposita sus huevos en heridas o mucosas de animales de sangre caliente, incluidos los humanos. Las larvas emergen rápidamente, se alimentan del tejido vivo del huésped y provocan infecciones graves, conocidas como miasis.

Durante más de 20 años, la región comprendida entre Panamá y Estados Unidos estuvo libre de esta infestación, sin embargo, a partir de 2023, comenzaron a registrarse casos en animales en Panamá, Costa Rica y Nicaragua. En 2024, también se han documentado casos en seres humanos en estas regiones, lo que subraya la necesidad urgente de fortalecer los sistemas de vigilancia y control ante el riesgo de expansión de la miasis.

2. ANTECEDENTES

El gusano barrenador del nuevo mundo es la larva de la mosca del género y especie *Cochliomyia hominivorax*, especie que es exclusiva del continente americano, pertenece a la subfamilia *Chrysomyinae*, de la familia *Calliphoridae*. El tamaño de la fase larvaria oscila entre 10 y 15 mm. Esta especie es exclusiva del continente americano.

La larva de *C. hominivorax* es un parásito obligado, en virtud de que necesita tejidos vivos para la supervivencia y el desarrollo de las etapas larvarias de su ciclo de vida, en contraste con otros dípteros causantes de miasis que se alimentan de tejido muerto (parásitos facultativos).

El ciclo de vida es de 21 días aproximadamente. La mosca hembra del gusano barrenador se aparea una sola vez en su vida y es capaz de producir hasta 4,000 huevos, que deposita en paquetes de 12 a 400 sobre la piel del hospedero, en los bordes de las heridas o en las mucosas, incluyendo mucosa oral, nasal, ocular o vaginal.
Las larvas emergen rápidamente, se alimentan del tejido vivo del hospedero y provocan infestaciones graves, conocidas como miasis. Entre 4 y 8 días más tarde, las larvas caen al suelo y se entierran a pocos centímetros de profundidad para transformarse en pupas. La mosca adulta emerge en menos de una semana cuando las condiciones climáticas son cálidas y húmedas,

aunque este proceso puede tomar más tiempo en climas templados. A los 3 o 4 días de haber emergido, las moscas se aparean, y poco después las hembras inician la puesta de huevos.

La mosca adulta tiene una vida aproximada de dos semanas, durante las cuales se alimenta de los jugos de las plantas. Las hembras pueden desplazarse hasta 50 kilómetros desde su lugar de nacimiento, aunque también pueden ser transportadas accidentalmente a mayores distancias a causa de las nuevas movilidades, rara vez se encuentran por encima de los 2100 m. Se distribuyen en regiones tropicales y subtropicales, no suelen sobrevivir a los climas fríos.

La miasis causada por *C. hominivorax* es una infestación provocada por larvas de dípteros ciclorrafos en humanos o animales. Es el responsable de las formas más graves de miasis humana y del mayor número de casos de miasis cavitaria en América, ya que pueden producir una erosión del cartílago y huesos con un desenlace fatal.

La mosca hembra deposita sus huevos en los bordes de las heridas o en las mucosas, incluyendo mucosa oral, nasal, ocular o vaginal. Las infestaciones más graves por *C. hominivorax* pueden producir una erosión del cartílago, huesos del cráneo con un desenlace fatal.
Las manifestaciones clínicas consisten en un fuerte dolor en la región afectada y en un intenso prurito que obliga al animal (o al humano) a rascarse.

La miasis humana es clínicamente similar a la de los animales. Además de la miasis de heridas y úlceras (úlceras varicosas de las piernas), se presenta una forma forunculosa, caracterizada por un nódulo cutáneo no migratorio. Las miasis de las cavidades naturales se deben también, la mayor parte de las veces, a larvas de *C. hominivorax*. La invasión de las fosas nasales (rinomiasis) es la más frecuente y ocurre en general como una complicación de la ocena. Las larvas de *C. hominivorax* destruyen muchas veces los cartílagos y la bóveda palatina, pueden penetrar en los senos nasales e, incluso, llegar a la cavidad craneana. La forma ocular puede destruir el ojo.

Los síntomas también pueden incluir:

- Sentir que se mueven larvas en una herida de la piel o llaga, la nariz, la boca o los ojos.
- Observar larvas en llagas abiertas o alrededor de ellas.
- Heridas de la piel o llagas dolorosas.
- Lesiones de la piel o llagas sin causa aparente que no sanan o empeoran con el tiempo.
- Sangrado en llagas abiertas.
- Mal olor en el lugar de la infestación.
- Fiebre*
- Escalofríos*

*Por cuadro de infección con bacterias

Las miasis humanas se pueden presentar principalmente en poblaciones rurales. Las condiciones de riesgo para presentar miasis por *C. hominivorax* son personas con la presencia de heridas abiertas por raspadura, corte, picadura de insecto o cirugía reciente. Personas con el sistema inmunológico comprometido relacionado a VIH, tratamientos oncológicos o medicamentos que debiliten el sistema inmune, dormir al aire libre, personas que trabajan o pasan su mayor tiempo con el ganado u otros animales de sangre caliente.

3. MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO

De acuerdo con la **NORMA Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, para la vigilancia**

epidemiológica, son objeto de la vigilancia de emergencias en salud pública los padecimientos, condiciones, eventos o urgencias epidemiológicas emergentes o reemergentes que pongan en riesgo la salud de la población.

Son objeto de monitoreo los padecimientos, condiciones, eventos o urgencias epidemiológicas emergentes o reemergentes que pongan en riesgo la salud de la población, las causas de muerte de interés para la vigilancia epidemiológica, así como los fenómenos naturales y antropogénicos identificados por las diversas instancias del SNS, comunitarias y medios de comunicación.

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.

3.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

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

3.2. 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.

3.3. 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.
Cabe destacar que establecen de igual manera que para dar atención a los retos en salud de manera efectiva es necesario el trabajo coordinado y transversal entre instituciones del estado y otros actores

3.4. 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.

3.5 Ley Federal de Sanidad Animal

De acuerdo al Artículo 10 de la Ley Federal de Sanidad Animal, en los casos de enfermedades, plagas de los animales o residuos ilegales o que exceda a los límites máximos establecidos por esta Ley y demás disposiciones de sanidad animal en los bienes de origen animal que puedan afectar la salud pública, la Secretaría se coordinará con la Secretaría de Salud para el establecimiento y ejecución de las medidas sanitarias correspondientes. La Secretaría de Salud será la responsable de coordinar las acciones encaminadas a controlar el riesgo en Salud Pública.

4. JUSTIFICACIÓN

Ante la situación epidemiológica que guarda la miasis por *C. hominivorax* en la región, confirmando casos en humanos en los países de Panamá (80 casos), Costa Rica (39 casos), Nicaragua (3 casos) y

derivado de la reintroducción de casos en animales en México, surge la necesidad de la implementación de un sistema especial de vigilancia epidemiológica.

La información generada por el sistema de vigilancia de miasis por *C. hominivorax* en el humano, permitirá identificar riesgos y detectar oportunamente los casos para generar la información de calidad que oriente las acciones de prevención y control.

Una de las características fundamentales para contar con un sistema de vigilancia epidemiológica altamente sensible y específico es contar con procedimientos y estrategias que permitan la generación de información epidemiológica de calidad para la detección oportuna de riesgos a la salud de la población que oriente las acciones de prevención y control dirigidas al control epidemiológico o a mantener la eliminación de padecimientos, por lo que el presente Manual describe los lineamientos específicos para la vigilancia epidemiológica adecuados a la situación epidemiológica de miasis por *C. hominivorax* en el humano y que garantizan la generación de dicha información de calidad y dan cumplimiento con lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 de: "Consolidar las acciones de protección, promoción de la salud y prevención de enfermedades".

El papel de la vigilancia epidemiológica en la introducción de enfermedades como la miasis por *C. hominivorax* en el humano es fundamental para facilitar la detección, diagnóstico, investigación, análisis y garantizar una respuesta adecuada y rápida, para mantener el control de la enfermedad, así como la confianza de los profesionales de la salud y de la población en general.

5. OBJETIVOS DEL MANUAL

5.1. Objetivo General

Establecer los procedimientos de la vigilancia epidemiológica de miasis por *C. hominivorax* como parte del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, que asegure la detección oportuna de casos e identificación de riesgos para generar información epidemiológica de calidad, que oriente a la toma de decisiones para la implementación de medidas eficaces de prevención y control apropiadas para reducir los potenciales daños a la salud de la población.

5.2. Objetivos Específicos

- Describir los procedimientos específicos de vigilancia epidemiológica para la detección, notificación, estudio, diagnóstico, clasificación y seguimiento de los casos de miasis por *C. hominivorax*.
- Establecer los procedimientos para la toma, manejo, envío y procesamiento de las muestras de casos probables de miasis por *C. hominivorax*.
- Establecer los mecanismos de obtención de información epidemiológica de calidad de los casos de miasis por *C. hominivorax*.
- Establecer los mecanismos de evaluación de la vigilancia epidemiológica de miasis por *C. hominivorax*.
- Generar información epidemiológica de calidad que oriente la toma de decisiones oportunas y eficaces.
- Proporcionar información a todos los responsables con respecto al comportamiento epidemiológico de la miasis por *C. hominivorax*, a nivel regional y en nuestro país, para orientar las medidas de prevención y control.

6. METODOLOGÍAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE MIASIS POR C. HOMINIVORAX

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 número (Clave CIE). La notificación, llenado del estudio epidemiológico y la toma de muestra es responsabilidad del médico tratante.

La vigilancia epidemiológica de miasis por *C. hominivorax* en el humano incluye, entre otros aspectos, la detección, notificación, estudio clínico-epidemiológico, diagnóstico por laboratorio, seguimiento de casos y defunciones. La notificación del caso comprende el comunicado del evento detectado por el médico tratante en la unidad médica y cuya periodicidad se describe en la Tabla 1. Para el seguimiento de los casos se han desarrollado metodologías y procedimientos específicos.

Tabla 1. Periodicidad en la notificación de miasis por *C. hominivorax* en el humano; México, 2024

PADECIMIENTO	CLAVE CIE 10	CLAVE EPI	PERIODICIDAD DE NOTIFICACIÓN		SISTEMA ESPECIAL
			INMEDIATA	SEMANAL	
Miasis	B87			X	
Miasis por *C. hominivorax* en el humano	S/C		X	X	X

Tabla 2. Metodologías y procedimientos para la vigilancia de miasis por *C. hominivorax* en el humano, 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
Miasis	B87		X						
Miasis por *C. hominivorax* en el humano	S/C		X	X	X	X	X	X	X

7. DEFINICIONES OPERACIONALES

Caso probable: Persona de cualquier edad y sexo, en la cual, en los últimos 7 días se identifique en una herida o en mucosas: presencia de larvas y/o sensación de movimiento, acompañado de dolor o eritema localizado, y que se identifique alguna asociación epidemiológica:

- Presencia del parásito.
- Antecedente de visita o residencia en áreas de transmisión en la última semana previa al inicio del cuadro clínico.
- Existencia de casos confirmados en humanos o animales en la localidad.

NOTA: En personas con trastornos de la sensibilidad o de la conciencia, la presencia de una herida o mucosas con presencia de larvas y eritema, sin presencia de otros signos o síntomas se considerará un caso probable.

Caso confirmado: Caso probable con la identificación taxonómica a *C. hominivorax* emitido por un Laboratorio de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública (RNLSP).

Caso descartado: Caso probable con la identificación taxonómica a *C. hominivorax* negativa emitido por un Laboratorio de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública (RNLSP).

8. ACCIONES ANTE CASOS POR NIVEL TÉCNICO ADMINISTRATIVO

8.1. 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.
- Ofertar servicios de promoción a la salud como medidas de protección y factores de riesgo.
- Se deberá de dar seguimiento a los casos probables y confirmados hasta su alta, ya sea que haya sido hospitalizado o ambulatorio.
- Identificar al 100% de los pacientes que cumplen con la definición operacional de caso 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 probables al nivel inmediato superior.
- Notificar a través del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) a todos los pacientes que cumplan con la definición operacional de Caso Probable con la elaboración del "Estudio Epidemiológico de caso" (Anexo 17.1) y enviar a la Jurisdicción Sanitaria.
- La realización del estudio epidemiológico en las unidades de salud será responsabilidad del médico tratante.
- Registro de todos los casos en el "Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades" (SUIVE-1) (Anexo 17.2) y envío a la Jurisdicción Sanitaria.
- Toma de muestra al 100 % de casos probables identificados según los procedimientos de laboratorio establecidos en este manual.
- En caso de brotes por probable miasis por *C. hominivorax* notificar de manera inmediata (en las primeras 24 horas a partir de su detección) a la jurisdicción sanitaria correspondiente.
- Notificar la ocurrencia de las defunciones por casos probables y confirmados a nivel Jurisdiccional de manera inmediata (primeras 24 horas) posterior al conocimiento por la unidad de salud.
- Ante defunciones por probable miasis por *C. hominivorax*, el personal de la unidad médica donde ocurrió la defunción que cuente con los recursos tecnológicos deberá actualizar en la plataforma informática el estado actual de salud, 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 naturales posteriores a la detección o conocimiento de la defunción.
- En caso de que la unidad médica no cuente con personal de vigilancia epidemiológica, el titular 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 capacitaciones en de vigilancia epidemiológica.

- Participar en las acciones de prevención y control, capacitación y supervisión del personal de salud de primer contacto para la detección y notificación de casos probables, así como implementar las medidas necesarias para la prevención en la unidad médica.

8.2. Nivel Jurisdiccional, Distrital o Delegacional

Representados por la Jurisdicción Sanitaria 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 y registro del 100% de los casos probables identificados en las unidades a su cargo.
- Verificar la notificación inmediata (primeras 24 horas) posteriores al conocimiento por parte de las unidades de primer, segundo y tercer nivel de las diferentes instituciones.
- Realizar la notificación inmediata (primeras 24 horas) de brotes (un solo caso es considerado brote) a través de las vías vigentes establecidas; así como su envío simultáneo del Formato para el estudio Epidemiológico de brote SUIVE-3 (Anexo 17.3) por correo electrónico al área de vigilancia epidemiológica del nivel estatal y a través de NOTINMED posterior al conocimiento de este por la unidad médica que detecta el brote.
- Revisar, validar, registrar y concentrar los formatos de "Estudio Epidemiológico de casos probables de miasis por *C. hominivorax*" (Anexo 17.1), estudios de brote, certificados de defunción y expedientes de las unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel de las diferentes instituciones que no cuenten con las herramientas tecnológicas para la notificación y/o registro de los eventos a través del SINAVE.
- Garantizar la colecta, concentración y envío oportuno del 100% de las muestras al LESP según lo establecido en el apartado de procedimientos de laboratorio en este manual.
- Revisión, integración, registro y validación semanal del "Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades" (SUIVE-1) (Anexo 17.2) que contenga el concentrado de casos a nivel jurisdiccional.
- Iniciar la investigación del 100% de los brotes por miasis por *C. hominivorax*. 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 conclusión manteniendo actualizada la información en el Formato para la Notificación y Estudio Epidemiológico de brote SUIVE-3 (Anexo 17.3).
- Verificar y validar que el 100% de los brotes notificados cuenten con cierre a través de las vías oficiales. En caso necesario, apoyar para la realización del cierre.
- Notificar la ocurrencia de las defunciones por casos probables y confirmados a nivel estatal dentro de las primeras 24 horas de su conocimiento y la recopilación del resumen clínico, expediente completo y certificado de defunción; así como su envío al nivel estatal a través de las vías establecidas.
- La jurisdicción sanitaria concentrará la información recabada y notificará la ocurrencia de las defunciones por casos probables o confirmados al nivel estatal, estos a su vez llevarán a cabo 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 17.4).

- Realizar el análisis de la información y mantener actualizado el panorama epidemiológico a nivel jurisdiccional y municipal por institución.
- Emitir recomendaciones basadas en el análisis de la información epidemiológica que oriente las acciones de control.
- Evaluar en forma mensual los indicadores operativos de vigilancia epidemiológica a nivel jurisdiccional y por institución y darlos a conocer en las reuniones del COJUVE para establecer acciones correctivas y mejorar los resultados de los indicadores a los valores satisfactorios a efecto de mejorar la vigilancia epidemiológica.
- Evaluar en el seno del comité jurisdiccional el impacto de las acciones de prevención y control.
- Elaborar el cronograma anual de capacitaciones y supervisiones.
- 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.
- 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 establecidos y poder identificar omisiones a los mismos para establecer su corrección inmediata.
- Fortalecer la coordinación interinstitucional e intersectorial a través del COJUVE.
- Difundir la situación epidemiológica a través del sistema de vigilancia epidemiológica.
- Gestionar los recursos necesarios para las actividades de vigilancia epidemiológica.
- Concentrar, verificar, validar y evaluar la calidad de la información epidemiológica de casos y defunciones remitidas por los niveles locales.
- Compartir la información al Responsable Jurisdiccional de Zoonosis, ante la presencia de casos dentro de las primeras 24 horas, para el inicio del despliegue de acciones de prevención y control.
- Ante la presencia de casos probables o confirmados, compartir la información al área Jurisdiccional de Promoción de la Salud, para realizar las acciones conducentes.

8.3. 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 probables de las jurisdicciones/delegaciones a su cargo.
- Verificar la notificación inmediata (primeras 24 horas) de los brotes a través de las vías establecidas; envío del Formato para la Notificación y Estudio Epidemiológico de brotes SUIVE-3 (Anexo 17.3) a través de NOTINMED y al correo electrónico miasisgbg.humano@salud.gob.mx a la DGE posterior al conocimiento de este por la unidad médica que lo identifique.
- Validar y verificar permanentemente la calidad de la información epidemiológica y en caso necesario solicitar las aclaraciones pertinentes.
- Fortalecer la coordinación con el LESP para que realice la recepción y el envío oportuno del 100% de las muestras al InDRE o al Laboratorio Regional según lo establecido en el apartado de procedimientos de laboratorio en este manual.

- Envío semanal del "Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades" SUIVE-1 (Anexo 17.2) que contenga el concentrado jurisdiccional a la DGE.
- Participar en conjunto con la jurisdicción sanitaria para realizar el estudio y seguimiento de todos los brotes hasta el cierre.
- Validar el adecuado llenado del Formato para la Notificación y Estudio Epidemiológico de brote SUIVE-3 (Anexo 17.3).
- Verificar que la información individual de todos los casos probables y confirmados identificados en un brote debe ser notificada a la DGE.
- Garantizar el inicio de la investigación del brote en las primeras 24 horas de su conocimiento y realizar el seguimiento permanente hasta su conclusión.
- 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 establecidas.
- Ante defunciones por probable de miasis por *C. hominivorax*, se deberá solicitar el expediente clínico a la Jurisdicción Sanitaria para revisar y validar de la información.
- Dar seguimiento de las defunciones de casos confirmados de miasis por *C. hominivorax* hasta su clasificación final, y de tratarse de un caso confirmado, enviar la recopilación del resumen clínico, expediente completo y certificado de defunción; al nivel federal a través de las vías establecidas.
- 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 17.4)
- Realizar el análisis de la información y mantener actualizado el panorama epidemiológico a nivel estatal, jurisdiccional y por institución de manera mensual.
- Evaluar de forma mensual los indicadores operativos de vigilancia epidemiológica a nivel estatal, jurisdiccional, municipal y por institución y presentar los resultados en el CEVE.
- Emitir recomendaciones basadas en el análisis de la información epidemiológica que oriente las acciones de control.
- Dar a conocer los resultados de la evaluación de indicadores operativos descritos en este manual por institución en las reuniones del CEVE para establecer acciones correctivas y mejorar los resultados de los indicadores a los valores satisfactorios a efecto de mejorar la vigilancia epidemiológica.
- Evaluar en el seno del comité estatal el impacto de las acciones de prevención y control.
- Elaborar el cronograma anual de capacitaciones y supervisiones.
- Coordinar la capacitación del personal del nivel jurisdiccional y delegacional, integrando a todas las instituciones del sector en materia de vigilancia epidemiológica.
- Participar en la capacitación del personal del nivel jurisdiccional, delegacional y unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel de todas las instituciones del sector en materia de vigilancia epidemiológica.
- Realizar la supervisión de las jurisdicciones sanitarias con el fin de garantizar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica 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/delegaciones, unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel bajo su responsabilidad con el fin de garantizar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica establecidos y poder identificar omisiones a los mismos para establecer su corrección inmediata.
- Difundir la situación epidemiológica de los casos probables y confirmados.
- Gestionar los recursos necesarios para las actividades de vigilancia epidemiológica.
- Realizar el diagnóstico por laboratorio según las especificaciones de los procedimientos de laboratorio por los LESP y LAVE verificados y capacitados por el InDRE.
- Concentrar, verificar, validar y evaluar la calidad de la información epidemiológica de casos y defunciones remitidas por las jurisdicciones.
- Compartir información al Responsable Estatal de Zoonosis, ante la presencia de casos dentro de las primeras 24 horas, para la coordinación de acciones de prevención y control.
- Ante la presencia de casos probables o confirmados, compartir la información con el área estatal de Promoción de la Salud, para realizar las acciones conducentes.

8.4. Nivel Nacional

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 miasis por *C. hominivorax* en el país.
- Generar los lineamientos de vigilancia epidemiológica de miasis por *C. hominivorax* 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 miasis por *C. hominivorax*.
- Verificar y validar la calidad de la información epidemiológica enviada por los estados y en caso necesario solicitar las aclaraciones pertinentes al nivel estatal.
- Fortalecer la coordinación con el InDRE para que garantice la recepción, evaluación de la calidad de la muestra, procesamiento y emisión de resultados.
- Asesorar las actividades de vigilancia epidemiológica en todos los niveles técnico-administrativos.
- Validar la clasificación inicial de los casos y defunciones de acuerdo con los criterios clínico-epidemiológicos establecidos en el presente manual.
- Ante defunciones por miasis por *C. hominivorax* validar la ratificación o rectificación de acuerdo con los tiempos establecidos en la normatividad vigente por padecimientos sujetos a vigilancia epidemiológica a nivel federal.
- 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).
- Ante defunciones de casos confirmados, la federación realizará la revisión y validación de la información.
- Mantener actualizado con periodicidad mensual el panorama epidemiológico de miasis por *C. hominivorax* a nivel nacional.

- Realizar el análisis de la información y mantener actualizado el panorama epidemiológico de miasis por *C. hominivorax* a nivel estatal y por institución de manera mensual.
- Evaluar de forma mensual los indicadores operativos de vigilancia epidemiológica de miasis por *C. hominivorax* a nivel estatal.
- 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.
- Coordinar la capacitación al personal de salud estatal en vigilancia epidemiológica.
- Realizar permanentemente supervisión interinstitucional a todos los niveles técnico-administrativos para verificar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica y poder identificar omisiones a los mismos para establecer su corrección inmediata.
- Revisar en reuniones ordinarias o extraordinarias del CONAVE la situación epidemiológica a nivel nacional.
- Difundir la situación epidemiológica de miasis por *C. hominivorax* a través del sistema de vigilancia epidemiológica.
- El InDRE realiza la verificación y evaluación de la competencia técnica de los LESP y LAVE participantes en la Red de Laboratorios Regionales para el diagnóstico por laboratorio de miasis por *C. hominivorax.*
- Compartir la información con la obtenida a través de la vigilancia epidemiológica con el Centro Nacional de Prevención y Control de Enfermedades, así como con la Dirección General de Promoción de la Salud.

9. EVALUACIÓN DE INDICADORES

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.

Indicadores de Evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de miasis por *C. hominivorax,* México 2024.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN	CONSTANTE	VALOR MÍNIMO ESPERADO
Notificación Oportuna	Evalúa el cumplimiento oportuno de la notificación de los casos probables	Casos probables notificados en las primeras 24 horas a partir del primer contacto con los servicios de salud / Total de casos probables	X 100	100%
Casos con muestra	Evalúa la cobertura de toma de muestra de los casos probables	Casos probables con muestras recibidas en el LESP / Total de casos probables	X 100	100%
Estándar de servicio	Evalúa la oportunidad entre la recepción de la muestra en el LESP y la emisión del resultado	Número de muestras con resultado en las primeras 24 horas a partir de su recepción por el LESP / Total de muestras procesadas	X 100	100%

10. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Parte fundamental para orientar la toma de decisiones 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.

10.1.Nivel Local

- *Unidades de primer nivel.*
    - Clasificación de los casos y defunciones.
    - Municipio, institución y unidades de salud de procedencia de los casos.
- *Unidades de segundo y tercer nivel.*
    - Clasificación de los casos y defunciones.
    - Municipio, institución y unidades de salud de procedencia de los casos.
    - Diagnóstico y estado de salud de egreso de los casos.

10.2. Nivel Jurisdiccional, Distrital o Delegacional

- Caracterización de los casos (semanas epidemiológicas, mes, año en que se presentan los casos); lugar (zonas, unidades y municipios donde se detecta la ocurrencia del evento) y persona (edad, sexo, tratamiento aplicado).
- Institución notificante.
- Tasa de mortalidad.
- Tasa de letalidad.
- Curvas: epidémicas por semana epidemiológica, mes y/o año de casos.
- Evaluación de indicadores operativos de vigilancia epidemiológica con periodicidad mensual.
- Acuerdos establecidos en el COJUVE para la vigilancia epidemiológica y cumplimiento de estos.
- Informes de supervisiones realizadas y acciones correctivas ante omisiones detectadas en los procedimientos de vigilancia.

10.3. Nivel Estatal

- Caracterización de los casos (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, tratamiento aplicado).
- Institución notificante.

- Tasa de mortalidad.
- Curvas: epidémicas por semana epidemiológica, mes y/o año.
- Calidad del llenado de los estudios epidemiológicos.
- Calidad de la base de datos.
- Evaluación de indicadores operativos de vigilancia epidemiológica con periodicidad mensual.
- Acuerdos establecidos en el CEVE para la vigilancia epidemiológica y cumplimiento de estos.
- Informes de supervisiones realizadas y acciones correctivas ante omisiones detectadas en los procedimientos de vigilancia.

10.4. Nivel Nacional

- Caracterización de los casos (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, tratamiento aplicado).
- Institución notificante.
- Tasa de mortalidad.
- Curvas epidémicas por semana epidemiológica, mes y/o año.
- Calidad de la base de datos.
- Evaluación de indicadores operativos de vigilancia epidemiológica con periodicidad mensual.
- Cumplimiento de información al Grupo Técnico Interinstitucional (GTI) con periodicidad semanal.
- Acuerdos establecidos en el CONAVE para la vigilancia epidemiológica y cumplimiento de estos.
- Informes de supervisiones realizadas y acciones correctivas ante omisiones detectadas en los procedimientos de vigilancia.

11. PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO

La vigilancia entomológica por miasis humana de *C. hominivorax* se adecua al Lineamiento de Vigilancia Entomológica por Laboratorio para la identificación taxonómica de larvas de esta especie con importancia médica. Este diagnóstico queda incluido en la Red de Otros Taxa.

En el caso de un paciente con sospecha de miasis humana se deberá hacer la toma, almacenamiento y envío de muestras biológicas y documentación específica al Laboratorio Estatal de Salud Pública (LESP) correspondiente.

Para la toma de muestras por miasis humana se deberá extraer todas las larvas del paciente y preservarlas de acuerdo a lo indicado en el punto 11.1. El almacenamiento y envío adecuado y oportuno de las muestras al laboratorio es fundamental para el diagnóstico de las larvas parasitas.

A continuación, se indican las condiciones para la toma, almacenamiento y envío de muestras al laboratorio.

11.1. Muestra de miasis.

Esta muestra debe de ser tomada por un personal médico, con las medidas de bioseguridad correspondientes. Se tomarán todas las larvas directamente del paciente con pinzas de la región afectada que puede ser de una herida u orificios corporales, de preferencia de la parte más profunda de la lesión.

Las muestras de larvas deberán ser preservadas directamente en alcohol etílico al 70% y colocarse en frasco de plástico con tapa de rosca y posteriormente guardarla en una bolsa de plástico de cierre hermético y con material absorbente en su interior, no requiere cadena fría. Posteriormente remitir la muestra al LESP conforme a los siguientes criterios.

Para cumplir con los requisitos de envío y aceptación de muestras entomológicas se establecen los siguientes criterios mínimos necesarios.

Tipo de muestra	Preservación	Observaciones
Larva (primer a tercer estadio)	Alcohol etílico al 70%	Todas las larvas extraídas de la herida u orificios corporales por miasis

La muestra debe cumplir los siguientes requisitos:

1. Estudio epidemiológico del paciente.
2. Recipiente de plástico con tapa de rosca.
3. Datos de colecta: estado, municipio, localidad, dirección, sitio de colecta, fecha de colecta y colector.
4. Etiqueta de datos asociada a las muestras escrita a lápiz, tinta indeleble o impresa.
5. Volumen apropiado de alcohol etílico en el recipiente.
6. Remitir la muestra de forma inmediata al LESP para el diagnóstico taxonómico.

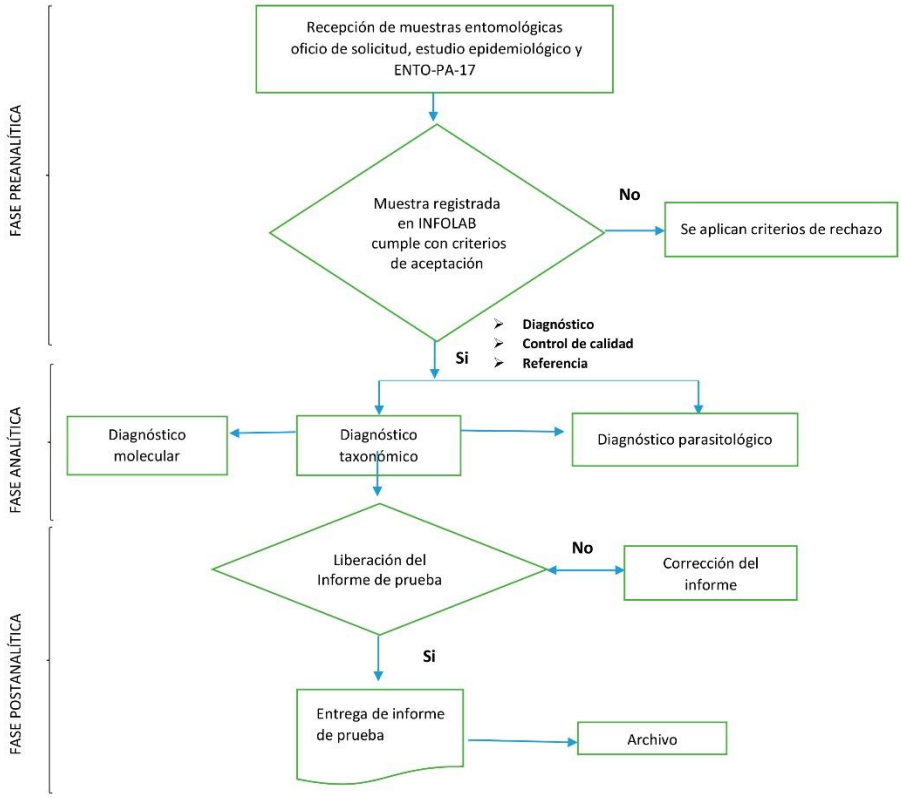
7. El LESP a su vez envía al Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) la muestra junto con el formato ENTO-PA-17 “Otros taxa” y la documentación antes referida.
8. Los envíos son a Temperatura ambiente.

Motivos de rechazo de la muestra

1. Muestra sin estudio epidemiológico del paciente.
2. Muestras sin datos de colecta: estado, municipio, localidad, dirección, sitio de colecta, fecha de colecta y colector.
3. Ejemplar sin preservación adecuada que no permita su identificación taxonómica.

11.2. Algoritmo de diagnóstico

Todas las muestras referentes a miasis humana deberán remitirse de forma inmediata al LESP y posteriormente al Laboratorio Nacional de Referencia en el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) conforme al Lineamiento de Vigilancia Entomológica por Laboratorio vigente, de acuerdo al algoritmo general para los diagnósticos entomológicos.



Estándar de servicio: dentro de las primeras 24 horas.

11.3. Diagnóstico taxonómico.

Esta técnica se utiliza para confirmar la presencia del parásito (larva) en pacientes con miasis, permite identificar la presencia de una especie con importancia médica para la salud pública que existen en un área geográfica y contribuye a determinar los factores de riesgo a la población en general.

El procedimiento se fundamenta en la utilización de material de referencia de la Colección de Artrópodos con Importancia Médica del InDRE, morfología comparada por medio de claves taxonómicas, diagnosis y descripción de la especie.

El informe de prueba con resultado positivo hace referencia a la confirmación del parásito por ser de importancia médica.

12. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

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

12.1. Grupo Técnico del CONAVE:

- Elaborar, avalar y difundir procedimientos homogéneos para la vigilancia epidemiológica de Miasis por *C. hominivorax.*
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de Miasis por *C. hominivorax.*
- 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 Miasis por *C. hominivorax.*
- Establecer y vigilar el cumplimiento de los indicadores de evaluación de los sistemas de vigilancia de Miasis por *C. hominivorax.*
- 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 Miasis por *C. hominivorax.*
- 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.

12.2. Grupo Técnico del CEVE:

- Difundir los lineamientos de vigilancia epidemiológica de Miasis por *C. hominivorax.*
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de Miasis por *C. hominivorax.*
- 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 Miasis por *C. hominivorax.*

- 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 Miasis por *C. hominivorax*.
- Vigilar la adecuada aplicación de los indicadores de evaluación de Miasis por *C. hominivorax*.
- 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.

12.3. Grupo Técnico del COJUVE:

- Difundir los lineamientos de vigilancia epidemiológica de Miasis por *C. hominivorax*.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de Miasis por *C. hominivorax*.
- 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 Miasis por *C. hominivorax*.
- 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 Miasis por *C. hominivorax.*
- Vigilar el cumplimiento de los valores establecidos de los indicadores de evaluación de Miasis por *C. hominivorax.*
- 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.

13. PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD

Dado que esta parasitosis puede tener un impacto significativo en la salud de las personas y de los animales, así como en la seguridad alimentaria y la economía de un país, es fundamental abordarlo desde un enfoque de Una Salud. Este enfoque reconoce la interconexión entre la salud animal, humana y el medio ambiente. Al aplicar este enfoque, se pueden diseñar estrategias integradas más efectivas para prevenir y controlar enfermedad.

Prevención

Factores de riesgo

El riesgo de contraer una miasis por GBG aumenta cuando se tiene presencia de los siguientes factores:

- Se habita o se han tenido viajes a zonas donde hay presencia de *C. hominivorax.*
- Se tiene una herida abierta, por un arañazo o corte, por una picadura de insecto o por una intervención quirúrgica reciente.
- La falta de cuidados a ancianos, pacientes psiquiátricos, alcohólicos, diabéticos y pacientes indefensos, especialmente aquellos con incapacidad para desalentar a las moscas de depositar huevos o larvas, también hace a los humanos propensos a la infestación de heridas.
- La escasa agudeza visual puede limitar la detección de la miasis.
- Las catástrofes naturales humanas pueden ser otro factor predisponente para la miasis de heridas.
- Presencia de afecciones dermatológicas, sobre todo lesiones con úlceras, presencia de hiperqueratosis, psoriasis, la queratosis seborreica, onicomicosis, úlcera por insuficiencia vascular, diversos cánceres dermatológicos, lipedema, infección por el virus del herpes zóster, noma, linfoedema filarial, condiloma acuminado, hemorroides, lepra, pediculosis e impétigo.
- Tiene el sistema inmunitario debilitado, por ejemplo, por enfermedad (como por el VIH) o por medicamentos que debilitan el sistema inmunitario.
- Dormir al aire libre.
- Si vive, trabaja o pasa mucho tiempo con (o cerca de) ganado u otros animales de sangre caliente en estas zonas
- La falta de higiene personal, de limpieza de entornos o condiciones de hacinamiento, ligado a una mala situación socioeconómica, en presencia de heridas, son factores predisponentes más importantes de la miasis en los humanos.

Lo anteriormente mencionado, también es aplicable para los animales de compañía, pero además se debe considerar:

- Animales con lesiones cutáneas no causadas por traumatismos como son la inmovilidad, las infestaciones por ectoparásitos o enfermedades cutáneas.
- Animales obesos
- Animales sin tenencia responsable o por negligencia de cuidados mínimos necesarios para prevenir la aparición de heridas o para recibir a atención adecuada, en caso de que las tengan (ocasionadas por accidentes o quirúrgicos).
- Animales enteros, es decir, que no han sido esterilizados, ya que estos animales suelen presentar un comportamiento territorial y reproductivo más marcado, lo que conlleva a peleas o agresiones con otros individuos ocasionando heridas.
- Animales en situación de calle o ferales; los animales que deambulan libremente son más propensos a sufrir accidentes y heridas.

Medidas de prevención para la población

La prevención es clave para protegerse de la miasis. La mejor forma de prevenir el Gusano Barrenador del Ganado es **evitar la exposición**. Para evitar las picaduras de insectos, sobre todo cuando visite zonas donde se tenga reportes de la presencia de GBG y pase tiempo al aire libre, se recomienda:

- Mantener las heridas abiertas limpias y cubiertas.
- Llevar camisas y pantalones holgados de manga larga y calcetines para limitar las zonas expuestas del cuerpo donde pueda sufrir picaduras.
- Utilice un repelente de insectos.
- Trate la ropa y el equipo con productos que contengan permetrina al 0,5%.
- Duerma en interiores o en habitaciones con mosquiteras.
- En la medida de los posible, evitar pasar tiempo cerca de ganado o en lugares donde se aloje ganado o animales mientras se encuentren en zonas donde hay presencia de GBG.

Si se tiene animales de compañía, como los perros y los gatos, se debe:

- Evitar que pasen tiempo cerca de ganado o en lugares donde se aloje ganado u otros animales mientras se encuentren en zonas donde hay presencia de GBG.
- Si tienen heridas por lesiones o por procedimientos quirúrgicos, mantenerlas limpias y cubiertas. Asimismo, debe procurarse ser alojado en un lugar protegido, sin exposición a las moscas.
- Hacer revisión periódica de estos animales, a fin de identificar heridas, y en caso de presentarlas, verificar que no tengan presencia de larvas.

Recomendaciones para el Personal de Salud

Los profesionales sanitarios deben:

- Estar atentos a los síntomas de miasis por GBG en personas con antecedentes de viajes recientes a regiones donde este es endémico o se ha presentado casos en ganado o en humanos.
- Recomendar a los pacientes que eviten pasar tiempo cerca de ganado o en lugares donde se aloje ganado mientras se encuentren en zonas rurales de regiones donde hay presencia de GBG.
- Aconsejar a los pacientes que se limpien y cubran las heridas, que lleven camisas y pantalones de manga larga y calcetines holgados, y que utilicen repelentes de insectos.
- Aconsejar a los pacientes que eviten dormir al aire libre y que protejan sus dormitorios con mosquiteras o mosquiteros, especialmente cuando tengan heridas o secreciones nasales u oculares activas. Es esencial proteger las ventanas y puertas de los hospitales.

Control

- Atención Médica

Casos en Humanos

Características Clínicas:

Se observan gusanos (larvas) alrededor o en una herida abierta o heridas quirúrgicas. También podrían estar en nariz, ojos o boca, sin que exista lesión previa en estos sitios. Las infestaciones por GBG son muy dolorosas. De igual manera se pueden observar huevos alrededor o dentro de las heridas; las larvas pueden ser visibles al tercer día de la infestación.

Los síntomas de miasis por GBG también pueden incluir:

- Lesiones cutáneas inexplicables (heridas o llagas) que no cicatrizan.
- Heridas o llagas cutáneas que empeoran con el tiempo.
- Sentir el movimiento de las larvas dentro de una herida o llaga cutánea, la nariz, la boca o los ojos.
- Olor fétido en el lugar de la infestación.
- En casos graves, puede haber sangrado (hemorragias) de las heridas abiertas e infecciones bacterianas secundarias que pueden causar fiebre o escalofríos.

Otras consideraciones:

- Cualquier herida, ocasionada por algunos otros padecimientos, procedimientos quirúrgicos o heridas tan pequeñas como las ocasionadas por picaduras de garrapata pueden atraer a las moscas.
- Dado que se alimentan de carne viva, las larvas de GBG pueden excavar profundamente en heridas o aberturas. Esto difiere de otras especies de gusanos que pueden aparecer alrededor de la superficie externa de la herida.
- Las larvas pueden producir una destrucción masiva de tejidos, la pérdida de ojos y oídos, la erosión de huesos y senos nasales, y hasta ocasionar la muerte (letalidad 8%)

Tratamiento

1. Extracción de las larvas manual/quirúrgica, posterior a la ministración de medicamentos antiparasitarios de amplio espectro (opcional)
2. Lavado de las heridas con soluciones antisépticas
3. Ministración de tratamiento antibiótico (si es necesario)

Para tratar la miasis de la herida primero se realiza la extracción manual seguida de irrigación en lesiones con orificios y cavidades. La extracción de las larvas puede facilitarse aplicando sustancias tópicas, como vaselina, parafina líquida o aceites, para ayudar a la migración de las larvas fuera de la piel. Unas horas después de aplicar las sustancias, pueden utilizarse pinzas para extraer las larvas que hayan salido

En los casos graves, es necesario extirpar quirúrgicamente las larvas con anestesia tópica y debridar tejido necrótico. Tras la cirugía, puede ser necesario el uso de apósitos antisépticos y antibióticos para prevenir una infección secundaria. Cabe destacar, al extraer las larvas se debe tener cuidado para la remoción integral de cada una, cualquier porción de la larva que permanezca en la cavidad del tejido producirá una respuesta inflamatoria indeseable, una infección bacteriana o la formación de un granuloma.

Posterior, a la remoción de las larvas y la debridación de tejido, se debe realizar un lavado intensivo de las heridas con soluciones antisépticas. **Una vez que larvas han sido extraídas, no suele ser necesario ningún otro tratamiento si no existen complicaciones**. Para esos casos, se recomienda prescribir un tratamiento tópico o sistémico con antibióticos de amplio espectro para tratar infecciones secundarias, así como medicación para el manejo del dolor. Posterior a ello, es importante mantener una buena higiene para evitar nuevas infestaciones.

Adicionalmente, previo a la extracción de las larvas, se suelen utilizar medicamentos antiparasitarios de amplio espectro, como la ivermectina, para matar las larvas de mosca. La ivermectina es un agente antiparasitario de amplio espectro que puede matar las larvas o, al menos, hacerlas migrar fuera de la piel.

La ivermectina puede administrarse por vía oral a dosis única de 150 a 200 μg/kg de peso corporal. Los posibles efectos indeseables de la ivermectina consisten en erupciones dérmicas, fiebre, mareos, migrañas, dolores musculares y dolores articulares y linfáticos. Aunque prometedor, el uso de ivermectina para el tratamiento de la miasis es un tratamiento off-label en muchos países y debe reservarse para casos seleccionados. No existen estudios controlados doble ciego que midan el impacto del uso de la ivermectina en la miasis.

Casos en animales de compañía

Características Clínicas:

- Las lesiones son de forma crateriforme a irregular.
- Se observan heridas con masas de huevos alrededor; balsa de huevos blancos o de color crema «como tejas o larvas completamente desarrolladas visibles al tercer día
- Las heridas pueden presentar drenaje, supuración y/o agrandamiento; signos de infestación con secreción serosanguinolenta a menudo acompañada de un olor característico
- Se encuentran con mayor frecuencia alrededor de la nariz, los ojos, ano, genitales o heridas descuidadas.
- Los animales con miasis por gusano barrenador suelen mostrar malestar y parecer poco activos y deprimidos; se separan del grupo o también pueden manifestar anorexia

Tratamiento

1. Extracción de las larvas manual/quirúrgica, posterior a la ministración de medicamentos antiparasitarios de amplio espectro (opcional)
2. Lavado de las heridas con soluciones antisépticas
3. Ministración de tratamiento antibiótico (si es necesario)

De igual manera como en el tratamiento de miasis por Gusano Barrenador del ganado en Humanos, en perros y gatos parar tratar la miasis primero se realiza la extracción manual de las larvas seguida de irrigación en lesiones con orificios y cavidades. A fin de exponer bien las heridas infestadas, puede ser necesario recortar el pelo de alrededor de estas. La extracción de las larvas puede facilitarse aplicando sustancias tópicas en las lesiones, a fin de impedir la respiración de las larvas, como vaselina, parafina líquida o aceites, para ayudar a la migración de las larvas fuera de la piel. Unas horas después de aplicar las sustancias, pueden utilizarse pinzas para extraer las larvas que hayan salido.

En los casos graves, es necesario extirpar quirúrgicamente las larvas con anestesia tópica, así como debridar tejido necrótico. Tras la cirugía, es necesario el uso de apósitos antisépticos y antibióticos para prevenir una infección secundaria. Cabe destacar, al extraer las larvas se debe tener cuidado para la remoción integral de cada una, cualquier porción de la larva que permanezca en la cavidad del tejido producirá una respuesta inflamatoria indeseable, una infección bacteriana o la formación de un granuloma.

Posterior, a la remoción de las larvas y la debridación de tejido, se debe realizar un lavado intensivo de las heridas con soluciones antisépticas (TRIZ-EDTA y clorhexidina). **Una vez que larvas han sido extraídas, no suele ser necesario ningún otro tratamiento si no existen complicaciones**, sin embargo, dependiendo de la gravedad de la herida y el daño producido por las larvas, el animal puede necesitar cuidados exhaustivos de la herida, antimicrobianos sistémicos y analgesia.

En los animales de compañía, se tiene evidencia de que el uso de organofosforados (coumafos), carbamatos, piretroides, lactonas Macrocíclicas (ivermectina, moxidectina, doramectina, milbemicina) como larvicida facilita la posterior extración de las larvas. La dosis para uso de Ivermectina es de 0,2 a 0,4 mg/kg SC una vez es un larvicida eficaz, sin embargo, se encuentra contraindicado en razas de perros susceptible (Collies). Asimismo, la bibliografía indica que se tienen como alternativas de antiparasitarios

efectivos al Nitenpyram (neonicotinoide) a dosis de 1 mg/kg PO administrado cada 24 hrs y Spinosad más milbemicina a la dosis recomendada de 31-62 mg/kg y 0,5-1,0 mg/kg.

Finalmente, el animal debe ser alojado en un lugar protegido (no exposición a la mosca), hacer revisión diaria de seguimiento de las heridas, procurando la higiene para prevención de nuevas infestaciones

- Acciones en Salud Pública

    - *Intensificar la notificación ante cualquier caso de miasis entre la Secretaria Salud y la Secretaría de Agricultura*

Ante la detección de un caso de miasis bajo sospecha de ser ocasionada por *C. hominivorax*, sea en las unidades de salud o durante las acciones operativas fuera de unidad, es fundamental establecer la comunicación fluida entre la Secretaría de Salud y la Secretaría de Agricultura a fin de que se pueda hacer el despliegue de acciones necesarias para la confirmación del caso, así como para la búsqueda de casos adicionales en humanos o en los animales. Esta sinergia permitirá una detección temprana de brotes, y una respuesta integral, rápida y efectiva.

    - *Difundir información sobre medidas preventivas en la población vulnerable y animales de compañía, así como para la búsqueda de atención médica oportuna.*

Se debe implementar una campaña de difusión masiva dirigida a la población vulnerable, especialmente en zonas rurales y comunidades con contacto frecuente con animales. Esta campaña debe incluir información clara y concisa sobre las medidas preventivas, como el uso de ropa protectora, la revisión regular del cuerpo en busca de heridas, y la importancia de buscar atención médica oportuna ante cualquier lesión. Además, se debe incluir información dirigida a los dueños de mascotas sobre la importancia de cuidar las heridas de sus animales y buscar atención veterinaria si se sospecha de miasis.

    - *Realizar capacitaciones integrales dirigidas al personal de salud.*

Es necesario realizar capacitaciones dirigidas al personal de salud, incluyendo médicos, enfermeras y personal operativo, con participación intersectorial e interdisciplinaria, es decir en las que se cuente con la participación de expertos tanto de salud humana, como de sanidad animal y ambiental, a fin de garantizar la comprensión integral de la problemática, así como de las acciones para su prevención y control en la interfaz humano-animal-ambiental.

    - *Vigilancia y Control en Animales de Compañía*

Durante las actividades rutinarias del Programa de Rabia y Otras Zoonosis, como lo son la vacunación antirrábica de perros y gatos, campañas de esterilización quirúrgica de perros y gatos, ectodesparasitación de perros para el control de la garrapata café del perro y las acciones de foco rábico, se debe aprovechar la oportunidad para revisar a perros y gatos en busca de heridas y posibles infestaciones por larvas del gusano barrenador. Esta acción permitirá detectar casos tempranos en animales y realizar la notificación oportuna para tomar las medidas necesarias para evitar la transmisión a humanos.

- *Intensificar la esterilización quirúrgica de perros y gatos*

La esterilización quirúrgica de perros y gatos es una medida fundamental para reducir el número de animales callejeros, disminuir el riesgo de agresiones entre animales, así como hacia al humano y, por consiguiente, reducir la incidencia de heridas que puedan ser colonizadas por las larvas del gusano barrenador. Por ello se debe de intensificar esta actividad en las entidades donde se tenga reporte de la presencia o exista riesgo de la reintroducción del GBG.

- *Establecer y/o fortalecer la vinculación con las instituciones involucradas con la atención del GBG.*

Es indispensable establecer y fortalecer los vínculos entre las diferentes instituciones involucradas en la atención del gusano barrenador, como la Secretaría de Salud, la Secretaría de Agricultura y la Secretaría de Medio Ambiente, en sus diferentes niveles técnico-administrativos. Esta colaboración permitirá compartir información, coordinar acciones y optimizar el uso de los recursos disponibles para hacer frente a esta y futuras problemáticas de salud pública.

14. 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 miasis por *C. Hominivorax.*

Se deberá realizar una evaluación 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 miasis por *C. Hominivorax* en el humano.
  - Panorama epidemiológico de miasis por *C. Hominivorax* en el humano.
  - Definiciones operacionales.
  - Correcto llenado del estudio epidemiológico de miasis por *C. hominivorax* en el humano.
  - Procedimientos para la notificación y seguimiento de los casos.
  - Captura, manejo, validación y verificación de bases de datos.
  - Análisis de la información.
  - Construcción de Indicadores de evaluación.
  - Acciones de Prevención y Control.

Realizar las capacitaciones en conjunto con los actores que participan en las áreas relacionados con la vigilancia por laboratorio, Prevención y control, así como con Promoción de la Salud.

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

15. SUPERVISIÓN

El propósito de la supervisión de los procesos de la vigilancia epidemiológica de miasis por *C. hominivorax* en el humano 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 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 prevención y control, 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.

16. BIBLIOGRAFÍA

1. Vargas - Terán, Moisés. *La Cooperación Internacional En El Control, Erradicación Y Prevención Del Gusano Barrenador Del Ganado*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 1993.

2. Pan American Health Organization (PAHO). Miasis por larvas de *C. hominivorax*. [Internet]. Washington, D.C.: PAHO; 2023 [citado 2024 Dic 4]. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/miasis-por-larvas-cochliomyia-hominivorax#:~:text=Cochliomyia%20hominivorax%20es%20una%20mosca,sangre%20caliente%2C%20incluidos%20los%20humanos.

3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Acerca de la miasis por el gusano barrenador del Nuevo Mundo. [Internet]. Atlanta: CDC; 2022 [citado 2024 Dic 4]. Disponible en: https://www.cdc.gov/myiasis/es/about-new-world-screwworm-myiasis/acerca-de-la-miasis.html#cdc_generic_section_1-informacion-general

4. World Organisation for Animal Health (WOAH). Miasis por *C. hominivorax*. [Internet]. París: WOAH; 2023 [citado 2024 Dic 4]. Disponible en: https://www.woah.org/es/enfermedad/miasis-por-cochliomyia-hominivorax/.

5. Pan American Health Organization (PAHO). *Zoonoses and Communicable Diseases Common to Man and Animals*. Vol. III. 3rd ed. Washington, D.C.: PAHO; 2003. ISBN: 92 75 11993 7.

6. Altuna M, Hickner PV, Castro G, Mirazo S, Pérez de León AA, Arp AP. New World screwworm (C. hominivorax) myiasis in feral swine of Uruguay: One Health and transboundary disease implications. Parasit Vectors. 2021 Jan 7;14(1):26. doi: 10.1186/s13071-020-04499-z. PMID: 33413607; PMCID: PMC7789611.

7. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). Miasis por gusano barrenador. [Internet]. Ciudad de México: SENASICA; 2023 [citado 2024 Dic 4]. Disponible en: https://www.gob.mx/senasica/documentos/miasis-por-gusano-barrenador?state=published

8. *Análisis del impacto potencial del gusano barrenador en México*. [Internet]. Ciudad de México. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA); 2023 [citado 2024 Dic 4]. Disponible en: https://www.gob.mx/senasica/documentos/analisis-del-impacto-potencial-del-gusano-barrenador-en-mexico

9. *Plan de emergencia para hacer frente a la presencia de gusano barrenador del ganado en el sur de México*. [Internet]. Ciudad de México: Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA); 2023 [citado 2024 Dic 4]. Disponible en: https://www.gob.mx/senasica/documentos/plan-de-emergencia-para-hacer-frente-a-la-presencia-de-gusano-barrenador-del-ganado

10. Lineamiento para la Vigilancia Entomológica por Laboratorio. Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos “Dr. Manuel Martínez Báez”. InDRE México: Secretaría de Salud; 2024.

11. Francesconi F, Lupi O. Myiasis. Clin Microbiol Rev. 2012 Jan;25(1):79-105. doi: 10.1128/CMR.00010-11. PMID: 22232372; PMCID: PMC3255963.

12. Sunny B, Sulthana L, James A, Sivakumar T, Maggot Infestation: Various Treatment Modalities, Journal of the American College of Clinical Wound Specialists (2018), doi: 10.1016/j.jccw.2018.03.002.

13. McGraw TA, Turiansky GW. Cutaneous myiasis. J Am Acad Dermatol. 2008 Jun;58(6):907-26; quiz 927-9. doi: 10.1016/j.jaad.2008.03.014. PMID: 18485982.

14. U.S Centers for Disease Control and Prevention. Clinical Overview of New World Screwworm Myiasis. 2024. Disponible en: https://www.cdc.gov/myiasis/hcp/clinical-overview/index.html

15. Sesterhenn, A. M., Pfützner, W., Braulke, D. M., Wiegand, S., Werner, J. A., & Taubert, A. (2009). Cutaneous manifestation of myiasis in malignant wounds of the head and neck. European Journal of Dermatology, 19(1), 064–068. doi:10.1684/ejd.2008.0568

16. Medleau, L., & Hnilica, K. A. (2006). Parasitic Skin Disorders. Small Animal Dermatology, 99–138. doi:10.1016/b0-72-162825-7/50008-4

17. Organización Mundial de Sanidad Animal. Manual Terrestre 2019. Capítulo 3.1.15. - Gusano barrenador del ganado del Nuevo Mundo (Cochliomyia hominivorax) y gusano barrenador del ganado del Viejo Mundo (Chrysomya bezziana). Disponible en: https://www.woah.org/fileadmin/Home/fr/Health_standards/tahm/3.01.15_SCREWW.pdf

18. Organización Mundial de Sanidad Animal. Gusano Barrenador Disponible en: https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/Disease_cards/SCREWWORM.pdf

19. de Souza CP, Verocai GG, Ramadinha RH. Myiasis caused by the New World screwworm fly Cochliomyia hominivorax (Diptera: Calliphoridae) in cats from Brazil: report of five cases. J Feline Med Surg. 2010 Feb;12(2):166-8. doi: 10.1016/j.jfms.2009.08.003. Epub 2009 Sep 30. PMID: 19796976; PMCID: PMC10911446.

20. Pezzi M, Scapoli C, Chicca M, Leis M, Marchetti MG, Del Zingaro CNF, Vicentini CB, Mamolini E, Giangaspero A, Bonacci T. Cutaneous myiasis in cats and dogs: Cases, predisposing conditions and risk factors. Vet Med Sci. 2021 Mar;7(2):378-384. doi: 10.1002/vms3.370. Epub 2020 Dec 18. PMID: 33336900; PMCID: PMC8025654.

21. Spickler, Anna Rovid. 2015. Screwworm Myiasis. Retrieved from http://www.cfsph.iastate.edu/DiseaseInfo/factsheets.php.

22. P.I. Alimsijah, C.Y. Ang, H.S. Han, Old World Screwworm myiasis: First report of auricular Chrysomya bezziana myiasis in a dog in Singapore, Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports, Volume 48, 2024,100991,ISSN 2405-9390, https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2024.100991.

23. USDA APHIS. Cooperative Screwworm Eradication Program 2017. Disponible en: https://www.aphis.usda.gov/sites/default/files/screwworm-environmental-assessment.pdf

24. Correia TR, Scott FB, Verocai GG et al. Larvicidal efficacy of nitenpyram on the treatment of myiasis caused by Cochliomyia hominivorax (Diptera: Calliphoridae) in dogs. Vet Parasitol 2010;

173: 169–172.

25. Han HS, Sharma R, Jeffery J, Noli C. Chrysomya bezziana (Diptera: Calliphoridae) infestation: case report of three dogs in Malaysia treated with spinosad/milbemycin. Vet Dermatol. 2017 Apr;28(2):239-e62. doi: 10.1111/vde.12403. Epub 2016 Dec 5. PMID: 27918123

17. ANEXOS

17.1. ANEXO FORMATO DE ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE MIASIS POR COCHLIOMYIA HOMINIVORAX

SALUD | SEDENA | MARINA | SNDIF | INPI | IMSS | ISSSTE | PEMEX | IMSS

ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE CASO PROBABLE DE MIASIS POR *C. HOMINIVORAX*

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

NÚMERO DE AFILIACIÓN O EXPEDIENTE: _____ FOLIO: _____

NOMBRE: _____ (PRIMER APELLIDO / SEGUNDO APELLIDO / NOMBRE(S))

FECHA DE NACIMIENTO: ___ (DÍA / MES / AÑO) EDAD: AÑOS ___ MESES ___ SEXO: ___ (HOMBRE / MUJER)

ESTADO DE NACIMIENTO: _____ MUNICIPIO: _____ CURP: _____

RESIDENCIA ACTUAL:

CALLE: _____ NÚMERO EXTERIOR _____ NÚMERO INTERIOR _____ COLONIA: _____

ESTADO: _____ JURISDICCIÓN/DISTRITO: _____ MUNICIPIO: _____

LOCALIDAD: _____

ENTRE CALLE: _____ Y CALLE: _____ C.P: _____

TELÉFONO: _____ Población: ___ Rural ___ Urbana

¿SE RECONOCE COMO INDÍGENA? ___ 1=SI, 2=NO, 9=DESCONOCE ¿HABLA LENGUA INDÍGENA? ___ 1=SI, 2=NO, 9=DESCONOCE ¿CUÁL?: _____

OCUPACIÓN: ___ VETERINARIO ___ ACT. GANADERAS ___ ACT. AGRÍCOLAS ___ OTRO: _____ DIRECCIÓN LABORAL. _____

EMBARAZO ___ 1=SI, 2=NO PUERPERIO ___ 1=SI, 2=NO Es migrante: ___ 1= Si, 2= No País de Nacionalidad: _____ País de Origen: _____

Países de tránsito en las últimas tres semanas: 1.- _____ 2.- _____ 3.- _____ Fecha de Ingreso al territorio mexicano: ___/___/___ (DÍA / MES / AÑO)

II. DATOS DE LA NOTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA UNIDAD: _____ ESTADO: _____ JURISDICCIÓN SANITARIA/DISTRITO DE SALUD: _____

CLUES DE LA UNIDAD: _____ MUNICIPIO: _____ LOCALIDAD: _____

INSTITUCIÓN: _____ DELEGACIÓN: _____

FECHA (DÍA / MES / AÑO)

PRIMER CONTACTO CON SERVICIOS DE SALUD: ___

NOTIFICACIÓN A LA JURISDICCIÓN SANITARIA/DISTRITO: ___

NOTIFICACIÓN A LA COORDINACIÓN ESTATAL: ___

NOTIFICACIÓN A LA DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA: ___

FECHA DE ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO: ___

III. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS

Ha salido de su lugar de residencia en las últimas tres semanas: Si ___ NO ___ *En caso de respuesta afirmativa, especifique a dónde:*

LUGARES VISITADOS:

País _____ Estado/Provincia: _____ Ciudad/Municipio: _____ Localidad: _____

Fecha de entrada: ___ (DÍA / MES / AÑO) Fecha de salida: ___ (DÍA / MES / AÑO) Tiempo de estancia: _____

País _____ Estado/Provincia: _____ Ciudad/Municipio: _____ Localidad: _____

Fecha de entrada: ___ (DÍA / MES / AÑO) Fecha de salida: ___ (DÍA / MES / AÑO) Tiempo de estancia: _____

Procedencia: De la Jurisdicción Sanitaria/Distrito ___ Otra Jurisdicción Sanitaria/Distrito dentro del estado: ___ De otro estado: ___ De otro País: ___

CONTACTO CON ANIMALES: ___ Bovinos ___ Ovino ___ Porcino ___ Canino ___ Otro: Especifique: _____

IV. CUADRO CLÍNICO

FECHA DE INICIO DE SIGNOS Y SÍNTOMAS: ___ (DÍA / MES / AÑO)

Presencia de larvas ___ 1=SI, 2=NO

Sensación de movimiento ___ 1=SI, 2=NO

Dolor localizado ___ 1=SI, 2=NO

Eritema localizado ___ 1=SI, 2=NO

Fiebre ___ 1=SI, 2=NO

Otro dato clínico: _____

PRESENCIA DE HERIDA(S): ___ 1=SI, 2=NO

Localización anatómica de la herida*:
1. Cabeza o cuello ___
2. Tronco ___
3. Miembro superor izquierdo ___
4. Miembro superior derecho ___
5.Miembro inferior izquierdo ___
6.Miembro Inferior derecho ___

MUCOSA(S) AFECTADA(S): ___ 1=SI, 2=NO

Localización*:
1. Nasal ___
2. Oral ___
3. Genital ___
4. Anal ___
5.Ocular ___

* Marcar con una "X" la localización.

COMORBILIDAD O CONDICIÓN

___ DIABETES MELLITUS ___ CIRUGÍA RECIENTE
___ NEOPLASIA ___ OBESIDAD
___ ALCOHOLISMO ___ OTRAS TOXICOMANÍAS
___ TRANST. CONCIENCIA ___ TRANST. SENSIBILIDAD
___ ENFERMEDADES QUE PRODUCEN ÚLCERAS EN LA PIEL
___ OTRO Especifique: _____

V. MUESTRAS DE LABORATORIO

TIPO DE MUESTRA	Fecha de recolección	Fecha de envío al LESP	Fecha de recepción en el LESP	Fecha de resultado	RESULTADO	FECHA RECHAZO LESP	FECHA RECHAZO INDRE
Larva							

Calidad de la muestra ___ Adecuada ___ Inadecuada ___ Rechazada Motivo: _____

VI. ESTADO DE SALUD AL MOMENTO DE LA NOTIFICACIÓN

¿RECIBIÓ TRATAMIENTO? ___ 1=SI, 2=NO FECHA: ___ (DÍA / MES / AÑO) MANEJO: AMBULATORIO ___ HOSPITALIZADO: ___

EVOLUCIÓN: ALTA POR MEJORÍA ___ ALTA POR TRASLADO ___ ALTA VOLUNTARIA ___ DEFUNCIÓN: ___ FECHA DE DEFUNCIÓN: ___ (DÍA / MES / AÑO) FOLIO CERTIFICADO DEFUNCION: _____

VII. OBSERVACIONES

OBSERVACIONES: _____

VIII. ELABORACIÓN

ELABORÓ EL ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO: _____

VALIDÓ: _____ CARGO: _____ TELÉFONO: _____

CORREO ELECTRONICO _____

ANEXO FORMATO SUIVE-1. INFORME SEMANAL DE CASOS NUEVOS DE ENFERMEDADES

Página 1

SALUD | SEDENA | MARINA | SNDIF | IMSS | IMSS BIENESTAR | ISSSTE | PEMEX | SERVICIOS DE SALUD IMSS-BIENESTAR

SISTEMA NACIONAL DE SALUD

Informe semanal de casos nuevos de enfermedades

SUIVE-1-2024

Unidad: _____ Clave Unidad SUAVE: _____ Semana No. _____ del: _____ de: _____ al: _____ de: _____ de 20 ___ CLUES: _____

Localidad: _____ Municipio: _____ Jurisdicción: _____ Entidad o Delegación: _____

Institución: Secretaría de Salud 1 IMSS 2 ISSSTE 3 Otras (especificar) 4 IMSS-Bienestar 5 SNDIF 6 PEMEX 7 SEDENA 8 SEMAR 9

Instrucciones: Llene a máquina preferentemente; remita 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.		Total		
			M	F	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 PREVENIBLES POR VACUNACION	MENINGITIS TUBERCULOSA (* +) A17.0	44																											
	TÉTANOS (* + #) A34, A35	85																											
	TÉTANOS NEONATAL (* + #) A33	88																											
	DIFTERIA (* + #) A36	82																											
	TOS FERINA (* + #) A37	83																											
	SARAMPIÓN (* + #) B05	87																											
	RUBÉOLA (* + #) B06	32																											
	PAROTIDITIS INFECCIOSA B26	42																											
	HEPATITIS VÍRICA B (+ #) B16	38																											
	SÍNDROME DE RUBEOLA CONGÉNITA (* + #) P35.0	100																											
	HEPATITIS VÍRICA A (+ #) B15	37																											
	ENTERITIS DEBIDA A ROTAVIRUS (* + #) A08.0	137																											
	INFECCIONES INVASIVAS POR HAEMOPHILUS INFLUENZAE (* + #) A41.3, G00.0, J14	99																											
	POLIOMIELITIS AGUDA (* + #) A80	75																											
	MENINGITIS MENINGOCÓCICA (* - #) A39.0	40																											
	INFECCIÓN POR VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO B97.7	101																											
	ENFERMEDAD INVASIVA POR NEUMOCOCO (* + #) A40.3, G00.1, J13	176																											
	INFLUENZA (* + #), J09-J11	60																											
	VARICELA (#) B01	33																											
ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS DEL APARATO DIGESTIVO	CÓLERA (* - #), A00	01																											
	FIEBRE TIFOIDEA (#) A01.0	08																											
	SHIGELOSIS A03	05																											
	INFECCIONES INTESTINALES POR OTROS ORGANISMOS Y LAS MAL DEFINIDAS A04, A08-A09 EXCEPTO A08.0	06																											
	INTOXICACIÓN ALIMENTARIA BACTERIANA (#) A05	09																											
	AMEBIASIS INTESTINAL A06.0-A06.3, A06.9	02																											
	GIARDIASIS A07.1	07																											
	OTRAS INFECCIONES INTESTINALES DEBIDAS A PROTOZOARIOS A07.0, A07.2, A07.9	93																											
	ASCARIASIS B77	04																											
	ENTEROBIASIS B80	10																											

(*) NOTIFICACIÓN INMEDIATA (+) HACER ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO (#) ESTUDIO DE BROTE

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.		Total		
			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
ENFS INFECS Y PARASITARIAS DEL APARATO DIGESTIVO	OTRAS HELMINTIASIS B65-B67, B70-B76, B79, B81-B83 EXCEPTO B73 y B75	14																											
	ABSCESO HEPATICO AMEBIANO A06.4	03																											
	OTRAS SALMONELOSIS A02	177																											
	FIEBRE PARATIFOIDEA A01.1-A01.4	178																											
ENFERMEDADES RESPIRATORIO	TUBERCULOSIS RESPIRATORIA (+) A15-A16	18																											
	OTITIS MEDIA AGUDA H65.0-H65.1	18																											
	FARINGITIS Y AMIGDALITIS ESTREPTOCOCICAS J02.0, J03.0	15																											
	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS J00-J06, J20, J21 EXCEPTO J02.0 Y J03.0	16																											
	NEUMONIAS Y BRONCONEUMONIAS J12-J18 EXCEPTO J18.2, J13 y J14	17																											
	COVID-19 (* + #) U07.1-U07.2	191																											
ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL	SÍFILIS CONGENITA (* +) A50	92																											
	SÍFILIS ADQUIRIDA A51-A53	25																											
	INFECCIÓN GONOCÓCICA DEL TRACTO GENITOURINARIO A54.0-A54.2	23																											
	LINFOGRANULOMA VENÉREO POR CLAMIDIAS A55	24																											
	CHANCRO BLANDO A57	21																											
	TRICOMONASIS UROGENITAL A59.0	26																											
	HERPES GENITAL A60.0	22																											
	CANDIDIASIS UROGENITAL B37.3-B37.4	20																											
ENFERMEDADES	VULVOVAGINITIS N76	179																											
	INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (* +) B20-B24, Z21	192																											
ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTOR	DENGUE NO GRAVE (+ #) A97.0, A97.9	27																											
	DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA (* + #) A97.1	169																											
	DENGUE GRAVE (* + #) A97.2	88																											
	PALUDISMO por *Plasmodium falciparum* (* + #) B50	76																											
	PALUDISMO por *Plasmodium vivax* (+) B51	28																											
	ENCEFALITIS EQUINA VENEZOLANA (*) A92.2	88																											
	FIEBRE AMARILLA (* + #) A95	77																											
	FIEBRE MANCHADA (* +) A77.0	81																											
	FIEBRE DEL OESTE DEL NILO (* + #) A92.3	504																											
	PESTE (* - #) A20	78																											
	TIFO EPIDÉMICO (* +) A75.0	175																											
	TIFO MURINO (* +) A75.2	80																											
	ENFERMEDAD POR VIRUS CHIKUNGUNYA (+ #) A92.0	146																											
	OTRAS RICKETTSIOSIS (+) A79	180																											
	INFECCIÓN POR VIRUS ZIKA (* - #) A92.5	183																											
	FIEBRE POR VIRUS WAYARO (* - #) A92.8	188																											

(*) NOTIFICACIÓN INMEDIATA (+) HACER ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO (#) ESTUDIO DE BROTE

SALUD | SEDENA | MARINA | SNDIF | IMSS | IMSS BIENESTAR | ISSSTE | PEMEX | SERVICIOS DE SALUD IMSS-BIENESTAR

SISTEMA NACIONAL DE SALUD

Informe semanal de casos nuevos de enfermedades

SUIVE-1-2024

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

Unidad: **Clave Unidad SUAVE:** **Semana No.** **del:** **de:** **al:** **de:** **de 20** **CLUES:**

Localidad: **Municipio:** **Jurisdicción:** **Entidad o Delegación:**

Institución: Secretaría de Salud 1 IMSS 2 ISSSTE 3 Otras *(especificar)* 4 IMSS-Bienestar 5 SNDIF 6 PEMEX 7 SEDENA 8 SEMAR 9

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.		Total	
			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
ZOONOSIS	BRUCELOSIS (+ #) A23	29																									
	LEPTOSPIROSIS (+ #) A27	102																									
	RABIA HUMANA POR FAUNA SILVESTRE (* + #) A82.0	216																									
	RABIA HUMANA POR FAUNA URBANA (* + #) A82.1	219																									
	CISTICERCOSIS B69	30																									
	TENIASIS B68	12																									
	TRIQUINOSIS B75	123																									
OTRAS ENFERME-DADES EXANTE-MÁTICAS	ESCARLATINA A38	34																									
	ERISIPELA A46	35																									
OTRAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES	TUBERCULOSIS OTRAS FORMAS (-) A17.1, A17.8, A17.9, A18-A19	45																									
	LEPRA (+) A30	73																									
	HEPATITIS VÍRICA C B17.1, B18.2	104																									
	OTRAS HEPATITIS VÍRICAS B17-B19 EXCEPTO B17.1, B18.2	39																									
	CONJUNTIVITIS H10	173																									
	ESCABIOSIS B86	43																									
	CONJUNTIVITIS EPIDÉMICA AGUDA HEMORRÁGICA (#) B30.3	36																									
	MAL DEL PINTO A67	72																									
	MENINGOENCEFALITIS AMEBIANA PRIMARIA (* #) B60.2	68																									
	TOXOPLASMOSIS B58	105																									
	TRIPANOSOMIASIS AMERICANA (ENFERMEDAD DE CHAGAS) AGUDA (+ #) B57.0-B57.1	186																									
	TRIPANOSOMIASIS AMERICANA (ENFERMEDAD DE CHAGAS) CRÓNICA (+ #) B57.2-B57.5	187																									
	INFECCIÓN ASOCIADA A LA ATENCIÓN DE LA SALUD (- #) S/C	181																									
	ENFERMEDAD POR VIRUS ÉBOLA (* + #) A98.4	182																									
	VIRUELA SÍMICA (* + #) B04	194																									
ENFERMEDADES DE INTERES LOCAL O REGIONAL	LEISHMANIASIS VISCERAL (+ #) B55.0	144																									
	LEISHMANIASIS CUTÁNEA (+ #) B55.1	145																									
	ONCOCERCOSIS (+) B73	69																									
	TRACOMA (-) A71	74																									
ENFERMEDA-DES DE VIGILANCIA SINDRO-MÁTICA	ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA (* + #) U97	84																									
	PARÁLISIS FLÁCIDA AGUDA (* + #) U98	66																									
	SÍNDROME COQUELUCHOIDE (* + #) U99	98																									

(*) NOTIFICACIÓN INMEDIATA **(+) HACER ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO** **(#) ESTUDIO DE BROTE**

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.		Total					
			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 NO TRANSMISIBLES	SINDROME MENINGEO (#) G00-G03 EXCEPTO G00.0, G00.1	41																												
	INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS N30, N34, N39.0	110																												
	BOCIO ENDÉMICO E01	48																												
	DIABETES MELLITUS TIPO 1 E10	127																												
	DIABETES MELLITUS TIPO 2 E11-E14	48																												
	DIABETES MELLITUS EN EL EMBARAZO O24.4	136																												
	INTOXICACIÓN AGUDA POR ALCOHOL F10.0	112																												
	FIEBRE REUMÁTICA AGUDA I00-I02	46																												
	HIPERTENSIÓN ARTERIAL I10-I15	47																												
	ENFERMEDAD ISQUÉMICA DEL CORAZÓN I20-I25	51																												
	ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR I60-I67, I69	52																												
	ASMA J45, J46	54																												
	GINGIVITIS Y ENFERMEDAD PERIODONTAL K05	128																												
	ÚLCERAS, GASTRITIS Y DUODENITIS K25-K29	109																												
	ENFERMEDAD ALCOHÓLICA DEL HÍGADO K70 EXCEPTO K70.3	111																												
	INTOXICACIÓN POR PLAGUICIDAS T60	57																												
	MORDEDURA DE ARAÑA VIUDA NEGRA (+) U60.2	220																												
	MORDEDURA DE ARAÑA VIOLINISTA (+) U60.3	221																												
	MORDEDURA DE OTRAS ARAÑAS (+) T63.3, X21 EXCEPTO U60.2 y U60.3	222																												
	PICADURA DE ABEJA (+) U60.4	223																												
	PICADURA DE AVISPA (+) U60.5	224																												
	PICADURA POR OTROS ARTRÓPODOS (+) T63.4, X23 EXCEPTO U60.4 y U60.5	225																												
	PICADURA O INTOXICACION POR OTROS ANIMALES PONZOÑOSOS (+) T63.1, T63.5-T63.9, X26, X27, U60.8	226																												
	INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN T63.2, X22	94																												
	EDEMA, PROTEINURIA Y TRASTORNOS HIPERTENSIVOS EN EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO O10-O16	107																												
	EVENTOS SUPUESTAMENTE ASOCIADOS A LA VACUNACIÓN (ESAVI) (* -), Y58, Y59	91																												
	HIPERPLASIA DE LA PRÓSTATA N40	151																												
	HIPOTERMIA T68	152																												
	INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA I87.2	106																												
	INTOXICACIÓN POR MONÓXIDO DE CARBONO (+) T58	153																												
	QUEMADURAS T20-T32	125																												
	CIRROSIS HEPÁTICA ALCOHÓLICA K70.3	150																												
	EFECTOS DEL CALOR Y DE LA LUZ T67, X30	148																												

(*) **NOTIFICACION INMEDIATA** (+) **HACER ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO** (#) **ESTUDIO DE BROTE**

SALUD | SEDENA | MARINA | SNDIF | IMSS | IMSS BIENESTAR | ISSSTE | PEMEX | SERVICIOS DE SALUD IMSS-BIENESTAR

SISTEMA NACIONAL DE SALUD

Informe semanal de casos nuevos de enfermedades

SUIVE-1-2024

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

Unidad: **Clave Unidad SUAVE:** **Semana No.** **del:** **de:** **al:** **de:** **de 20** **CLUES:**

Localidad: **Municipio:** **Jurisdicción:** **Entidad o Delegación:**

Institución: Secretaría de Salud 1 IMSS 2 ISSSTE 3 Otras *(especificar)* 4 IMSS-Bienestar 5 SNDIF 6 PEMEX 7 SEDENA 8 SEMAR 9

Grupo	Diagnóstico 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		
NUTRICIÓN	DESNUTRICIÓN LEVE E44.1	114																											
	DESNUTRICIÓN MODERADA E44.0	115																											
	DESNUTRICIÓN SEVERA E40-E43	116																											
	OBESIDAD E66	135																											
	ANOREXIA, BULIMIA Y OTROS TRASTORNOS ALIMENTARIOS F50	155																											
DISPLASIAS Y NEOPLASIAS	TUMOR MALIGNO DE LA MAMA C50	119																											
	TUMOR MALIGNO DEL CUELLO DEL ÚTERO (+) C53	97																											
	DISPLASIA CERVICAL LEVE Y MODERADA (+) N87.0-N87.1	117																											
	DISPLASIA CERVICAL SEVERA Y CACU IN SITU (+) N87.2, D06	118																											
	TUMOR MALIGNO DE LA PRÓSTATA C61	203																											
	TUMOR MALIGNO DE TRÁQUEA, BRONQUIOS Y PULMÓN C33-C34	204																											
	TUMOR MALIGNO DEL ESTÓMAGO C16	205																											
	TUMOR MALIGNO DEL COLON Y RECTO C18-C21	206																											
	TUMOR MALIGNO DEL HÍGADO Y DE LAS VÍAS BILIARES INTRAHEPÁTICAS C22	207																											
	LINFOMA HODKING C81	208																											
	LINFOMA 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 ÚTERO C54	213																											
	TUMOR MALIGNO DEL OVARIO C56	214																											
	TUMORES MALIGNOS DEL ENCÉFALO Y DE OTRAS PARTES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL C70-C72	215																											
	TUMORES MALIGNOS DE LOS HUESOS Y DE LOS CARTÍLAGOS ARTICULARES C40-C41	216																											
	TUMOR MALIGNO DE RIÑÓN C64	217																											
DEFECTOS AL NACIMIENTO	ENCEFALOCELE (+) Q01	129																											
	ESPINA BÍFIDA (+) Q05	130																											
	LABIO Y PALADAR HENDIDO Q35-Q37	131																											
	MICROCEFALIA (* +) Q02	184																											
	ANENCEFALIA (+) Q00	98																											

(*) NOTIFICACIÓN INMEDIATA **(+) HACER ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO** **(#) ESTUDIO DE BROTE**

Grupo	Diagnóstico 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	M	F	
ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS Y DE SALUD MENTAL	DEPRESIÓN F32	169																											
	ENFERMEDAD DE PARKINSON G20	170																											
	ENFERMEDAD DE ALZHEIMER G30	171																											
	ENVENENAMIENTO AUTOINFLIGIDO INTENCIONALMENTE POR ANALGÉSICOS NO NARCÓTICOS, ANTIPIRÉTICOS Y ANTIRREUMÁTICOS X60	196																											
	ENVENENAMIENTO AUTOINFLIGIDO INTENCIONALMENTE POR DROGAS ANTIEPILÉPTICAS, SEDANTES, HIPNÓTICAS, ANTIPARKINSONIANAS Y PSICOTRÓPICAS X61	196																											
	LESIÓN AUTOINFLIGIDA INTENCIONALMENTE POR AHORCAMIENTO, ESTRANGULAMIENTO O SOFOCACIÓN X70	197																											
	LESIÓN AUTOINFLIGIDA INTENCIONALMENTE POR DISPARO DE ARMA CORTA X72	198																											
	LESIÓN AUTOINFLIGIDA INTENCIONALMENTE POR OBJETO CORTANTE X78	199																											
	LESIÓN AUTOINFLIGIDA INTENCIONALMENTE AL SALTAR DESDE UN LUGAR ELEVADO X80	200																											
	HISTORIA PERSONAL DE LESIÓN AUTOINFLIGIDA INTENCIONALMENTE (INTENTO DE SUICIDIO) Z91.5	201																											
	OTROS SÍNTOMAS Y SIGNOS QUE INVOLUCRAN EL ESTADO EMOCIONAL (IDEACIÓN SUICIDA) R45.8	202																											
ACCIDENTES	PEATÓN LESIONADO EN ACCIDENTE DE TRANSPORTE V01-V09	123																											
	ACCIDENTES DE TRANSPORTE EN VEHÍCULOS CON MOTOR V20-V29, V40-V79	124																											
	MORDEDURAS POR PERRO W54	126																											
	MORDEDURAS POR OTROS MAMÍFEROS W55	132																											
	MORDEDURA POR SERPIENTE DE CASCABEL (+) U60.0	227																											
	MORDEDURA POR SERPIENTE CORAL (+) U60.1	228																											
	MORDEDURA POR OTRAS SERPIENTES (+) T63.0, X20 EXCEPTO U60.0 y U60.1	229																											
	VIOLENCIA INTRAFAMILIAR Y07.0-Y07.2	122																											
	HERIDA POR ARMA DE FUEGO Y PUNZOCORTANTES W32-W34	172																											
OTRAS ENFERMEDADES DE INTERÉS LOCAL Y/O REGIONAL																													

Nota: Se debe notificar inmediatamente la presencia de brotes o epidemias de cualquier enfermedad, urgencias o emergencias epidemiológicas y desastres, así como los eventos que considere necesario incluir el Órgano Normativo.

Los códigos CIE10 que inician con la letra U son códigos provisionales utilizados por el CEMECE y la Vigilancia Epidemiológica, estas causas y sus códigos deberán ser modificados luego de los resultados de la investigación o estudio epidemiológico.

Vo. Bo. DEL EPIDEMIÓLOGO

NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR

17.2. FORMATO SUIVE-3. NOTIFICACIÓN Y ESTUDIO DE BROTES

Anverso

SALUD | SEDENA | MARINA | SNDIF | IMSS | ISSSTE | PEMEX

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*			FRECUENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS		
	MASCULINO (A/G)	FEMENINO (B/H)	TOTAL (C/I)	MASCULINO (D/A)	FEMENINO (E/B)	TOTAL (F/C)	SIGNOS Y SÍNTOMAS	CASOS No.	CASOS %
< 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									

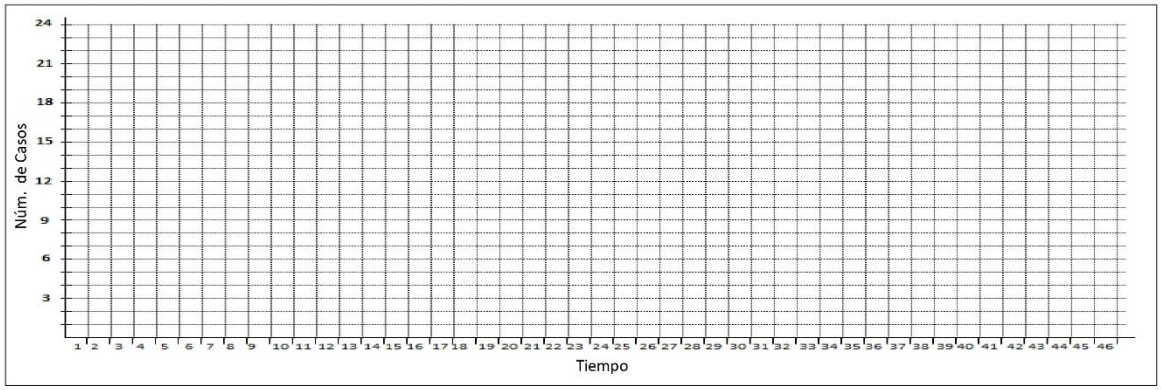
*Tasas por 100

Reverso

SALUD | SEDENA | MARINA | SNDIF | IMSS | ISSSTE | PEMEX

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 REPRESENTE
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

1. Antecedentes epidemiológicos del brote

2. Probables fuentes del brote

3. Probables mecanismos de transmisión

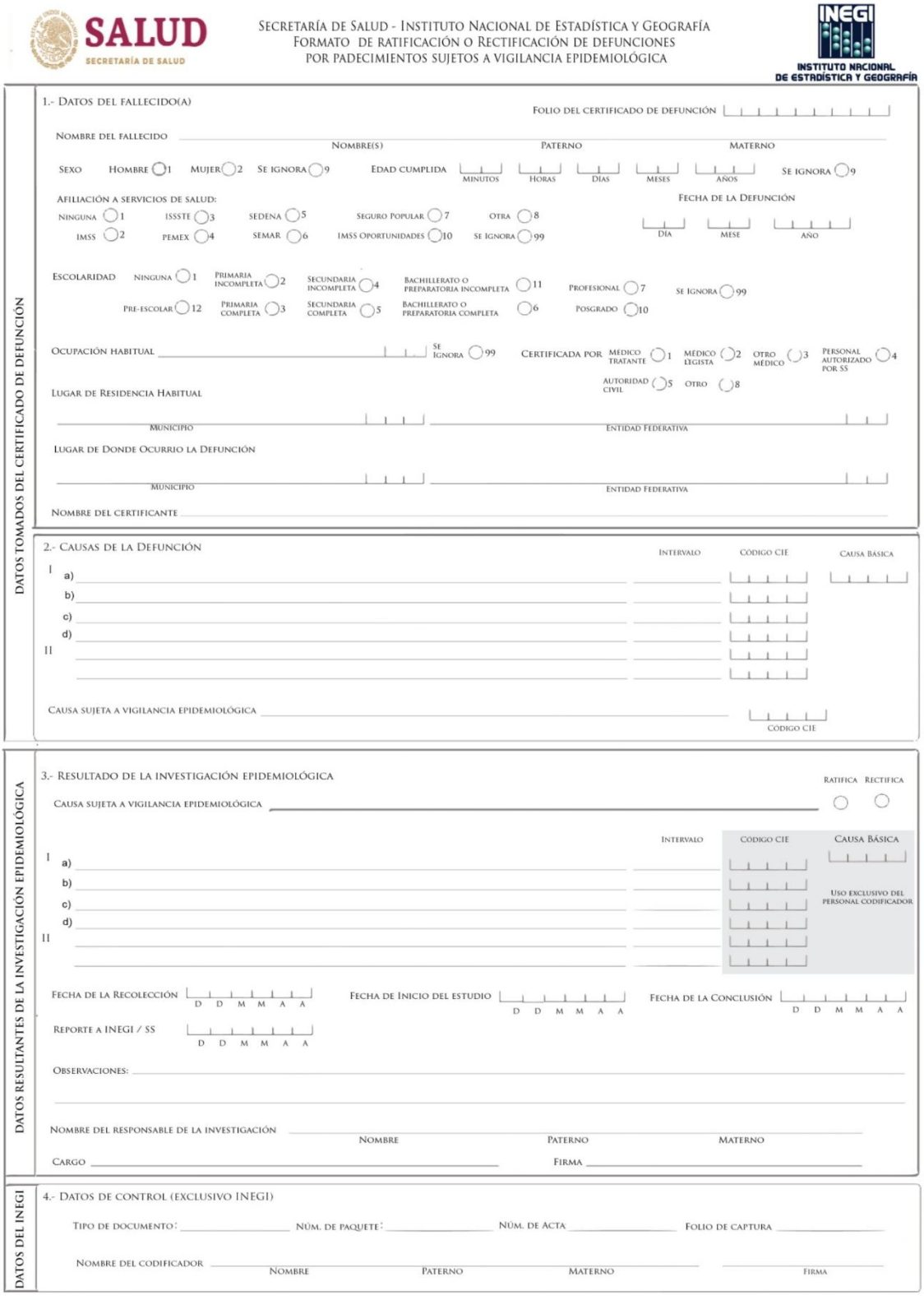
VII. Acciones de Control

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 notifiación en los sistemas de Vigilancia Epidemiológica, ni la elaboración del informe final del brote

17.3. 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 — NOMBRE(S) — 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 SEGURO 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 PREPARATORIA INCOMPLETA 11 PROFESIONAL 7 SE IGNORA 99
PRE-ESCOLAR 12 PRIMARIA COMPLETA 3 SECUNDARIA COMPLETA 5 BACHILLERATO O PREPARATORIA COMPLETA 6 POSGRADO 10

OCUPACIÓN HABITUAL — SE IGNORA 99

CERTIFICADA POR MÉDICO TRATANTE 1 MÉDICO LEGISTA 2 OTRO MÉDICO 3 PERSONAL AUTORIZADO POR SS 4
AUTORIDAD CIVIL 5 OTRO 8

LUGAR DE RESIDENCIA HABITUAL
MUNICIPIO — ENTIDAD FEDERATIVA

LUGAR DE DONDE OCURRIO LA DEFUNCIÓN
MUNICIPIO — ENTIDAD FEDERATIVA

NOMBRE DEL CERTIFICANTE

2.- CAUSAS DE LA DEFUNCIÓN

		INTERVALO	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

		INTERVALO	CÓDIGO CIE	CAUSA BÁSICA
I	a)			
	b)			
	c)			
	d)			
II				

USO EXCLUSIVO DEL PERSONAL CODIFICADOR

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 — FIRMA