



MINISTERIO  
DE SALUD

## Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la leptospirosis

San Salvador, El Salvador, 2024



MINISTERIO  
DE SALUD

## Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la leptospirosis

San Salvador, El Salvador, 2024

2024. Ministerio de Salud



Está permitida la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o formato, siempre que se cite la fuente y que no sea para la venta u otro fin de carácter comercial. Debe dar crédito de manera adecuada. Puede hacerlo en cualquier formato razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen apoyo de la licencia.

La documentación oficial del Ministerio de Salud, puede Consultarse en el Centro Virtual de Documentación Regulatoria en: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>

Ministerio de Salud

Calle Arce No. 827, San Salvador. Teléfono: 2591 7000

Página oficial: <http://www.salud.gob.sv>

## Autoridades

Dr. Francisco José Alabi Montoya  
Ministro de Salud *Ad honorem*

Dr. Carlos Gabriel Alvarenga Cardoza  
Viceministro de Gestión y Desarrollo en Salud *Ad honorem*

Dra. Karla Marina Díaz de Naves  
Viceministra de Operaciones en Salud *Ad honorem*

## Equipo técnico

Dr. Amaury Morales	Oficina de Enfermedades Infecciosas
Dra. Alexandra Portillo	
Dra. Silvia Elena Larín	
Dr. Héctor Manuel Ramos	Dirección de Epidemiología
Dr. Jorge Humberto Mármol	Dirección de Primer Nivel de Atención
Dr. Carlos Roberto Torres Bonilla Dr. Napoleón Eduardo Lara Magaña	Dirección de Regulación
Lic. Alba Armida Escobar de Segura	Dirección Nacional de Hospitales
Dra. Mirian Elizabeth Alvarado	Dirección Integral Materno Perinatal y Niñez
Ing. Ana del Carmen Hernández	Dirección de Saneamiento Ambiental (DISAM) Unidad de Zoonosis
Lic. María José Luna Boza	Laboratorio Nacional de Salud Pública
Lic. Lucila Haydee Torres	
Dr. José Oliva	Instituto Nacional de la Salud
Sr. Jaime Enrique Calles Torres	Unidad de Salud Barrios. Salud Ambiental
Dr. Miguel Alberto González Valdivieso	Dirección Regional de Salud Metropolitana
Dr. Guillermo Edgardo Barahona	Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom
Dr. Carlos Enrique Mena	
Dra. Carmen del Pilar Hernández	Instituto Salvadoreño del Seguro Social
Dra. Mery Jeannette Cardoza de Parada	Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Sección de Normalización
Lic. Dora Claudia Surio de Urbina	Instituto Salvadoreño del Seguro Social
Dr. Víctor Manuel García Sánchez	Fosalud
Dr. Erick Santos	Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial

## Comité consultivo

Dr. Carlos Rafael Genovés Morán	Hospital Nacional General "Dr. Juan José Fernández", Zacamil
Dr. Willard Antonio Aquino Aguirre	Unidad de Salud "Dr. Tomás Pineda", Santa Ana
Dra. Irma Beatriz López de Fuentes	Hospital Nacional General "Dr. Luis Edmundo Vásquez", Chalatenango
Lic. Edgar Huevo Arias	Hospital Médico Quirúrgico. Instituto Salvadoreño del Seguro Social
Lcda. Mirna Gabriela Cornejo Trigueros	SIBASI Sur
Lcda. Irene Liudmila Escobar Martínez	SIBASI Cabañas
Dra. Yancy Karina Reyes Cruz	SIBASI La Unión
Lcda. Rosa Lilian Ventura Zelaya	Unidad Médica Soyapango, Instituto Salvadoreño del Seguro Social
Christian Gerardo Vargas Molina	Unidad de Salud San Sebastián Salitrillo
Lic. Néstor Alfonso Erazo Salazar	Unidad de Salud "Dr. Díaz del Pinal", Fosalud
Lic. Lidia Mercedes Aguilar Granados	Unidad de Salud Especializada de San Martín
Téc.. Maybel Patricia Gabriel	Unidad de Salud Intermedia San Miguel Tepezontes
Dra. María Guadalupe Flores Cárcamo	Unidad de Salud Intermedia Quezaltepeque
Téc.. Ernesto Segovia	Dirección Regional de Salud Oriental. División Ambiental
Dra. Jacqueline Villatoro	Dirección de Salud Ambiental (DISAM). Unidad de Zoonosis
Dr. Rafael Antonio Baltrons Orellana	Hospital Amatepec. Instituto Salvadoreño del Seguro Social
Lcda. Flor de María Ayala Zepeda	Hospital Zacamil. Instituto Salvadoreño del Seguro Social
Dra. Betssy Yesenia Mena de López	Hospital Nacional de Metapán
Dra. Sofía Roxana Miranda Rodas	Unidad de Salud San Jacinto. Fosalud
Dra. Karla Iliana Martínez Aguirre	Instituto Nacional de Salud

# Índice

Acuerdo	7
I. Introducción	8
II. Objetivos	9
III. Ámbito de aplicación	9
IV. Contenido técnico A. Generalidades B. Definiciones de caso C. Atención a la persona D. Laboratorio E. Vigilancia sanitaria F. Control de foco e investigación de caso G. Promoción de la salud	10-31
V. Medidas de intervención en situaciones especiales	31
VI. Indicadores de monitoreo y evaluación	32
VII. Glosario	34
VIII. Disposiciones finales	35
IX. Vigencia	36
X. Bibliografía	37
XI. Anexos	40

San Salvador, 14 de mayo del año 2024.

Acuerdo n.º 1483

El Órgano Ejecutivo en el Ramo de Salud

Considerando:

- I. Que el artículo 65 de la *Constitución* establece que: “la salud de los habitantes constituye un bien público. El Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento”.
- II. Que el numeral 2 del artículo 42, del *Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo*, establece que compete al Ministerio de Salud, dictar las normas y técnicas en materia de salud y ordenar las medidas y disposiciones que sean necesarias para resguardar la salud de la población.
- III. Que los artículos 3, 13 y 14 literal e), de la *Ley del Sistema Nacional Integrado en Salud*, establecen que “El Sistema”, está constituido por las instituciones públicas y privadas que de manera directa e indirecta se relacionan con la salud, siendo el Ministerio de Salud, el ente rector, por lo que está facultado para coordinar, integrar y regular el mismo; además tiene la atribución de promover la adopción de los modelos de atención, gestión, provisión, financiamiento y rehabilitación en salud, coordinando su implementación progresiva.
- IV. Que los artículos 43, 44, 79, 130 y 131 del *Código de Salud*, establecen las acciones de promoción de la salud que fomentan el normal desarrollo físico, social y mental de las personas; que la educación para la salud tendrá como propósito desarrollar los hábitos, costumbres, actitudes de la comunidad, en el campo de la salud; además el Ministerio tiene la potestad de dictar las medidas que correspondan para proteger a la población contra los insectos, roedores, u otros animales que pudieren transmitir enfermedades al ser humano o alterar su bienestar, además son de interés público, las acciones permanentes contra las enfermedades transmisibles y zoonosis, siendo la leptospirosis una enfermedad de declaración obligatoria.
- V. Que los artículos 22 y 23 de la *Ley Crecer Juntos para la Protección Integral de la Primera Infancia, Niñez y Adolescencia*, establecen que el Estado debe garantizar este derecho mediante la formulación y ejecución de las políticas públicas, programas, proyectos o la entrega de bienes y servicios que sean necesarios para asegurar la salud integral de la niñez y adolescencia, asimismo que los miembros y colaboradores del Sistema Nacional Integrado de Salud, establecerán programas dedicados a la atención integral de la niña, niño y adolescente hasta los dieciocho años cumplidos, procurando la activa participación de la familia y la comunidad.
- VI. Que se hace necesario actualizar los Lineamientos técnicos para la prevención y control de la leptospirosis de junio del 2017, con el propósito de regular nuevas disposiciones técnicas para un abordaje integral a toda persona con sospecha de leptospirosis, tanto casos autóctonos como importados, en los establecimientos que conforman el Sistema Nacional Integrado de Salud.

**POR TANTO**, en uso de sus facultades legales, ACUERDA emitir los siguientes:

**Lineamientos técnicos para el abordaje integral de la leptospirosis**

## I. Introducción

La leptospirosis es un problema de salud pública mundial en las áreas tropicales y subtropicales húmedas. La magnitud del problema en estas regiones, en gran parte, es atribuido a las condiciones climáticas y ambientales, pero también es consecuencia del alto número de personas y animales que entran en contacto con ambientes contaminados con *Leptospira*, ya sea por prácticas locales de agricultura desprotegidas, inadecuado manejo y disposición de desechos sólidos y difícil acceso a agua de consumo humano, lo cual da lugar a diferentes fuentes de infección.

En los países con clima templado, además de las infecciones adquiridas localmente, la leptospirosis puede ser importada por turistas, especialmente aquellos que provienen de la región tropical <sup>(2)</sup>.

La leptospirosis es una enfermedad zoonótica que puede constituir una enfermedad grave, aunque susceptible de ser tratada, suele darse de forma esporádica o en brotes epidémicos. Sus síntomas pueden ser similares a los de otras infecciones no relacionadas, tales como influenza, meningitis, hepatitis, dengue o fiebres virales hemorrágicas. Algunas de estas infecciones, en particular el dengue, pueden dar lugar a grandes epidemias y los casos de leptospirosis que ocurran durante estas pueden pasar desapercibidos. Por esta razón, es importante distinguir la leptospirosis del dengue y otras fiebres hemorrágicas <sup>(2)</sup>.

Estimaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) del 2020, indican que hay más de 500,000 casos mundiales de leptospirosis anualmente. Es una enfermedad de potencial epidémico, principalmente después de lluvias fuertes o inundaciones. Se han registrado brotes en Brasil, Nicaragua y Guyana.

La mayoría de casos registrados tienen una manifestación severa, por lo cual la mortalidad es mayor al 10%. No se conoce precisamente el número de casos humanos debido al subdiagnóstico o diagnóstico erróneo. La incidencia anual varía dentro de un rango, aproximadamente 0.1-1 casos por 100,000 habitantes en climas templados y hasta 10 -100 casos por 100,000 habitantes en climas húmedos tropicales. Cuando se producen brotes, y en los grupos con alto riesgo de exposición, la incidencia de la enfermedad puede alcanzar más de 100 casos por cada 100,000 habitantes <sup>(2)</sup>.

En El Salvador, la leptospirosis es una enfermedad bajo vigilancia y de notificación individual y obligatoria; para el periodo comprendido del año 2018 al 2022, se notificaron en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica un total de 676 casos sospechosos a nivel nacional, los departamentos con mayor notificación de casos fueron: San Salvador, La Libertad, La Paz y Sonsonate. La tasa nacional de incidencia anual ha variado de 4.2 a 0.7 casos x 100,000 habitantes y la tasa nacional de mortalidad anual ha variado de 0.02 a 0.03 casos x 100,000 habitantes <sup>(10, 11)</sup>.

En el país es necesario incrementar la conciencia y el conocimiento de la leptospirosis como un problema de salud pública<sup>(2)</sup>, por lo que es necesario continuar con la vigilancia epidemiológica y el abordaje integral a las personas que adolecen de leptospirosis, por tal razón se vuelve necesaria la actualización de los presentes Lineamientos Técnicos, los cuales definen la detección, manejo, investigación, notificación y análisis de datos que orientarán las medidas de prevención y control de la leptospirosis en El Salvador.

## **II. Objetivos**

### **General**

Establecer las disposiciones para la prevención y control de leptospirosis en el Sistema Nacional Integrado de Salud, para reducir la morbilidad y mortalidad por esta enfermedad en la población de El Salvador.

### **Específicos**

1. Estandarizar los procesos para la detección, diagnóstico de laboratorio y manejo clínico de personas con sospecha de leptospirosis.
2. Fortalecer la vigilancia epidemiológica de la leptospirosis en las instituciones del Sistema Nacional Integrado de Salud en los diferentes niveles de atención.
3. Estandarizar las acciones de control de zoonosis, (roedores, perros y ganado) con el personal de salud, a nivel nacional.
4. Fortalecer la promoción, prevención y control de la enfermedad con la participación comunitaria e intersectorial.

## **III. Ámbito de aplicación**

Están sujetas a la aplicación y cumplimiento de los presentes lineamientos técnicos, el personal de las instituciones que conforman el Sistema Nacional Integrado de Salud.

## IV. Contenido técnico

### A. Generalidades

La leptospirosis es una enfermedad infecto-contagiosa provocada por una bacteria del género *Leptospira*, que afecta a animales domésticos y silvestres, siendo éstos la fuente de infección para el hombre. Las bacterias del género *Leptospira* pertenecen al grupo de las espiroquetas, tienen forma helicoidal y extremos generalmente curvos en forma de gancho; son aerobias, móviles con dos flagelos endógenos y sobreviven largo tiempo en ambientes húmedos tales como agua estancada, estiércol, barro, ríos y lagos.

En el periodo comprendido del año 2015 a 2022, el Laboratorio Nacional de Salud Pública (LNSP) identificó en humanos los siguientes serovares:

**Tabla 1. Serovares identificados en casos de leptospirosis en humanos, año 2015-2022.**

Año	Especie	No. casos	Serovares identificados
2015	Humanos	6	Autumnalis, cynopteri, javanica, bataviae, pyrogenes.
2016	Humanos	2	Canícola, autumnalis
2017	Humanos	1	Wolffi
2018	Humanos	1	Australis
2019	Humanos	0	No se identificaron
2020-2022	Humanos	No se identificaron serovares por falta de medios para la realización de pruebas en el laboratorio.	

Fuente: Laboratorio Nacional de Salud Pública, años 2015-2022.

Para la investigación de serovares en animales, los estudios son realizados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) los cuales reportaron que en el periodo del 2015 al 2022, los serovares identificados por especie, fueron los que se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 2.-Serovares identificados en casos de leptospirosis animal, año 2015-2022**

Año	Especie animal	Número de casos	Serovares identificados
2015	Bovino	22	Sejroe, hardjo, pyrogenes, hebdomadis, australis, pomona, paidjan
	Equino	52	Canicola, hardjo, pyrogenes, autumnalis, wolfii, australis, bataviae, paidjan, grippotyphosa
	Total	74	
2016	Bovino	13	Sejroe, pomona, hardjo
	Equino	8	autumnalis, canicola, australis, hardjo, pomona, pyrogenes, bataviae

	Total	21	
2017	Bovino	28	Hardjo, serjoe, hebdomadis, pomona, pyrogenes, tarrasovi, canicola
	Equino	1	Serjoe, pomona
	Porcino	4	Autumnalis, australis, canicola, grippotyphosa
	Total	33	
2018	Bovino	12	Pyrogenes, grippotyphosa, hardjo
	Equino	2	Pyrogenes
	Porcino	1	Canicola, hardjo, australis, pomona, grippotyphosa
	Total	15	
2019	Bovino	18	Hardjo, pyrogenes, icterohaemorrhagiae, autumnalis, pomona
2020	Bovino	7	No se reportaron serovares
	Porcino	2	No se reportaron serovares
	Total	9	
2021	Bovino	37	Sejroe, hardjoe, hardjoprojitmo, icterohaemorrhagiae, copenhageni, canicola, cynopeteri, autumnalis, australis
	Canino	1	Icterohaemorrhagiae, copenhageni
	Equino	3	No se reportaron serovares
	Total	41	
2022	Bovino	4	No se reportaron serovares
	Total	4	

Fuente: Laboratorio del Ministerio de Agricultura y Ganadería, años 2015-2022.-

### Agente etiológico

Se considera que la leptospira ha existido por milenios, sin embargo, fue aislada e identificada por primera vez como el agente causal del síndrome de Weil en 1866, por Adolph Weil, en un paciente que ha teniendo contacto con agua. Posteriormente, en 1907 el microorganismo fue reconocido por Stimson, quien realizó la descripción, utilizando la tinción con plata y observó espiroquetas en el tejido de un riñón de un paciente que falleció con diagnóstico de fiebre amarilla, a las cuales denominó *Spirocheta interrogans*. Los primeros aislamientos provinieron de casos en Japón, en pacientes trabajadores de minas. El género *Leptospira* fue propuesto por Noguchi en 1918, para diferenciarlo de otros tipos de espiroquetas y especialmente del *Treponema pallidum*, *spirochaeta* y *Spironema* (actualmente el género *Borrelia*). La diferenciación está basada en las características morfológicas y con el tiempo se realizaron nuevas identificaciones de especies como la *Leptospira pomona*, *leptospira canicola*, *hardjo*, y *copenhageni*, y más de 200 especies, por esto en 1982 el comité de taxonomía de leptospira estipuló la inclusión de dos especies de leptospira, la primera, *L. interrogans*, que contiene las especies patogénicas (las más importantes son *L. interrogans*, *L. borgpetersenii*, *L. weil*, *L. noguchii*, *L. santarosai*, *L. kirschneri* y *L. alexanderi*) y la segunda *L. biflexa*, para incluir las especies saprofitas o no patogénicas <sup>(5)</sup>.

Por otra parte, también existe una clasificación serológica ampliamente utilizada, mediante la cual se han descrito que los serovares patógenos se agrupan en 25 serogrupos en base a sus similitudes antigénicas <sup>(2)</sup>. Es importante señalar que no existe una correlación perfecta entre la clasificación molecular y la serológica, existiendo serovares que pertenecen a varias especies y especies con diferentes serovares <sup>(6)</sup>.

**Reservorio:** Una amplia variedad de animales pueden actuar como reservorios de *Leptospira*, se conocen alrededor de 160 especies de mamíferos que pueden actuar como reservorios, además de algunas especies de reptiles y anfibios.

Los roedores son los reservorios más importantes de *Leptospira*; sin embargo, los animales domésticos (perros, gatos, cabras, caballos) también son importante fuente de infección, dada su proximidad con el ser humano.

De forma general cada serovar tiende a estar asociado a un determinado reservorio; por ejemplo, el serovar *icterohaemorrhagiae* se asocia con ratas; el *canicola* con perros; el *pomona*, *hardjo* y *grippityphosa* con ganado bovino; el *pomona* con cerdos; el *autumnalis*, *cinoptery*, *semeranga* con aves, anfibios y los mapaches. Otros hospederos silvestres son: tejones, ciervos, ardillas, zorros, zorrillos y zarigüeyas (tacuacín).

Sin embargo, existen excepciones, ya que un serovar puede ser mantenido por diferentes especies y una especie puede portar diferentes serovares <sup>(2)</sup>.

### **Modo de transmisión**

Las leptospiras patógenas se establecen en los túbulos renales de animales reservorios silvestres o domésticos, principalmente roedores y son excretadas en su orina contaminando el ambiente, donde la bacteria puede sobrevivir semanas y contagiar a otras especies animales, entre ellos bovinos, equinos y porcinos y el ser humano.

Se conocen dos formas de transmisión:

- Contacto directo de la piel, especialmente si hay cortaduras o abrasiones o mucosas, con la orina de animales infectados.
- Contacto indirecto de la piel o mucosas con alimentos, suelos o agua contaminada con la orina de animales infectados. <sup>(5,7)</sup>

### **Período de incubación:**

Tiene un rango entre 2 a 30 días, con frecuencia puede ser entre 5 a 14 días <sup>(1,5,9)</sup>.

## **Período de transmisibilidad**

Los reservorios portan la bacteria en sus riñones y la excretan a través de la orina (leptospiuria), contaminando agua y tierra (puede permanecer viable hasta por 2 meses). Las especies que actúan como hospederos naturales de *Leptospira* son capaces de eliminar la bacteria durante largos periodos de tiempo, un mes, años o incluso de por vida. Estos animales además suelen permanecer asintomáticos. Sin embargo, aquellas especies que se infectan accidentalmente con un serovar no adaptado, sufren la enfermedad y únicamente secretan la bacteria durante meses. En algunos casos un serovar puede llegar a adaptarse a un nuevo hospedero, que se comportaría como nuevo reservorio natural.

## **Susceptibilidad**

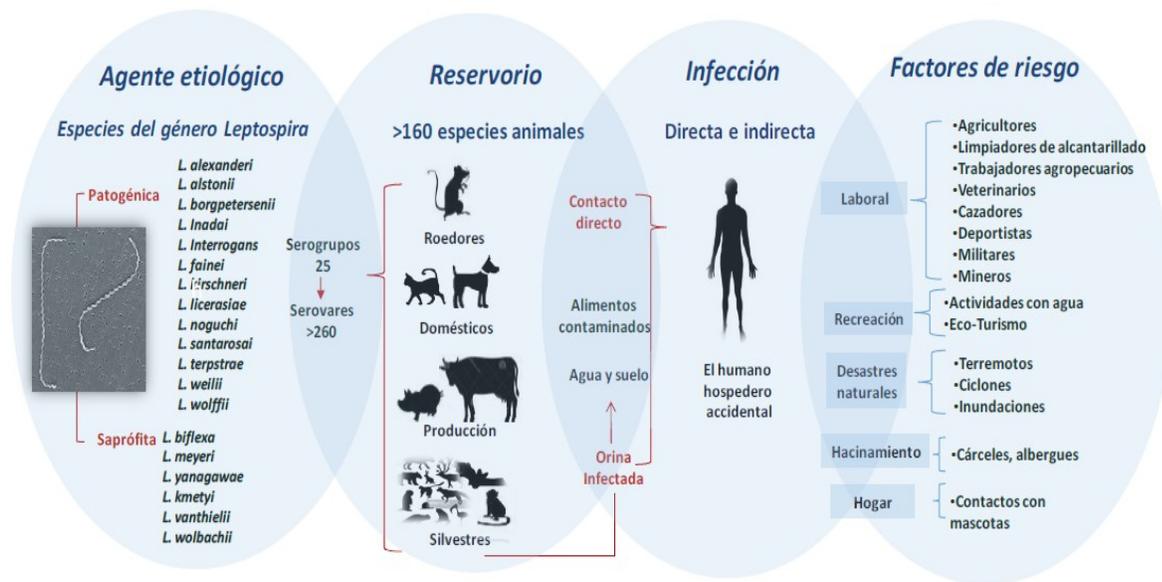
La susceptibilidad es universal.

## **Factores de riesgo y grupos de riesgo**

La exposición depende de la probabilidad de contacto entre humanos y animales infectados o con un ambiente contaminado. El grado y naturaleza de la exposición depende muchas veces de actividades ocupacionales y /o de actividades recreativas y sociales, como se muestra en los siguientes ejemplos:

- Trabajadores de arrozales, de caña de azúcar, horticultores, corraleros, caballerangos, pescadores en agua dulce, mineros, médicos veterinarios, operarios de rastros, personal de manejo de animales en zoológicos privados, cuadrillas de mantenimiento a redes de alcantarillados, así como personal de asistencia en emergencias y desastres.
- En personas expuestas al agua dulce de ríos, arroyos, canales, charcas, lagos o zonas inundadas con aguas contaminadas con orina u otras secreciones de animales domésticos y silvestres infectados.
- Actividades recreativas para los bañistas, deportistas y personas que acampan al aire libre en zonas contaminadas.
- Manipulación y/o consumo de alimentos contaminados con orina u otras secreciones de animales infectados.
- Personas con alguna pérdida de continuidad en piel en contacto con tierra, agua o cualquier superficie contaminada con orina u otras secreciones de animales infectados.
- El personal de laboratorio involucrado en el diagnóstico.
- Personas que viven en estrecho contacto con animales domésticos, ya que pueden estar expuestas si éstos están infectados.

Figura 1. Agente etiológico, reservorio, transmisión y factores de riesgo de leptospirosis



Fuente: Guía para la vigilancia por laboratorio del *Leptospira* spp. Dirección de redes de salud, Colombia, 2017. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador/Informacin%20de%20laboratorio/Gu%C3%ADa%20para%20la%20vigilancia%20por%20laboratorio%20de%20Leptospira%20spp.pdf>

### Manifestaciones clínicas

Después de la infección, las leptospiras aparecen en la sangre e invaden prácticamente todos los tejidos y órganos, son subsecuentemente eliminadas del organismo por la respuesta inmune del huésped, no obstante, pueden asentarse en los túbulos contorneados de los riñones y ser eliminadas en la orina por un período de pocas semanas a varios meses y ocasionalmente por un lapso mayor. Son luego eliminadas de los riñones y otros órganos, aunque pueden persistir en los ojos por mucho más tiempo <sup>(2)</sup>.

La leptospirosis puede presentarse con una diversidad de manifestaciones clínicas, generalmente, la enfermedad se presenta en cuatro categorías clínicas amplias:

- 1) Una enfermedad leve con los síntomas de tipo gripal.
- 2) Síndrome de Weil caracterizado por ictericia, falla hepatorenal, hemorragia en piel y mucosas y miocarditis con arritmias; son las complicaciones que causan con frecuencia la muerte, con una tasa de letalidad que aumenta conforme avanza la edad alcanzando hasta un 20%.
- 3) Meningitis/meningo encefalitis.
- 4) Hemorragia pulmonar (con o sin hemoptisis) con falla respiratoria <sup>(2)</sup>.

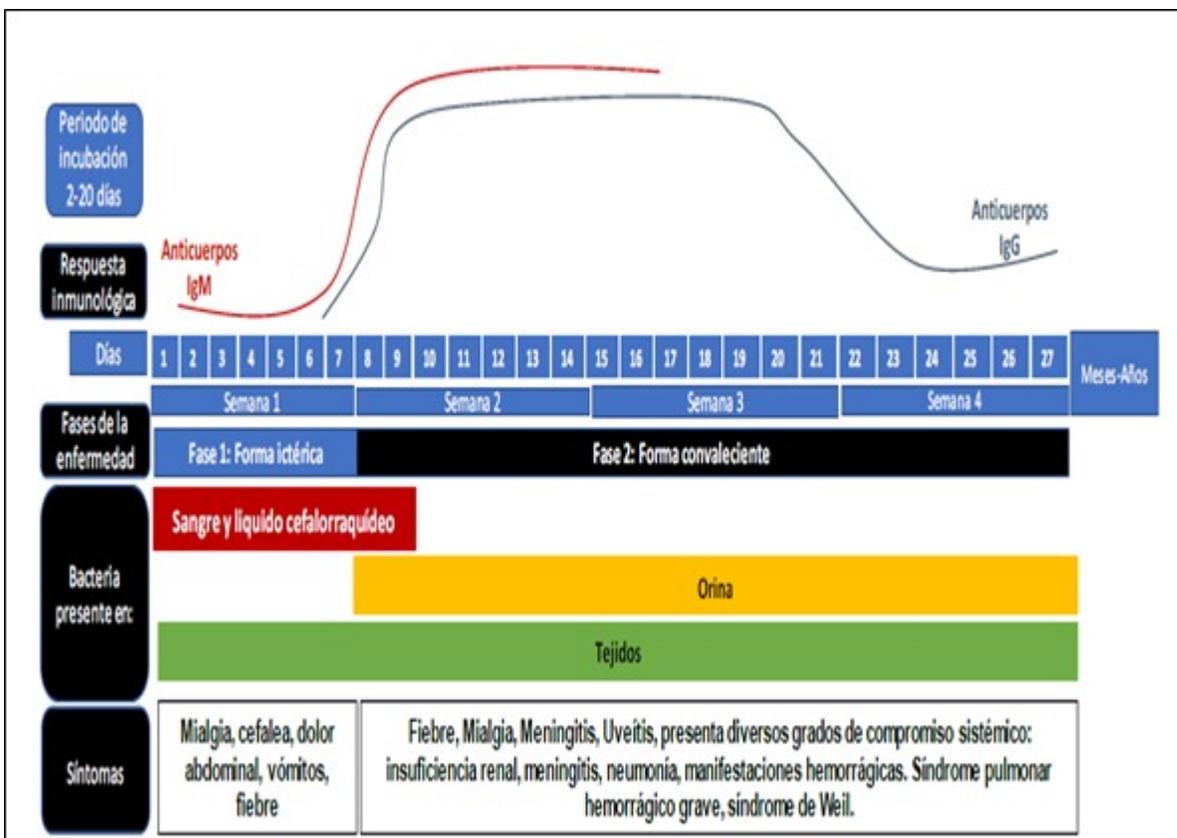
Otros síntomas menos comunes y que no son reconocidos como posibles indicadores de una infección por leptospiras son: fiebre de inicio súbito, con una duración mayor de 7 días, cefalea, escalofríos, exantema, mialgias especialmente en miembros inferiores: pantorrillas, talones y región lumbar (40-100% de los casos) y conjuntivitis sin descarga purulenta (30-99% de los casos)<sup>(7)</sup>, trastornos gastrointestinales (dolor abdominal, vómitos o diarrea), anemia hemolítica, ictericia que es un síntoma relativamente común en leptospirosis, pero que también puede ser encontrado en otras enfermedades que involucran el hígado como las diversas formas de hepatitis.

En zonas endémicas, la mayoría de los casos son asintomáticos o presentan una afección leve, lo que depende del serovar infectante.

La duración de la enfermedad puede ser incluso de tres semanas y muestra dos fases:

- a) Febril (leptospirémica): de 3 a 7 días.
- b) Fase inmune: del día 10 al día 30<sup>(2)</sup>.

**Figura 2. Respuesta inmunológica en la línea de tiempo de la leptospirosis**



Fuente: Guía para la vigilancia por laboratorio del *Leptospira* spp. Dirección de redes de salud, Colombia, 2017. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador/Informacin%20de%20laboratorio/Gu%C3%ADa%20para%20la%20vigilancia%20por%20laboratorio%20de%20Leptospira%20spp.pdf>.

La presentación clínica de la leptospirosis es bifásica, con una fase aguda, icterica o septicémica que dura alrededor de una semana, seguida de la fase convaleciente o inmune, caracterizada por la producción de anticuerpos y la excreción de leptospiras en la orina. La mayoría de las complicaciones de la leptospirosis están asociadas con la localización de las leptospiras dentro de los tejidos durante la fase inmunitaria y, por lo tanto, ocurren durante la segunda semana de la enfermedad.

## B. Definiciones de caso

1.) **Caso sospechoso:** toda persona, con fiebre de inicio súbito, mayor de 7 días, acompañada de cefalea, mialgias (principalmente en región lumbar y pantorrillas) y cualquiera de los siguientes signos o síntomas: trastornos gastrointestinales (dolor abdominal, vómitos o diarrea), escalofríos, rigidez muscular, ictericia, erupción cutánea y conjuntivitis sin descarga purulenta; además, antecedentes de contacto con aguas estancadas, pozos, ríos, animales domésticos o silvestres, en el último mes previo al inicio de síntomas, con o sin nexo epidemiológico <sup>(4)</sup>.

Ante la presencia de un cuadro clínico evidente menor a 7 días de evolución y datos epidemiológicos, se debe diagnosticar como caso sospechoso.

2.) **Caso confirmado:** toda persona que cumple con la definición de caso sospechoso y cualquiera de las siguientes condiciones:

- a) Incremento del cuádruple o más de los títulos de aglutinación leptospirémicos por micro aglutinación, entre la primera y segunda muestra de sangre con al menos 2 semanas de separación entre ambas muestras, pero no más de cuatro semanas.
- b) Títulos en MAT  $\geq$  1:400 en muestra única de suero.
- c) Identificación de ADN en suero (0 a 6 días de inicio de síntomas) u orina (de 7 a 21 días de inicio de síntomas), por reacción en cadena de polimerasa (PCR) <sup>(4)</sup>.

La leptospirosis está incluida en la vigilancia de las enfermedades febriles, por lo tanto, todo caso febril de inicio súbito con temperatura mayor de 38 °C, en el que no se puede detectar ningún foco de infección, debe descartar leptospirosis <sup>(2)</sup> y tomar en consideración los siguientes diagnósticos diferenciales:

**Tabla 3. Lista de diagnóstico diferencial para leptospirosis por código CIE-10**

Enfermedad	Código según CIE-10
Meningitis aséptica	G03.9
Encefalitis	G04.0 a G05.0
Influenza	J10.0 a J11.8
Dengue	A90.0 a A97.9

Chikungunya	A92.0
Zika	A92.8
COVID	U07.1 a U07.2
Hepatitis viral	B19 a 19.9 y B15 a B15.9
Fiebre tifoidea	A01.0
Pancreatitis	K85 a K85.9
Rickettsiosis	A75.2 a A75.3 y A79.1 a A79.9
Enfermedad de Kawasaki	M30.3
Malaria	B50.0 a B54.0
Parvovirus	B97.6
Mononucleosis	B27 a B27.9
Brucelosis	A23 a A23.9
Sepsis	A40.0 a A41.9
Fiebre amarilla	A95.0 a A95.9
Fiebres hemorrágicas virales	A98.5 y A98.8
Toxoplasmosis	B58.3 a B58.9
Fiebre de origen desconocido	R50.9
Hantavirus	B33.4
Fiebre con escalofríos	R50.1

Fuente: Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la salud. OMS/OPS, décima edición, 2018.

### **C. Atención a la persona**

#### **Manejo del paciente**

Según las condiciones clínicas del paciente y a criterio médico; su manejo puede ser ambulatorio u hospitalario (Anexo 1).

Durante todo el proceso de atención se debe brindar información completa a la niña o niño con leptospirosis y su familia, en términos comprensibles y de manera continuada sobre su condición de salud, incluyendo el diagnóstico, pronóstico y alternativas de tratamiento; así como sobre los riesgos, contraindicaciones, precauciones y advertencias de los procedimientos y medicamentos que se le prescriban o administren. De igual manera se deberá realizar con las niñas y niños, usando un lenguaje adecuado acorde a su desarrollo cognitivo. Es importante educar a la familia para el adecuado apego al tratamiento.

Se deberá individualizar cada caso, tomando consideración gravedad, condiciones asociadas, tolerancia, alergias, etc.

**1. Ambulatorio:** se manejarán de forma ambulatoria los pacientes sin criterios de referencia hospitalaria.

**Medidas generales:**

- a) Hidratación por vía oral.
- b) Antipiréticos: acetaminofén 500mg-1g VO cada 4-6 horas en adultos, dosis máxima 4g en 24 horas; en niños 10-15mg/kg/dosis cada 4-6 horas, si hay fiebre, dosis máxima 75 mg/kg/día, sin exceder 5 veces en 24 horas la dosis máxima.
- c) Hemograma.
- d) Toma de muestras para confirmación diagnóstica (MAT y/o PCR).
- e) Citar para control cada 24 o 48 horas o según valoración médica, hasta que tenga 72 horas afebril.
- f) Pruebas hepáticas y renales, de acuerdo a la capacidad instalada del establecimiento de salud.
- g) Notificación obligatoria en las primeras 24 horas de detección por el establecimiento que realizó el diagnóstico, (VIGEPES 01,02,03). <sup>(3)</sup>
- h) Antibioticoterapia en casos leves. <sup>(16,17)</sup>

El tratamiento con antibióticos efectivos debe ser iniciado tan pronto como se sospeche un diagnóstico de leptospirosis y preferiblemente antes del quinto día de la aparición de la enfermedad.

Los beneficios de los antibióticos después del quinto día de la enfermedad son discutibles. Sin embargo, la mayoría de los médicos trata con antibióticos independientemente de la fecha de la aparición de los síntomas.

Los médicos nunca deben esperar los resultados del laboratorio para empezar el tratamiento con antibióticos, debido a que las pruebas serológicas no son positivas, hasta cerca de una semana después de la aparición de los síntomas y los cultivos pueden no resultar positivos hasta después de varias semanas. <sup>(2)</sup>

➤ **En niños**

1. Amoxicilina 50 mg/kg/día VO, divididos en tres dosis cada 8 horas (dosis máxima 1,500 mg día) por 7 días.
2. En caso de alergia a penicilinas, claritromicina 15 mg/kg/día VO divididos en dos dosis cada 12 horas (dosis máxima 500 mg al día) por 7 días. <sup>(10,17,18,19,21,22)</sup>

➤ **En adultos**

1. **Primera elección:** Doxiciclina 100 mg VO cada 12 horas por 7 días, se recomienda con abundante agua y después de alimentos para disminuir los síntomas gastrointestinales secundarios.
2. **Segunda elección:** Amoxicilina 500 mg VO cada 8 horas por 7 días.
3. En caso de alergia a penicilinas, usar claritromicina 500 mg cada 12 horas por 7 días.

➤ **En embarazadas**

1. Amoxicilina 500 mg VO cada 8 horas por 7 días.

➤ **Contra indicaciones específicas de la doxiciclina:**

- Cuando el paciente presente trastornos hepáticos y renales graves.
- En niños menores de 8 años.
- En mujeres embarazadas.

**2. Hospitalario:** se manejarán de forma hospitalaria a los pacientes que cumplan uno de los siguientes criterios de referencia hospitalaria:

- a) Intolerancia a la vía oral.
- b) Deshidratación.
- c) Hipotensión.
- d) Síndrome de Weil.
- e) Oliguria, emisión de orina < 500 ml en 24 horas en un adulto o < 0.5 ml/kg/h en niños.
- f) Anuria, ausencia total de orina o emisión de orina inferior a 50 ml en 24 horas.
- g) Cuadro neurológico que incluya deterioro de la conciencia, convulsiones o meningitis.
- h) Comorbilidades: pacientes oncológicos, cardiópatas, endocrinopatías, renales, desnutrición, entre otros.
- i) Poblaciones vulnerables (niños, embarazadas, adulto mayor) que cumplan cualquier criterio de ingreso.
- j) Factores de riesgo asociados a vulnerabilidad de derechos de niños y niñas.

**Medidas generales**

- a) Control de signos vitales.
- b) Balance hídrico y diuresis.
- c) Hidratación.
- d) Antipiréticos: acetaminofén 500mg-1g cada 6 horas en adultos, sin exceder los 4 gramos al día y en niños 10-15mg/kg de peso cada 6 horas.
- e) Hemograma.
- f) Toma de muestras para confirmación diagnóstica (MAT y/o PCR).
- g) Pruebas de función renal, hepática y de coagulación.
- h) Radiografía de tórax.
- i) Otras pruebas de laboratorio o gabinete, según la condición clínica del paciente.

- j) Notificación obligatoria en las primeras 24 horas de detección por el establecimiento que realizó el diagnóstico (VIGEPES 01,02,03) <sup>(3)</sup>.
- k) Uso de antibióticos en general.

➤ **En niños**

**Tratamiento de elección:** Penicilina G sódica: 250,000 a 400,000 U/kg/día IV cada 4 a 6 horas por 7 días, máximo 24 millones U/día.

**Tratamiento alternativo:**

Ampicilina 50 mg/kg/dosis IV 6 horas por 7 días, dosis máxima 12 gramos/día.

Ceftriaxona 80-100 mg/kg/día IV una vez al día por 7 días, dosis máxima 4 gramos/día.

Cefotaxima 150-180 mg/kg/día IV cada 8 horas por 7 días, dosis máxima 12 gramos/día.

Si continuará tratamiento posterior al alta, considerar traslape a la terapéutica con antibióticos ambulatorios ya descritos.

➤ **Adultos**

**Tratamiento de elección:** Penicilina G sódica 1.5 millones UI IV cada 6 horas por 7 días.

**Tratamiento alternativo:**

Ampicilina 1 g IV cada 6 horas por 7 días, dosis máxima 12 gramos al día ó

Ceftriaxona 1-2 g IV cada 24 horas por 7 días, dosis máxima 4 gramos al día.

➤ **Embarazadas**

Toda embarazada con leptospirosis debe ser valorada por el obstetra que corresponda.

**Tratamiento de elección:** Penicilina G sódica 1.5 millones UI IV cada 6 horas por 7 días.

**Tratamiento alternativo:** Ceftriaxona 1 a 2 g IV cada 24 horas por 7 días, dosis máxima 4 gramos al día.

**En caso de alergia a penicilinas:** se deberá realizar la interconsulta con infectólogo y según disponibilidad de antibióticos en el nivel hospitalario.

**Criterios de ingreso a UCI:** paciente con Síndrome de Weil, meningitis/meningo encefalitis y hemorragia pulmonar (con o sin hemoptisis) con falla respiratoria.

## Otras consideraciones del tratamiento

- El tratamiento siempre se debe administrar con el diagnóstico presuntivo, con antibióticos de primera elección, de acuerdo al estado del paciente y sin esperar la confirmación de laboratorio.
- En caso de presentarse insuficiencia renal o hepática, manifestaciones neurológicas, cardíacas o respiratorias, se debe indicar tratamiento específico, según valoración del especialista.
- En niñas, niños, adultos mayores y embarazadas, se debe hacer seguimiento continuo para verificar la evolución de la enfermedad y tomar las medidas adecuadas para el tratamiento.

Desde el caso se clasifique como sospechoso de leptospirosis humana, además de las precauciones estándar, se recomiendan las precauciones para el contacto en exposiciones potenciales a orina infectada de acuerdo a lo establecido en los *Lineamientos técnicos de bioseguridad*.

## D. Laboratorio

A todo caso sospechoso se le debe indicar toma de muestras para realización de pruebas diagnósticas específicas, se cuenta con pruebas no moleculares (MAT o microaglutinación en placa) en busca de anticuerpos IgM/IgG y pruebas moleculares (PCR - reacción en cadena de polimerasa) para detección de ADN, dependiendo de la fase de la infección; las leptospiras usualmente circulan en la sangre del paciente por aproximadamente 10 días después de la aparición de la enfermedad. También aparecen en otros fluidos corporales, tales como orina y líquido cefalorraquídeo, unos pocos días después de la aparición de la enfermedad y penetran a órganos internos durante este tiempo. (Figura 2, resumen de los estados de la enfermedad).

El Laboratorio Nacional de Salud Pública (LNSP), será el responsable del procesamiento de las muestras para todos los establecimientos de salud que conforman el SNIS.

### ➤ Prueba de microaglutinación o MAT

- 1.) **Suero:** deberán tomarse dos muestras, la primera muestra durante la fase aguda de la enfermedad, entre el día 7 al día 10 de inicio de síntomas y antes de la administración de antibióticos. La segunda muestra, se debe tomar 2 a 3 semanas, después de haber tomado la primera muestra.

Para la obtención del suero, se deben colectar en adultos 8 ml y en niños 3 ml de sangre, por venopunción con jeringa estéril o sistema cerrado al vacío en tubo sin anticoagulante (tubo tapón rojo), poniendo en práctica las normativa sobre bioseguridad establecidas ( Anexo 2).

En los establecimientos que cuenten con laboratorio, la sangre debe dejarse a temperatura ambiente, por lo menos 20 minutos para la completa formación del coagulo, centrifugar y transferir el suero (sobrenadante) a un nuevo tubo o vial con cierre hermético que no permita el

derrame de la muestra, utilizando técnica estéril; se almacenará el suero a temperatura entre +2 a + 8 °C, hasta su envío al Laboratorio Nacional de Salud Pública, el cual no deberá ser mayor a 48 horas.

Cuando el establecimiento no cuente con laboratorio, enviar la sangre completa, según la red establecida, en cadena de frío de +2 a +8 °C, en las siguientes 48 horas (evitar el contacto de la muestra directamente con el paquete refrigerante, para que no haya hemólisis), Anexo 2.

- 2.) **Orina:** se recomienda la primera orina de la mañana, si esto no es posible, se debe colectar la orina hasta dos horas después de la primera micción, los genitales deben lavarse antes de colectar la muestra. Utilizar un frasco estéril de boca ancha y tapón de rosca, se realiza la técnica de medio chorro, colectar 25-50 ml de orina y refrigerar de inmediato a una temperatura entre +2 a + 8 °C. La muestra debe tomarse 10 días después de la fecha de inicio de síntomas.
- 3.) **Líquido cefalorraquídeo (LCR):** para obtener la muestra debe colectarse 1-2 ml de LCR en tubo estéril, refrigerar de inmediato a una temperatura entre +2 a +8 °C, hasta su traslado al laboratorio. Está indicado en pacientes que presenten sintomatología neurológica, tales como: deterioro neurológico, convulsiones, meningitis, entre otros; pero es importante tomar en cuenta que está contraindicado en caso de que se sospeche tumor cerebral, lo cual debe descartarse ( fondo de ojo o estudio de imagen) previo a la obtención de la muestra <sup>(14)</sup>.

➤ **Reacción en cadena de polimerasa o PCR.**

Para la metodología de PCR solo es necesario el envío de una única muestra, su elección dependerá del tiempo de inicio de síntomas del paciente.

En los casos de alta sospecha de leptospirosis y con una evolución de 6 días o menos de inicio de síntomas, se debe tomar:

1. **Sangre completa:** colectar entre 2 - 4 ml de sangre con jeringa estéril o sistema cerrado al vacío en tubo con EDTA (tubo tapón morado) o citrato de sodio (tubo tapón celeste).
2. **Suero:** de 2 – 4 ml, colectar la sangre completa con jeringa estéril o sistema cerrado al vacío (tubo tapón rojo), para obtención de suero, deberá de separar del coágulo y colocarlo el suero en un nuevo tubo o vial de preferencia estéril con cierre hermético.
3. **Líquido cefalorraquídeo (LCR):** colectar de forma estéril, de pacientes con sintomatología neurológicas.

Si el paciente tiene 7 o más días de inicio de síntomas, tomar muestra de orina, la cual deberá ser colectada a través de recolección limpia, de 25 a 50 ml de orina en frasco estéril con al menos 7 días, después de la aparición de síntomas, sin exceder 21 días.

La muestra colectada deberá ser preservada y transportada en cadena de frío a una temperatura entre +2 a +8 °C, y enviada en las siguientes 48 horas al LNSP.

En caso de pacientes que hubieran fallecido con sospecha de leptospirosis, se deben tomar las siguientes muestras:

**Muestras postmortem:** deben ser colectadas lo más pronto posible en forma aséptica:

- **Sangre:** 5 ml en tubo sin anticoagulante (de ser posible del corazón) inmediatamente después del deceso, preferentemente antes de una hora. Almacenar en refrigeración a una temperatura entre +2 a +8°C, por un periodo no mayor a 48 horas.
- **Otros tejidos a coleccionar** pueden ser: cerebro, humor acuoso, pulmones, riñones, hígado, páncreas o corazón, deben depositarse 50 mg del tejido en un recipiente estéril que contenga solución salina fisiológica.

Las muestras de tejidos deben ser almacenadas y transportadas a una temperatura entre +2 a +8°C, por un periodo no mayor a 48 horas <sup>(14)</sup>.

Para todas las muestras, el profesional médico debe llenar completamente la parte superior del formulario VIGEPES 02, el técnico de laboratorio completará la información en el apartado denominado "uso exclusivo del establecimiento de salud que colecta la muestra"; en caso de LCR y tejidos u otra muestra tomada por personal médico, este deberá completar este mismo apartado.

El profesional de laboratorio del establecimiento que entrega la muestra debe llevar registro de la fecha y hora de la recepción de la muestra en el laboratorio y estar pendiente del resultado, antes de las 72 horas en días hábiles.

Es necesario que en todos los tipos de muestras sea identificado el tubo o frasco con la información siguiente:

- a. Nombre completo del paciente.
- b. Registro o expediente del paciente, DUI o Código Único de Nacimiento (CUN) del paciente.
- c. Identificación de VIGEPES.
- d. Nombre del establecimiento de salud que detecta y envía la muestra <sup>(14)</sup>.

### **Almacenamiento y conservación de muestras**

Para la conservación, todas las muestras se deben mantener refrigeradas a temperaturas entre +2 a +8°C, ya sea que se procesen en el establecimiento de salud o sean enviadas al LNSP, en un plazo no mayor de 48 horas <sup>(14)</sup>.

## **Transporte y envío**

Embalaje: las muestras serán empacadas o embaladas correctamente para evitar derrames o contaminación, aplicando las medidas de bioseguridad descritas en el *Manual de toma, manejo y envío de muestras de laboratorio*.

Se debe utilizar el sistema triple embalaje que consiste en tres capas:

1. Un recipiente primario a prueba de filtraciones, etiquetado que informe sobre el contenido de la muestra, el cual se envuelve en suficiente material absorbente para asegurar la absorción completa de la muestra en caso de rotura.
2. Un segundo recipiente, a prueba de filtraciones, y etiquetado que contiene y protege el (los) recipiente (s) primario (s), con suficiente material absorbente para evitar choques y roturas entre ellos.
3. El tercer recipiente o embalaje exterior (hielera), es el que protege el recipiente secundario y su contenido de los elementos externos, mientras se encuentra en tránsito.

Enviar las muestras al Laboratorio Nacional de Salud Pública del MINSAL, dentro de las próximas 48 horas posteriores a su colección. Las muestras deben embalsarse de conformidad con la normativa vigente, transportadas guardando cadena de frío a temperaturas entre +2 y +8°C, (termo o hielera con paquetes refrigerantes congelados) (Anexo 2), la muestra debe ser acompañadas de la hoja VIGEPES - 02 completamente llena <sup>(14)</sup>.

## **Criterios de rechazo de la muestra**

1. Llenado incompleto de formulario de solicitud de muestra, VIGEPES 02.
2. Muestra mal etiquetada (letra ilegible, desprendimiento de etiqueta, manchas, tachaduras, discordancia entre datos de VIGEPES 02 y muestra, entre otras).
3. Muestras tomadas en período fuera de lo establecido para cada tipo de prueba, sin justificación escrita en VIGEPES 02:
  - MAT menor a 7 días y mayor de 10 días de fecha de inicio de síntomas.
  - PCR, en sangre mayor de 5 días, y en orina menos de 7 días y mayor a 21 días de inicio de síntomas.
4. Muestras contaminadas o derramadas.
5. No cumplir con la cadena de frío.

Será retenida la muestra en los casos 1 y 2, y se notificará al establecimiento que envió la muestra, para que en un plazo menor de 48 horas reponga el formulario VIGEPES 02 de manera correcta.

## E. Vigilancia sanitaria

Los objetivos que se pretenden lograr con esta vigilancia son los siguientes:

1. Detectar oportunamente cualquier caso sospechoso de leptospirosis en todo el territorio nacional.
2. Monitorear y detectar cambios en la dinámica epidemiológica de esta enfermedad.
3. Identificar oportunamente los factores de riesgo de transmisión de este agente.
4. Retroalimentar con información al SNIS, así como a otras instituciones y a las comunidades para el abordaje integrado de casos y brotes.
5. Difundir información actualizada de la situación de esta enfermedad, a nivel intersectorial y a la población general <sup>(15)</sup>.

Los directores y coordinadores de los diferentes niveles de atención del SNIS, establecimientos privados y profesionales de la medicina en el ejercicio de su profesión, deben realizar la vigilancia epidemiológica de forma activa y pasiva, según lo establecido en los *Lineamientos técnicos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en El Salvador VIGEPES*.

### Responsabilidades en la vigilancia sanitaria.

Ante la sospecha de un caso de leptospirosis, se deberán realizar las siguientes intervenciones:

1. El médico tratante debe completar el formulario de Notificación Individual de Enfermedades bajo objeto de Vigilancia Sanitaria (VIGEPES 01) con datos completos, con letra clara y legible, y enviarlo al área de epidemiología de la institución o a quien corresponda, para seguir el flujo de la notificación.
2. El médico tratante, solicitará la prueba confirmatoria a través del "Formulario para solicitud de examen por enfermedad objeto de vigilancia sanitaria" (VIGEPES 02), al laboratorio clínico, según la definición de caso; además debe iniciar el tratamiento antibiótico bajo la sospecha clínica e informar al paciente sobre las características de la enfermedad.

Ante la sospecha de leptospirosis con 1 o 6 días de inicio de fiebre, se recolectará solo una muestra ya sea de suero, sangre completa o LCR (síntomas neurológicos), para realizar PCR para *leptospira*; si la sospecha de leptospirosis se produce entre el día 7 al 21 posterior a la fiebre, se recolecta una muestra de orina para realizar PCR para leptospira.

3. El técnico de laboratorio debe tomar y preparar la muestra, según *Lineamientos técnicos para la toma, manejo y envío de muestra vigente, así como el flujo de toma de muestras*, tomando en consideración lo definido para cada establecimiento.
4. El director o la persona delegada del establecimiento del Sistema Nacional Integrado de Salud que brinde atención, deberá notificar de forma obligatoria e individual, la detección del caso tanto en período laboral normal, como en periodos de vacaciones y emergencias, según lineamientos y formularios establecidos.

5. Todo establecimiento del SNIS que detecte un caso, será responsable del registro en línea, en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de El Salvador (VIGEPES), a través del *Formulario para Notificación Individual de Enfermedades bajo objeto de Vigilancia Sanitaria (VIGEPES 01)*, durante las primeras veinticuatro horas después de su detección.
6. Las instituciones del SNIS que no cuenten con las herramientas para el registro en línea, deben notificarlo por escrito, mediante el formulario VIGEPES 01 al establecimiento de salud más cercano, para su respectiva digitación en el sistema en las primeras 24 horas.
7. Registrar el caso en el *Reporte Epidemiológico semanal de Enfermedades o eventos de declaración obligatoria de notificación agrupada (VIGEPES 04)*.
8. Realizar la investigación epidemiológica del caso, para establecer la situación real del evento, identificar e intervenir los factores de riesgo con el fin de cortar la cadena de transmisión. Igualmente, se deben detectar y remitir a los establecimientos de salud, nuevos casos relacionados y asegurar el seguimiento al tratamiento y toma de muestras confirmatorias. Las actividades de investigación clínica y de campo deben ser realizadas por un equipo multidisciplinario en las primeras 48 horas de notificado el caso, las cuales serán registradas en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de El Salvador (VIGEPES) a través del formulario para investigación y cierre de Enfermedades de Vigilancia Sanitaria (VIGEPES 03) en las primeras 24 horas de realizadas las acciones.
9. Realizar la investigación de los brotes que se presenten en su área geográfica de responsabilidad, trabajando en equipo con las instituciones involucradas, con el objetivo de garantizar las acciones para el diagnóstico, tratamiento y control en humanos y animales, analizando el componente medioambiental.
10. Generar espacios para el análisis de los casos, morbilidad, mortalidad, factores de riesgo (salas situacionales, carteleras informativas, reuniones de comités intersectoriales o comités de salud, entre otros).
11. Todo caso sospechoso que resulte positivo o negativo por resultado de laboratorio, debe ser clasificado en el VIGEPES 01 y 03, para el respectivo cierre de caso por parte del epidemiólogo (ver anexos 1 y 5).
12. Para el registro y codificación de sospecha de leptospirosis cada establecimiento del SNIS, registrará en su sistema de consultas ambulatorias, egresos hospitalarios y defunciones, las personas clasificadas como caso sospechoso o confirmado de leptospirosis.
13. Para la sospecha de leptospirosis, el profesional médico tratante es el responsable del llenado correcto de los siguientes campos en el Registro Diario de Consulta: tipo de consulta, sospecha y diagnóstico principal.

14. El personal de estadística debe codificar la consulta con base al CIE-10, según el diagnóstico del médico tratante, siendo A27.0 Leptospirosis icterohemorrágica, A27.8 Otras formas de leptospirosis y A27.9 Leptospirosis, no especificada.
15. El director del establecimiento, los epidemiólogos y técnicos de estadística de los diferentes niveles del SNIS, deben garantizar la veracidad, calidad y oportunidad de la información en el Sistema de Información de Salud.
16. Los directores(as) de los establecimientos del SNIS pueden solicitar apoyo técnico a los niveles correspondientes de salud para la investigación de casos y las acciones de control y prevención, cuando la demanda sobrepasa la capacidad instalada del establecimiento de salud.
17. Cada establecimiento del SNIS, debe implementar intervenciones de educación para la salud, que promuevan la identificación de signos y síntomas, la consulta oportuna a los establecimientos de salud y medidas preventivas de la enfermedad.
18. Las instituciones del SNIS, deben promover acciones dirigidas al trabajo intersectorial para la investigación de casos, así como la implementación de medidas preventivas y de control de la enfermedad, según la competencia de cada instancia.

#### **F. Control de foco e investigación de caso.**

Ante la notificación de un caso sospechoso o confirmado de leptospirosis en humanos y animales, los directores de los establecimientos del Primer Nivel de Atención, deben conformar un equipo multidisciplinario para realizar la investigación epidemiológica del caso.

El control de foco debe realizarse en un radio determinado, de acuerdo a la investigación epidemiológica del caso, en un periodo de veinticuatro a cuarenta y ocho horas posteriores a recibir la notificación, registrando las actividades y remitiendo el informe (Anexo 7 y 9), a la Dirección de Epidemiología, a la Oficina de Enfermedades Infecciosas y a la Unidad de Vectores y Zoonosis del MINSAL.

El control de foco debe incluir actividades tales como:

1. Búsqueda activa comunitaria de casos sospechosos de leptospirosis.
2. Identificar factores de riesgo asociados a la enfermedad.
3. Acciones de control de roedores en la zona afectada.
4. Coordinación con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

##### **1. Búsqueda activa comunitaria de casos sospechosos de leptospirosis**

Se realizará la búsqueda de personas que cumplan con la definición de caso sospechoso y/o nexos epidemiológicos, tanto en la vivienda del paciente, como en la comunidad (Anexo 8).

## 2. Identificación de factores de riesgo asociados a la enfermedad

- a) Ocupación, actividades realizadas y lugares visitados por el paciente, durante treinta días antes de la fecha de inicio de síntomas.
- b) Antecedentes de contacto con agua o alimentos que pudieron estar contaminados con orina u otras secreciones de animales domésticos o silvestres.
- c) Contacto con animales domésticos o silvestres que puedan estar infectados.
- d) Permanencia en áreas contaminadas o en condiciones propicias para la proliferación de roedores.
- e) Antecedentes de la enfermedad en humanos o animales en la zona.
- f) Zonas expuestas a inundaciones.

## 3. Acciones de control de roedores

En el medio ambiente o entorno, se realizará lo siguiente:

- a) Verificar la existencia de condiciones que favorezcan la presencia de roedores, desechos sólidos, objetos inservibles, maleza, áreas deshabitadas, zonas con material reciclable, entre otras.
- b) Búsqueda activa de signos que denoten la presencia de roedores en el lugar, tales como:
  - Excremento dentro de la vivienda y en el entorno de esta.
  - Manchas de grasa en cañerías, columnas, paredes que muestran el trayecto o paso de los roedores.
  - Huellas o pisadas, encontradas en la tierra o dentro de la vivienda.
  - Presencia de alimentos u objetos mordidos.
  - Visualización de roedores durante el día o la noche.
  - Desratización: se realizará en el 100% de las viviendas, en tres ciclos o visitas con intervalos de 7 días entre ellos, siendo el primer ciclo 24 horas posteriores a la notificación; estas acciones se registrarán en los Anexos 9 y 10.
  - Según el grado de infestación, colocar de 20-100 g de rodenticida (cebo), distribuido en diferentes puntos de la vivienda o establecimiento, en áreas de tránsito o llegada de los roedores, para evitar el contacto del rodenticida con personas o animales domésticos, (tomar en cuenta tabla No.3).

**Tabla No. 4. Rodenticida a aplicar según grado de infestación de roedores.**

Grado de infestación	Excremento		Manchas de grasa	Huellas	Alimentos mordidos	Sonidos típicos	Visualización del roedor de día	Visualización del roedor de noche	Cantidad de rodenticida a aplicar
	Secas	Húmedas							Gramos
BAJO	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	20-45
MEDIO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI	50-75
ALTO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	80-100

Fuente: Los roedores, Plaga su manejo integral. MVZ Francisco José Díaz M. Fadivet sas. Bogotá Colombia, 2021. Disponible en <https://www.mantysvirtual.com/wp-content/uploads/2021/05/Los-Roedoreslaplaga.pdf>

- El cebo se coloca cada 5 metros si es ratón (*Mus musculus*) y cada 10 metros si es rata (*Rattus rattus* y *Rattus norvegicus*).
- Revisar los cebos para verificar consumo y de ser necesario aplicar nuevamente.
- No debe ser tocado directamente con las manos, utilice guantes o bolsas plásticas por ser un producto nocivo.
- Colocar el producto suelto o en bolsa plástica.
- Nunca hacer entrega de rodenticida a las personas particulares, debe ser manipulado por personal capacitado.
- Recomendar corte de maleza, manejo y disposición final de desechos sólidos y objetos que puedan servir de madrigueras a los roedores o animales silvestres, drenaje de aguas contaminadas, ubicar la basura en depósitos con tapadera y no dejar alimentos disponibles en la vivienda que servirían de competencia del rodenticida aplicado, entre otros.

#### **4. Coordinación con Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)**

Si al realizar la visita domiciliar se encontraran animales domésticos, tanto de compañía como de crianza que sean posibles fuentes de infección, se debe:

- Coordinar con referente del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), para que médicos veterinarios realicen tomas de muestras a los animales sospechosos.
- De resultar animales positivos, personal técnico del MAG, realizará el abordaje de los animales enfermos.

#### **G. Promoción de la salud**

Todo establecimiento de salud del SNIS, debe incluir en sus planes integrados de promoción de la salud el fortalecimiento de los factores protectores y del entorno en la prevención y control de la leptospirosis.

Los factores protectores deben ir orientados principalmente a las acciones de higiene y saneamiento básico y salud, (protección de fuentes agua de consumo y drenaje de agua estancadas, higiene y manipulación de alimentos, disposición adecuada de desechos sólidos y excretas, control de roedores).

**Debe orientarse a la población sobre:**

**1. Evitar permanecer en aguas estancadas potencialmente contaminadas.**

- Si se debe permanecer en ellas por situaciones laborales, utilizar equipo de protección personal: botas, guantes de goma y ropa adecuada.
- Evitar que niños, niñas y adolescentes utilicen las aguas estancadas como medio de recreación (saltar en charcos y/o inmersión).

**2. Utilización de agua potable, en caso de no tener acceso a ella, utilizar cualquier método de desinfección del agua.**

Si se dispone de puriagua como método de desinfección, deberá utilizarlo de la siguiente manera:

- ✓ Para tomar o lavarse los dientes: ocho gotas de solución de puriagua por litro de agua, dejando actuar durante veinte minutos.
- ✓ Para la higiene personal y el lavado de frutas y verduras que se consumen crudas: dos tapones del frasco de puriagua por litro de agua, dejando actuar durante veinte minutos.
- ✓ Para lavar la ropa que haya tenido contacto con materias fecales o aguas estancadas: tres tapones del frasco de puriagua por litro de agua.

3. Lavado de manos con agua y jabón e higiene personal.

4. Lavado y desinfección de frutas y verduras.

5. Limpieza y desinfección con puriagua de áreas físicas domiciliarias.

6. Protección, almacenamiento y resguardo de los alimentos y utensilios de cocina.

7. Descarte de alimentos mordidos y/o contaminados con orina de roedores.

8. Lavar utensilios de cocina antes de ser utilizados.

9. Drenaje de aguas estancadas.

10. Evitar utilizar agua estancada para dar de beber al ganado.

11. Dar manejo adecuado de excretas humanas y animales.

12. Reciclar y depositar los desechos sólidos en recipientes con tapadera, no más de dos días, ya que es la principal fuente de alimento y abrigo de los roedores. Si no hay servicio de recolección, debe enterrarse, nunca quemarla.

13. Realizar modificaciones físicas en la vivienda a fin de evitar el ingreso de los roedores.

14. Acudir al establecimiento de salud más cercano para su respectivo asesoramiento si observa nidos o lugares de mayor concentración de roedores.

15. Cortar o eliminar la maleza que este alrededor de su vivienda o establecimientos.

16. Limpiar y desinfectar permanentemente los locales de crianza de animales.
17. Acudir de forma inmediata al establecimiento de salud más cercano, si presenta síntomas como fiebre, dolor de cabeza, dolor en pantorrillas y muslos, náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal.
18. No automedicarse.
19. Mejorar las prácticas de desempeño de los trabajadores y las medidas de protección personal utilizadas durante la jornada de trabajo, cuando los casos se relacionen con factores ocupacionales <sup>(3,7)</sup>.

## **V. Medidas de intervención en situaciones especiales**

### **1. En caso de brote epidémico**

- a) Tratamiento de casos sospechosos, de acuerdo a lineamientos técnicos.
- b) Toma de muestras en pacientes con sintomatología compatible con leptospirosis.
- c) Investigación de los casos y contactos y de la fuente de transmisión.
- d) Protección de las zonas de vivienda y recreo contra la contaminación de la orina de animales infectados. <sup>(9)</sup>
- e) Coordinación con el Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- f) Elaboración de informe de investigación de brote (Anexo 7).

### **2. En caso de desastres naturales**

- a) Gestionar con la instancia que le compete, el drenaje de aguas estancadas.
- b) Realizar divulgación de medidas preventivas a través de acciones de promoción y educación en salud.
- c) Cumplir medidas de bioseguridad en las zonas del desastre y comunidades aledañas.
- d) Implementar y/o mantener la vigilancia epidemiológica en las zonas de desastres y zonas aledañas.
- e) Realizar búsqueda activa de casos de leptospirosis durante y después del desastre <sup>(9)</sup>

## VI. Indicadores de monitoreo y evaluación.

N°	Indicador	Construcción		Responsable	Periodicidad	Tipo de indicador				
1	Porcentaje de municipios que han detectado al menos un caso sospechoso de leptospirosis	Número de municipios que han reportado casos de sospecha de leptospirosis	x 100	Director de establecimientos de primer nivel del SNIS, equipo ETD local, epidemiólogos de hospitales y epidemiólogos de los demás niveles administrativos del SNIS.	Mensual	Proceso				
		Total de municipios bajo responsabilidad								
2	Porcentaje de casos confirmados de leptospirosis	Número de casos confirmados de leptospirosis	x 100			Director de establecimientos de primer nivel del SNIS, equipo ETD local, epidemiólogos de hospitales y epidemiólogos de los demás niveles administrativos del SNIS.	Mensual	Proceso		
		Total de casos sospechosos a leptospirosis								
3	Porcentaje de notificación de casos en forma oportuna	Total de casos notificados en las primeras 24 horas al VIGEPES 01	x 100					Director de establecimientos de primer nivel del SNIS, equipo ETD local, epidemiólogos de hospitales y epidemiólogos de los demás niveles administrativos del SNIS.	Mensual	Proceso
		Total de casos sospechosos de leptospirosis notificados								
4	Porcentaje de cumplimiento de investigación epidemiológica en caso de sospecha de leptospirosis	Total de casos con investigación epidemiológica en menos de 48 horas	x 100	Director de establecimientos de primer nivel del SNIS, equipo ETD local, epidemiólogos de hospitales y epidemiólogos de los demás niveles administrativos del SNIS.	Mensual					Proceso
		Total de casos sospechosos de leptospirosis								
5	Porcentaje de auditoría a expedientes de pacientes con sospecha de leptospirosis	Total de casos con sospecha de leptospirosis auditados	x 100			Director de establecimientos de primer nivel del SNIS, equipo ETD local, epidemiólogos de hospitales y epidemiólogos de los demás niveles administrativos del SNIS.	Mensual			Proceso
		Total de casos sospechosos de leptospirosis								
6	Porcentaje de casos sospechosos de leptospirosis que se realizaron acciones de control de foco	Número de casos sospechosos de leptospirosis que realizaron acciones de control de foco	x 100					Técnico de salud ambiental	Mensual	Proceso
		Total de casos sospechosos de leptospirosis								

N°	Indicador	Construcción		Responsable	Periodicidad	Tipo de indicador
7	Porcentaje de capacitaciones sobre lineamientos técnicos para el abordaje integral de leptospirosis realizadas	Total de capacitaciones sobre leptospirosis realizadas	x 100	Personal médico, enfermería, salud ambiental y salud comunitaria de los establecimientos del SNIS	Trimestral	Proceso
		Total de capacitaciones sobre leptospirosis programadas				
8	Porcentaje de charlas sobre la prevención de la leptospirosis a usuarios externos, comunidades y población en general	Total de charlas sobre prevención de leptospirosis realizadas	x 100	Director de establecimientos de primer nivel del SNIS, equipo ETD local, epidemiólogos de hospitales y epidemiólogos de los demás niveles administrativos del SNIS.	Anual	Resultado
		Total de charlas sobre prevención de leptospirosis programadas				
9	Incidencia por leptospirosis	Total de casos nuevos de Leptospirosis	x 100,000	Director de establecimientos de primer nivel del SNIS, equipo ETD local, epidemiólogos de hospitales y epidemiólogos de los demás niveles administrativos del SNIS.	Anual	Resultado
		Total, de población				
10	Mortalidad por leptospirosis	Total de casos fallecidos por Leptospirosis	x 100,000	Director de establecimientos de primer nivel del SNIS, equipo ETD local, epidemiólogos de hospitales y epidemiólogos de los demás niveles administrativos del SNIS.	Anual	Resultado
		Total de población				
11	Letalidad por leptospirosis	Total de casos que fallecen a causa de leptospirosis	x 100	Director de establecimientos de primer nivel del SNIS, equipo ETD local, epidemiólogos de hospitales y epidemiólogos de los demás niveles administrativos del SNIS.	Anual	Resultado
		Total de casos confirmados de leptospirosis en un periodo determinado				

Fuente: Equipo técnico para la actualización del Lineamientos técnico para el abordaje integral de la leptospirosis en El Salvador. 2023

## VII. Glosario

**Cebo:** cualquier alimento o sustancia que imita su forma análogamente y es utilizada para atraer a una o varias presas. El objetivo principal del cebo es atraer a un animal al lugar donde se encuentra el cazador o una trampa.

**Ensayo de inmuno-adsorción ligado a enzimas (ELISA):** se realiza a todas las muestras sospechosas como diagnóstico presuntivo. Se basa en la detección de anticuerpos IgM específicos, que en teoría son detectables luego del quinto día de infección. Sin embargo, dado que, en la primera semana de infección, los anticuerpos circulantes no son detectables por las pruebas serológicas de rutina, se recomienda realizar una serología basal, para posteriormente realizar pareamiento serológico para una correcta interpretación de los resultados.

**Prueba de aglutinación microscópica (MAT):** Es considerada el "gold standard" para el diagnóstico de laboratorio de *Leptospira*. Se realiza a todas las muestras sospechosas que resultasen positivas a la prueba de ELISA. La MAT se basa en la reacción que se establece entre antígenos vivos de distintos serogrupos con muestras de suero, y luego examinadas para ver aglutinación en un microscopio de campo oscuro.

**Reacción en cadena de la polimerasa (PCR):** es una herramienta molecular útil para el diagnóstico de la leptospirosis que sumada a las pruebas serológicas sirve para esclarecer casos de pacientes graves en los que es necesario hacer diagnóstico diferencial.

**Roído:** superficie de un alimento u otra cosa, que se ha desgastado con los dientes o con un instrumento duro, de manera que se ha ido rebajando lentamente y a trozos pequeños.

**Serotipo o serovar:** es un microorganismo infeccioso clasificado según los antígenos presentes en su superficie celular. Los serotipos permiten diferenciar organismos a nivel de subespecie, algo de gran importancia en epidemiología.

## VIII. Disposiciones finales

### a) Sanciones por el incumplimiento

Es responsabilidad del personal técnico y administrativo que labora en el Sistema Nacional Integrado de Salud dar cumplimiento a los presentes lineamientos técnicos, caso contrario se aplicarán las sanciones establecidas en la legislación administrativa respectiva.

### b) Revisión y actualización

Los presentes Lineamientos técnicos serán revisados y actualizados cuando existan cambios o avances en los tratamientos y abordajes, o en la estructura orgánica o funcionamiento del MINSAL, o cuando se determine necesario por parte del Titular.

### c) De lo no previsto

Todo lo que no esté previsto por los presentes lineamientos técnicos, se resolverá a petición de parte, por medio de escrito dirigido al Titular de esta Cartera de Estado, fundamentando la razón de lo no previsto, técnica y jurídicamente.

### d) Anexos.

Forman parte de los presentes Lineamientos Técnicos, los anexos siguientes:

Anexo 1: Flujograma para el manejo de pacientes con sospecha de leptospirosis.

Anexo 2: Algoritmo para diagnóstico de laboratorio de leptospirosis.

Anexo 3: Formularios de notificación e investigación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES 01).

Anexo 4: Formulario para solicitud de examen por enfermedad objeto de vigilancia sanitaria (VIGEPES 02).

Anexo 5: Formulario para investigación y cierre de enfermedades objeto de vigilancia sanitaria (VIGEPES 03).

Anexo 6. Reporte epidemiológico semanal (VIGEPES 04).

Anexo 7: Informe de Investigación de brotes.

Anexo 8: Hoja para el registro de búsqueda activa comunitaria de casos sospechosos de leptospirosis.

Anexo 9: Hoja de control de foco para leptospirosis.

Anexo 10: Hoja de registro de actividades de control de foco de leptospirosis.

### d) Derogatoria

Déjense sin efecto los *Lineamientos técnicos para la prevención y control de la leptospirosis*, oficializados en fecha veintitrés de junio del año dos mil diecisiete.

## IX. Vigencia

Los presentes lineamientos técnicos entrarán en vigencia a partir de la fecha de la firma de los mismos, por parte del Titular de esta Cartera de Estado.  
Comuníquese.

A handwritten signature in blue ink is positioned to the left of a circular official seal. The seal is also in blue ink and contains the text "MINISTERIO DE SALUD" at the top, "SAN SALVADOR" at the bottom, and "REPUBLICA DE EL SALVADOR" around the inner edge. The seal features a central emblem with a sun and a shield.

**Dr. Francisco José Alabi Montoya**  
**Ministro de Salud *Ad honorem***

## X. Bibliografía

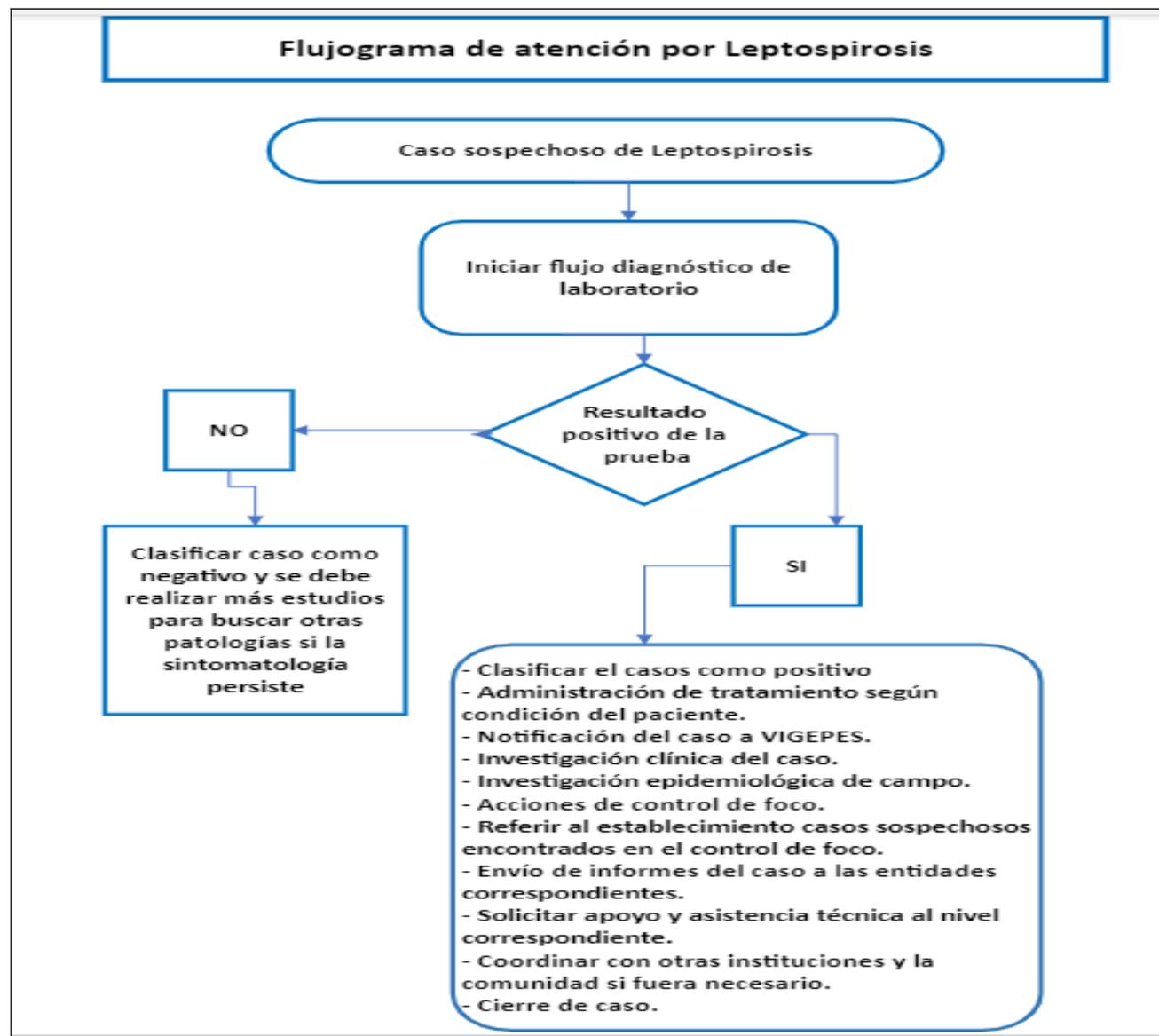
- 1-American Society for Microbiology Clinical Microbiology Reviews Volume 14, Issue 2, 1 April 2001, Pages 296-326. Disponible en: <https://doi.org/10.1128/CMR.14.2.296-326.2001>
- 2-Leptospirosis humana: Guía para el diagnóstico, vigilancia y control. Organización Mundial de la Salud; traducción del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Rio de Janeiro: Centro Panamericano de Fiebre Aftosa –VP/OPS/OMS, 2008. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/leptospirosis-humana-guia-para-diagnostico-vigilancia-control>.
- 3- Lineamientos para la vigilancia epidemiológica en El Salvador. Ministerio de salud. 2019. Disponible en: <https://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientostecnicosistemamanacionaldevigilanciaepidemiologicavigepesv1.pdf>
- 4-Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de la leptospirosis. Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos “Dr. Manuel Martínez Báez”. México, 2018. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/487559/LVL\\_Leptospira\\_4T.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/487559/LVL_Leptospira_4T.pdf)
- 5-Guia para la vigilancia por laboratorio del Leptospira spp. Dirección de redes de salud, Colombia, 2017. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador/Informacin%20de%20laboratorio/Gu%C3%ADa%20para%20la%20vigilancia%20por%20laboratorio%20de%20Leptospira%20spp.pdf>
- 6- Robert Kliegman, Joseph St. Geme, Nathan Blum, Samir Shah, Robert C. Tasker.Nelson, Tratado de Pediatría. 21 edición. Ciudad donde se publicó. Casa Editorial. Año de publicación 2020. Cantidad de Páginas 4336.
- 7-Protocolo de Vigilancia en Salud Pública Leptospirosis. Instituto Nacional de Salud. Colombia 2016. Disponible en: [http://www.saludpereira.gov.co/medios/PRO\\_Leptospirosis2016.pdf](http://www.saludpereira.gov.co/medios/PRO_Leptospirosis2016.pdf)
- 8-Protocolo de la red nacional de vigilancia epidemiológica. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica Instituto de Salud Carlos III. España, 2013 pág. 408-413. Disponible en [https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/PROTOCOLOS%20EN%20BLOQUE/PROTOCOLOS\\_RENAVE-ciber.pdf](https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/PROTOCOLOS%20EN%20BLOQUE/PROTOCOLOS_RENAVE-ciber.pdf)

- 9-Protocolo para la prevención y control de la Leptospirosis. Ministerio de Salud. Costa Rica, 2002. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/opac-ms/media/digitales/Leptospirosis%20-%20Protocolo%20para%20Prevenci%C3%B3n%20y%20Control.pdf>
- 10-American Academy of Pediatrics, Red Book Enfermedades Infecciosas en Pediatría, 28 edición. Estados Unidos. Casa Editorial Panamericana, año 2020. Cantidad de paginas 1,643 tomo I.
- 11-Sistema de Vigilancia Epidemiológica en la Web. Ministerio de Salud. El Salvador. 2023. Fecha de consulta 03 de marzo del 2023. Disponible en: <https://vigepes.salud.gob.sv/>.
- 12-Sistema de Morbi mortalidad en la Web. Ministerio de Salud. El Salvador. 2023. Fecha de consulta 03 de marzo del 2023. Disponible en: <https://simmow.salud.gob.sv/>
- 13-Vigilancia y Control de Roedores Sinantrópicos. Organización Panamericana de la Salud, 2015. Disponible en : [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50507/protocolosvigilancia\\_spa.pdf?sequence](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50507/protocolosvigilancia_spa.pdf?sequence).
- 14-Manual de toma, manejo y envío de muestras de laboratorio, MINSAL, 2013 Disponible en:[http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/manual/manual\\_toma\\_manejo\\_y\\_envio\\_muestras\\_laboratorio.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/manual/manual_toma_manejo_y_envio_muestras_laboratorio.pdf).
- 15-Vigilancia de la Leptospirosis, Departamento de epidemiologia de Chile, revisión 2022. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/leptospirosis/>.
- 16- Mandell, Douglas and Bennett's, Principles and Practice of Infectious Diseases. Ninth Edition año 2019. Cantidad de páginas 4,028.
- 17- David N. Gilbert, MD; Henry F. Chambers, MD and Collaborators. The Sandford Guide to Antimicrobial Therapy. 52<sup>nd</sup> Edition año 2022. Cantidad de páginas 340.
- 18- Leptospirosis en Pediatría. A propósito de un caso. Samudio-D GC, Cuevas C, Brizuela-ES, Coronel J. Revista de pediatría Vol 37, No 1. Asunción, Paraguay, 2010. Disponible en: <https://passthrough.fw-notify.net/download/142552/http://scielo.iics.una.py/pdf/ped/v37n1/v37n1a07.pdf>.

- 19- Leptospirosis en pediatría, un diagnóstico a tener en cuenta, Andrés David Aranzazu Ceballos, Laura Apraez Henao y Diana Cristina Ortiz Marín. Rev Chilena Infectología 2020; 37 (6): 728-738. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rci/v37n6/0716-1018-rci-37-06-0728.pdf>.
- 20- Leptospirosis in pregnancy G. Puliyath & S. Singh. Department of Obstetrics and Gynaecology, SUT Academy of Medical Sciences, Trivandrum 695028, Kerala, India. European Journal of Clinical Microbiology and Infections Diseases (2012) 31:2491–2496 DOI 10.1007/s10096-012-1625-7.
- 21- Pediatrics, L. in, & a diagnosis to be considered. (n.d.). *Leptospirosis en pediatría, un diagnóstico a tener en cuenta*. Scielo.Cl. Retrieved April 2, 2024, Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rci/v37n6/0716-1018-rci-37-06-0728.pdf>
- 22- Plan de prevención y control de cólera en 2023 (N.d.). Gob.Sv. Retrieved April 3, 2024, Disponible en: <https://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/planes/plannacionalparalaprevenicionycontroldelcolera-Acuerdo-2314.pdf>

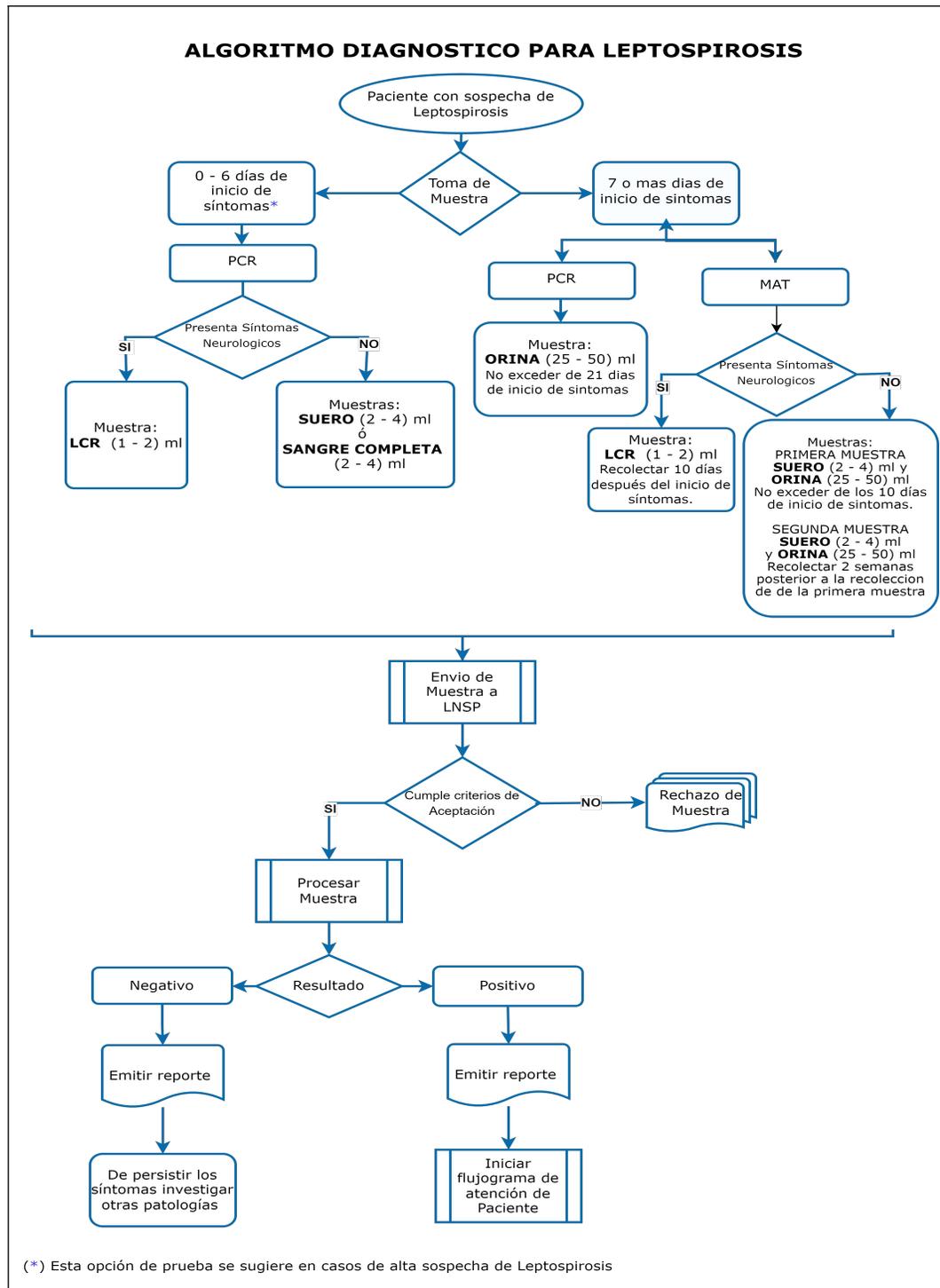
## XI. Anexos

### Anexo 1. Flujograma para el manejo de pacientes con sospecha de leptospirosis



Fuente: Equipo técnico para la actualización del Lineamientos técnico para el abordaje integral de la leptospirosis en El Salvador. 2023

## Anexo 2. Algoritmo diagnóstico de laboratorio



Fuente: Laboratorio Nacional de Salud Pública, 2023.

Anexo 3. Formulario para notificación individual de enfermedades objeto de vigilancia sanitaria (VIGEPES 01)

 <b>República de El Salvador</b> <b>SISTEMA NACIONAL DE SALUD</b>		 <b>MINISTERIO DE SALUD</b>
FORMULARIO PARA NOTIFICACION INDIVIDUAL DE ENFERMEDADES OBJETO DE VIGILANCIA SANITARIA (VIGEPES – 01)		
1. Nombre del Establecimiento: _____		2. Fecha de Consulta: ____/____/____
3. No. Expediente/No.de Afiliación: _____		4. Categoría Afiliación: <input type="checkbox"/> Cotizante <input type="checkbox"/> Pensionado <input type="checkbox"/> Beneficiario <input type="checkbox"/> Hijo
5. No. DUI o Pasaporte : _____	6. Fecha de nacimiento: ____/____/____	7. Edad: ____ Años ____ Mes ____ Días
8. Apellidos _____		Nombres _____
9. Si es menor de edad, nombre completo de la persona responsable: _____		10. Sexo: <input type="checkbox"/> Mas. <input type="checkbox"/> Fem.
11 Dirección Completa: _____		12. Area: <input type="checkbox"/> Urbano. <input type="checkbox"/> Rural
Departamento: _____ Municipio _____		13. Nacionalidad: _____
Localidad: : _____		14. Residencia: _____
		15. Teléfono: : _____
<b>16. Estudiante:</b> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <b>Nombre del Centro Educativo</b> (Completar esta información únicamente si es un estudiante) _____		
<b>17. Antecedentes Obstétricos:</b> <input type="checkbox"/> Aborto <input type="checkbox"/> Embarazada <input type="checkbox"/> Parto <input type="checkbox"/> Puerperio <input type="checkbox"/> No Aplica <small>(aplica únicamente para mujeres en edad reproductiva)</small>		
<b>18. Semanas de amenorrea:</b> _____		
<b>19. Manejo:</b> <input type="checkbox"/> Ambulatorio <input type="checkbox"/> Hospitalario <input type="checkbox"/> Referido a: _____		
20. Diagnóstico clínico/ Sospecha Diagnóstica		
21 . Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____		22 . Fecha de notificación: ____/____/____
23. Condición: <input type="checkbox"/> Vivo <input type="checkbox"/> Muerto		24 . Fecha de defunción: ____/____/____
25. Causa de Defunción: _____		
26. Nombre del médico que notifica : _____		
<b>Firma y Sello :</b> _____		
<small>Una copia queda en expediente y otra se envía al centro de acopio para su registro en el VIGEPES. Este formulario debe ser llenado en forma completa y con letra de molde</small>		
<small>©Ministerio de Salud</small>	<small>Código: 80503130</small>	<small>DVS/Enero 2018</small>

Fuente: Dirección de Vigilancia epidemiológica en El Salvador, 2023

Anexo 4. Formulario para solicitud de examen de laboratorio por enfermedad objeto de vigilancia sanitaria (VIGEPES 02)

**REPÚBLICA DE EL SALVADOR**  
**SISTEMA NACIONAL DE SALUD**  
**FORMULARIO PARA SOLICITUD DE EXAMEN DE LABORATORIO POR ENFERMEDAD OBJETO DE VIGILANCIA SANITARIA (VIGEPES-02)**

**I. DATOS DE PACIENTE**

1. Nombre del establecimiento: \_\_\_\_\_ 2. Fecha de consulta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 3. No. Expediente /No. de Afiliación: \_\_\_\_\_ 4. No. DUI o pasaporte: \_\_\_\_\_  
 5. Fecha de nacimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ 6. Edad: \_\_\_\_ Años \_\_\_\_ Mes \_\_\_\_ días 7. Sexo:  M  F  
 8. Apellidos \_\_\_\_\_ Nombres \_\_\_\_\_  
 9. Si es menor de edad, nombre completo de la persona responsable: \_\_\_\_\_  
 10. Dirección completa: \_\_\_\_\_ 11. Departamento: \_\_\_\_\_  
 12. Municipio: \_\_\_\_\_  
 13. Área:  Urbana  Rural  
 14. Estudiante:  Sí  No 15. Antecedentes obstétricos:  Aborto  Embarazada  Parto  Puerperio  No aplica  
 16. Semanas de amenorrea: \_\_\_\_\_ 17. Manejo:  Ambulatorio  Hospitalario  Referido  
 18. Diagnóstico Clínico / Sospecha diagnóstica \_\_\_\_\_ 19. Fecha de inicio de síntomas: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 20. Fecha de inicio de exantema: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 21. Condición:  Vivo  Muerto 22. Fecha de defunción: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
**23. Signos y Síntomas** (marcar con una "X" la sintomatología presente)  
 Fiebre  Artritis  Tos  Tos emetizante  
 Exantema  Conjuntivitis purulenta  Parálisis MS  
 Náuseas, vómitos  Conjuntivitis no purulenta  Parálisis MI  
 Mialgia, artralgia  Hiperemia conjuntival  Ictericia  
 Cefalea  Prurito  Diarrea  
 Dolor retro-orbitario  Microcefalia  Adenopatias  
 Edema articular  Sangrado de piel  
 Estridor  Otro especifique: \_\_\_\_\_  
 24. Antecedentes  
 Antecedentes de vacunación:  Sí  No  
 Tipo de vacuna aplicada: \_\_\_\_\_  
 Número de total de dosis aplicadas: \_\_\_\_\_  
 Fecha de última dosis o refuerzo: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Antecedentes de viajes recientemente:  Sí  No  
 Antecedentes de contacto con otro caso sospechoso o confirmado:  Sí  No  
 Uso de antibióticos (ATB) por cuadro actual:  Sí  No  
 Fecha de inicio de ATB: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Paciente está en condición grave:  Sí  No  
 Esta ingresado en UCI:  Sí  No  
 25. Firma y Sello de médico que notifica: \_\_\_\_\_

**II. USO EXCLUSIVO DEL NIVEL LOCAL QUE COLECTA LA MUESTRA** 26. No. ID VIGEPES: \_\_\_\_\_

27. Nombre del establecimiento: \_\_\_\_\_ 28. Servicio: \_\_\_\_\_  
 29. Motivo de análisis:  Para Estudio  Para confirmación  Por seguimiento de caso  Control de calidad  Otro  
 30. Tipo de Vigilancia:  Vigilancia de rutina  Vigilancia Centinela  Brote  IAAS  Control de calidad  Otro

**31. Tipo de muestra** **32. Sitio anatómico origen de muestra** **33. No de muestra**  
 Sangre  LCR  Uña  Aspirado/Hisopado NF  Boca  Intestino  Pulmones  
 Plasma  Tejido  Cabello  Hisopado de garganta  Garganta  Genitales  Estómago  
 Suero  Espuno  Secesión  Hisopado nasal - Faringe  Fosa nasal  Uretra  Piel  
 Heces  Biopsia  Líquido  Hisopado rectal  Oído  Vagina  Otro, especifique: \_\_\_\_\_  
 Orina  Macerado  Folículo  Otro: Especifique: \_\_\_\_\_  Ojo  Ano  
 Cepa bacteriana  
 Primera muestra  
 Segunda muestra  
 Tercera muestra  
 Para control de tratamiento  
 Para control de calidad

34. Examen solicitado: \_\_\_\_\_ 35. No. de identificación local de la muestra: \_\_\_\_\_  
 36. Fecha de toma de muestra: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ 37. Hora de tomar: \_\_\_\_:\_\_\_\_ 38. Fecha de envío a LNR: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ 39. Hora de envío: \_\_\_\_:\_\_\_\_  
 40. Firma y sello del profesional de Laboratorio Clínico: \_\_\_\_\_ 41. Sello del Establecimiento \_\_\_\_\_

**III. USO EXCLUSIVO DEL LNR**

42. Fecha de recepción de muestra: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ 43. Hora de recepción de muestra: \_\_\_\_:\_\_\_\_ 44. Recibido por: \_\_\_\_\_

© Ministerio de Salud/Pública Nacional de Salud Ciudad: 90900022 Vuelto 3 Mayo 2008

Fuente: Dirección de Vigilancia epidemiológica en El Salvador, 2023

Anexo 5. Formulario para investigación y cierre de enfermedades objeto de vigilancia sanitaria (VIGEPES 03- anverso)

**República de El Salvador**  
**SISTEMA NACIONAL DE SALUD**

MINISTERIO DE SALUD  
**(VIGEPES - 03)**

---

Nombre del Establecimiento: \_\_\_\_\_ Fecha de Consulta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**I. DATOS DEL PACIENTE**

No. Expediente/ No. de Afiliación: \_\_\_\_\_ No. DUI o Pasaporte: \_\_\_\_\_

Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_ Años \_\_\_\_ Mes \_\_\_\_ Día Sexo: Masc.  Fem.

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombres \_\_\_\_\_ Si es menor de edad, nombre completo de la persona responsable \_\_\_\_\_

Dirección Completa \_\_\_\_\_ Departamento \_\_\_\_\_ Municipio \_\_\_\_\_

Área: Urbana  Rural  Nacionalidad \_\_\_\_\_ País de Residencia \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

Fecha de Inicio de Síntoma: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Diagnóstico clínico/ Sospecha Diagnóstica \_\_\_\_\_ Fecha de Notificación: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

<b>Escolaridad</b> Ninguna <input type="checkbox"/> Básica <input type="checkbox"/> Bachillerato <input type="checkbox"/> Técnica <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	<b>Estado Familiar</b> Soltero (a) <input type="checkbox"/> Casado(a) <input type="checkbox"/> Divorciado(a) <input type="checkbox"/> Viudo (a) <input type="checkbox"/> Acompañado (a) <input type="checkbox"/> Separado (a) <input type="checkbox"/>	<b>Ocupación</b> Desempleado <input type="checkbox"/> Jefe de casa <input type="checkbox"/> Estudiante <input type="checkbox"/> Jubilado/Pensionado <input type="checkbox"/> Empleado Informal <input type="checkbox"/> Empleado Formal <input type="checkbox"/>	<b>Agricultor/Obrero</b> <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Cuerpos Uniformados <input type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>
--	--	--	---

**II. Antecedentes Contributivos**

Desnutrición Severa	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Obesidad Morbida	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Malformación Congénita	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Cardiopatía	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Inmunosupresión	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Hipertensión Arterial	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
EPOC	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
IRC	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Diabetes	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Tuberculosis	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

Forma de Detección de caso: Consulta  Laboratorio  Búsqueda Institucional  Búsqueda en Comunidad

Investigación de: Contactos  Caso Reportado en la Comunidad  Desconocido  Otro

**III. CUADRO QUE SUSTENTA DIAGNÓSTICO CLÍNICO O SOSPECHA DIAGNÓSTICA**

**SIGNOS Y SÍNTOMAS**

Exantema: Si  No  Fiebre: Si  No  No Aplica  Temperatura: \_\_\_\_ °C Fecha de Inicio de Fiebre: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Duración de exantema: \_\_\_\_ días Fecha de Inicio: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Tipo de Exantema: Maculo Papular  Vesicular  Otro  Desconocido

**EFE, SARAMPIÓN O RUBÉOLA**

Tos: Si  No  Conjuntivitis: Si  No  Coriza: Si  No

Manchas de Koplik: Si  No  Adenopatía: Si  No  Artralgias: Si  No

**PARÁLISIS FLÁCIDA AGUDA**

PRÓDRÓMOS: Fiebre: Si  No  Respiratorio: Si  No  Gastrointestinal: Si  No

**SIGNOS:** Dolores musculares: Si  No  Signos Meningeos: Si  No

**PARÁLISIS:** Fecha de Inicio de parálisis: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Fiebre al Inicio de la parálisis: Si  No

Parálisis de pares craneales: Si  No  Parálisis Respiratoria: Si  No

**PROGRESIÓN**

Dirección: Ascendente Si  No  Descendente Si  No  Otra Si  No

Número de días hasta la instalación de la parálisis completa: \_\_\_\_\_

	Presenta	Localización	Reflejo	Sensibilidad
Brazo Derecho				
Brazo Izquierdo				
Pierna Derecha				
Pierna Izquierda				

**Localización de Parálisis**

1. Proximal 2. Distal 3. Ambos

**Reflejos y Sensibilidad**

1. Aumentado 2. Disminuido 3. Ausente 4. Normal 99. Desconocido

**SINDROME DE RUBÉOLA CONGÉNITA (< 1 año de edad)**

Clasificación Inicial del caso: Par estos clínicos: Si  No  Desconocido

Hijo de madre (+) o (-) Si  No  Desconocido

Sospechosa de rubéola: [1 a 10]

APGAR: Bajo peso al Nacer: Si  No  Gramos \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Poqueto para edad Gestacional al Nacer: Si  No  Semanas: \_\_\_\_\_

**Ojos:** Cataratas: Si  No  Desconocido

Glaucoma: Si  No  Desconocido

Retinopatía Pigmentaria: Si  No  Desconocido

Otros: Si  No  Desconocido

**Oídos:** Sordera: Si  No  Desconocido

Otros: Si  No  Desconocido

**Microcefalia:** Retraso en el Desarrollo Psicomotor: Si  No  Desconocido

Púrpura: Si  No  Desconocido

Hepatoespleno: Si  No  Desconocido

Hemorraja al Nacer: Si  No  Desconocido

Esplenomegalia: Si  No  Desconocido

Citopenia Radiológica: Si  No  Desconocido

Meningoencefalitis: Si  No  Desconocido

Otros: Si  No  Desconocido

**Difteria:** Laringitis: Si  No  Crisis Paroxística: Si  No

Faringitis: Si  No  Estridor: Si  No  Espasmos musculares: Si  No

Amigdalitis: Si  No  Tos emetizante: Si  No

Membrana amigdalina, fangie: Si  No  Tos persistente > 2 semanas: Si  No

tabique nasal: Si  No

**Tétano:** Hipertonia de aparición aguda: Si  No  Contracción Muscular dolorosa: Si  No

Espasmos musculares: Si  No

**Tétano Neonatal:** Alimentación y llantos normales en primeras 48 horas de vida: Si  No

Incapacidad para succionar (trismo): Si  No

Convulsiones: Si  No

**Cólera:** Diarrea Acuosa de inicio brusco: Si  No  Heces en Agua de Arroz: Si  No  Vómitos: Si  No  Deshidratación: Si  No

Asintomática: Si  No

**Paludismo:** Fiebre Intermitente: Si  No  Fiebre Amarilla: Ictérico: Si  No  Sangramiento: Si  No

Escalofríos: Si  No  Leptospirosis: Mialgias en muslos y pantorrillas: Si  No

Cefalalgia: Si  No  Cefalea: Si  No  Vómitos: Si  No

Sudoración Profusa: Si  No  Escalofríos: Si  No  Ictericos: Si  No

Congestión conjuntival bilateral: Si  No

**Dengue Grave:** Fuga Masiva de plasma, con choque: Si  No  Asenia: Si  No

Acumulación de líquidos: Si  No  Distres Respiratorio: Si  No

Sangrado severo: Si  No  Vómitos persistentes: Si  No

Letargo o inquietud: Si  No  Hepatoespleno x 2 cm: Si  No

Dolor Abdominal intenso y sostenido: Si  No

**Rabia Humana:** Dolor radial en sitio de agresión: Si  No  Angustia: Si  No  Parestias: Si  No  Hidrofobia: Si  No  Aerofobia: Si  No

Fotofobia: Si  No  Salivame: Si  No  Delirio: Si  No  Convulsiones: Si  No

**Otros signos y síntomas:** Manejo: Ambulatorio  Hospitalario  Referido a: \_\_\_\_\_

Fuente de Contagio: Otra persona  Alimento  Agua  Animal (especifique)  Vector  Otros

Desconocido  Animal específico que la especie: \_\_\_\_\_ Fecha de agresión: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (para sospecha de rabia)

Antecedentes de viaje al exterior: Si  No  País visitado: \_\_\_\_\_ Fecha de ingreso: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Estuvo en contacto con un caso: Si  No  Estuvo en contacto con una embarazada: Si  No  Fecha de contacto: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Lugar de contagio: Contacto en casa  Comunidad  Lugar de trabajo  Establecimiento de Salud  Escuela  Otros

Desconocido  Específicos: \_\_\_\_\_

**Vía probable de Entrada:** Ocular  Oral  Ótica  Herida de piel  Vaginal  Rectal  Uretral

Vías respiratorias  Umbilical  Post quirúrgico  Transfusional  Piel  Otro

Fuente: Dirección de Vigilancia epidemiológica, 2023

## Anexo 5. Formulario para investigación y cierre de enfermedades objeto de vigilancia sanitaria (VIGEPES 03- reverso)

<b>HISTORIA MATERNA:</b> Apellidos y Nombre de la madre _____ (aplica para SRG, Tetano neonatal o Sífilis Congénita)  Lugar donde verifico parto _____ / Fecha _____  RN fue hospitalizado en _____ / Fecha _____		Edad: _____ No. de Embarazos previos: _____ Rubéola confirmada: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sem. de embarazo _____ Enfermedad similar a Rubéola: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sem. de embarazo _____ Exposición a Rubéola: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sem. de embarazo (donde) _____ Viajes: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sem. de embarazo (donde) _____  Donde: Vacunación contra Rubéola: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No. de dosis: _____ Fecha de última dosis: _____ / _____ / _____  Sífilis confirmada: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sem. de embarazo _____ En control Prenatal: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Medcado con ATB: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																																																																																		
IV. EXAMENES QUE FUNDAMENTAN EL DIAGNÓSTICO LABORATORIO Y/O GABINETE																																																																																				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Fecha de toma</th> <th style="width: 15%;">Tipo de muestra</th> <th style="width: 30%;">Exámenes</th> <th style="width: 40%;">Resultados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Fecha de toma	Tipo de muestra	Exámenes	Resultados																	Tratamiento específico que recibió: Antibióticos: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Esteroides: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Inmunoglobulina: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> LEV: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Trasfusión Sanguínea: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Otro: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>  Clasificación Inicial: _____ Observaciones: _____																																																														
Fecha de toma	Tipo de muestra	Exámenes	Resultados																																																																																	
V. HISTORIA VACUNAL																																																																																				
Se exploró antecedentes de vacunación: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Quien reporta: Establecimiento que reporta caso: <input type="checkbox"/> Establecimiento que realizó investigación: <input type="checkbox"/> Fuente de información sobre vacunación: Tarjeta de Vacunación <input type="checkbox"/> Registro en Servicio de Salud <input type="checkbox"/> Verbal <input type="checkbox"/> No tiene historia de vacunación <input type="checkbox"/> A su primer contacto con el servicio de salud llevó carnet de vacunación: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fue necesario completar esquema de vacunación a través de la investigación: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>																																																																																				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de Vacuna</th> <th rowspan="2">Total dosis</th> <th colspan="5">Fecha de aplicación</th> </tr> <tr> <th>1era dosis</th> <th>2da dosis</th> <th>3a dosis</th> <th>Ultimo refuerzo</th> <th> </th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>BCG</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Poliomielitis</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Pentavalente</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>SPR</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>SR</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Tipo de Vacuna	Total dosis	Fecha de aplicación					1era dosis	2da dosis	3a dosis	Ultimo refuerzo		BCG							Poliomielitis							Pentavalente							SPR							SR							<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de Vacuna</th> <th rowspan="2">Total dosis</th> <th colspan="4">Fecha de aplicación</th> </tr> <tr> <th>1era dosis</th> <th>2da dosis</th> <th>3a dosis</th> <th>Ultimo refuerzo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>DPT</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Td</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Fiebre Amarilla</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Antirrábica</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Tipo de Vacuna	Total dosis	Fecha de aplicación				1era dosis	2da dosis	3a dosis	Ultimo refuerzo	DPT						Td						Fiebre Amarilla						Antirrábica					
Tipo de Vacuna	Total dosis			Fecha de aplicación																																																																																
		1era dosis	2da dosis	3a dosis	Ultimo refuerzo																																																																															
BCG																																																																																				
Poliomielitis																																																																																				
Pentavalente																																																																																				
SPR																																																																																				
SR																																																																																				
Tipo de Vacuna	Total dosis	Fecha de aplicación																																																																																		
		1era dosis	2da dosis	3a dosis	Ultimo refuerzo																																																																															
DPT																																																																																				
Td																																																																																				
Fiebre Amarilla																																																																																				
Antirrábica																																																																																				
Fecha de alta: _____ / _____ / _____		Nombre y Sello del epidemiólogo Referente local: _____																																																																																		
VI. ACCIONES DE CONTROL VACUNAL																																																																																				
Nombre del Establecimiento: _____ fecha de Visita domiciliar: _____ / _____ / _____ Hubo búsqueda activa de casos: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Número de casos sospechosos encontrados: _____ Hay otros casos presentes en el municipio de residencia: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Viaje paciente fuera de su lugar de residencia entre los 7 y 23 días de inicio de exantema: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Se realizó visita de otros lugares donde paciente viajó durante su enfermedad: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Lugares visitados: Escuela <input type="checkbox"/> Lugar de trabajo: <input type="checkbox"/> Casa de otros familiares: <input type="checkbox"/> Lugares de congregación: <input type="checkbox"/> Lugar donde pernocta <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Hubo monitoreo rápido de vacunación: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Que % de vacunados encontró: <input type="checkbox"/> Se realizó vacunación por: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Motivo: Susceptibles <input type="checkbox"/> Bloqueo <input type="checkbox"/> Ambos <input type="checkbox"/>																																																																																				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Municipio</th> <th rowspan="2">Localidad</th> <th rowspan="2">Cobertura de vacunación (en %)</th> <th colspan="3">No. de habitantes</th> <th colspan="2">No. de Unidades</th> <th rowspan="2">Susceptibles Estimados</th> <th colspan="2">Datos aplicados</th> <th colspan="2">Fecha de Vacunación</th> </tr> <tr> <th>&lt; 1 a</th> <th>1 a 2 años</th> <th>&gt; 2 años</th> <th>Total unidades</th> <th>Total visitas</th> <th>Susceptibles</th> <th>Bloqueo</th> <th>Hecho</th> <th>Pendiente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				Municipio	Localidad	Cobertura de vacunación (en %)	No. de habitantes			No. de Unidades		Susceptibles Estimados	Datos aplicados		Fecha de Vacunación		< 1 a	1 a 2 años	> 2 años	Total unidades	Total visitas	Susceptibles	Bloqueo	Hecho	Pendiente																																																											
Municipio	Localidad	Cobertura de vacunación (en %)	No. de habitantes				No. de Unidades		Susceptibles Estimados	Datos aplicados			Fecha de Vacunación																																																																							
			< 1 a	1 a 2 años	> 2 años	Total unidades	Total visitas	Susceptibles		Bloqueo	Hecho	Pendiente																																																																								
VII. ANTECEDENTES DE EXPOSICIÓN Y FUENTE PROBABLE DE INFECCIÓN																																																																																				
Especifique lugar visitado _____ Fecha de visitas por paciente: Entrada _____ Salida _____ No. de Detectados: Contactor _____ Sospechosos _____ Fecha de visita por nivel local: _____ Monitoreo rápido: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> % vacunados encontrado: _____ _____ _____ _____																																																																																				
VIII. PESQUISA DE CONTACTOS, CONVIVIENTES O CONSANGÜINEOS SEGÚN CASO E INTERVENCIONES REALIZADAS																																																																																				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nombre de contacto</th> <th>Edad</th> <th>Sexo</th> <th>Nexo</th> <th>Detectado</th> <th>Estado</th> <th>Toma muestra</th> <th>Fecha de toma</th> <th>Resultado</th> <th>Antecedente de</th> <th>Condición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td><td> </td></tr> <tr> <td> </td><td> </td></tr> <tr> <td> </td><td> </td></tr> <tr> <td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				Nombre de contacto	Edad	Sexo	Nexo	Detectado	Estado	Toma muestra	Fecha de toma	Resultado	Antecedente de	Condición																																																																						
Nombre de contacto	Edad	Sexo	Nexo	Detectado	Estado	Toma muestra	Fecha de toma	Resultado	Antecedente de	Condición																																																																										
Nota: 1. MEC; 2. PPA; 3. Familiar; 4. Amigo; 5. compañero de trabajo; 6. vecino; 7. caso detectado; 8. intradomiciliar; 9. extradomiciliar; Estado del detectado: 1. con síntomas; 2. sin síntomas; 3. en estudio; 4. confirmado; 5. vivo; 6. muerto No. de Habitantes: _____ No. de Viviendas: _____ No. de Viviendas visitadas: _____ No. de Profesionales: _____ No. de Viviendas Interventadas: _____ Acciones de control: Vectorial: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Lecturas de Cloro: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Distribución de Paraisos: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Vacunación Casera y Felina: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desratización: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Otras Actividades realizadas de Prevención y Control: _____ Nombre y Firma de profesional que coordinó visita domiciliar: _____																																																																																				
IX. CLASIFICACIÓN																																																																																				
Correlación con otros casos: Caso índice <input type="checkbox"/> Caso Primario <input type="checkbox"/> Caso secundario <input type="checkbox"/> Caso único <input type="checkbox"/> Clasificación final: Confirmado <input type="checkbox"/> Descartado <input type="checkbox"/> Indeterminado <input type="checkbox"/> Reacción vacunal <input type="checkbox"/> Reacción alérgica <input type="checkbox"/> Inadecuadamente Investigado <input type="checkbox"/> Otro Dx. <input type="checkbox"/> Criterio para confirmación: Laboratorio <input type="checkbox"/> Nexo epidemiológico <input type="checkbox"/> Clínica <input type="checkbox"/> Condición: Vivo <input type="checkbox"/> Muerto <input type="checkbox"/> Fecha de defunción: _____ / _____ / _____ Firma y Sello del epidemiólogo o Referente local que cierra caso _____ Fecha de cierre de informe: _____ / _____ / _____ Seguimiento de contactos hasta 30 días después de erupción de caso (EFE) en casos confirmados: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha: _____ / _____ / _____ Seguimiento a los 60 días de PFA: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha de seguimiento: _____ / _____ / _____ Parálisis residual: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Atrofia: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Compatible con polio: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Todo investigación de caso deberá estar cerrada antes de los 30 días después de haber sido notificado																																																																																				

Fuente: Dirección de Vigilancia epidemiológica, 2023

# Anexo 6. Reporte epidemiológico semanal (VIGEPES 04)

Grupo de diagnósticos		DIAGNÓSTICO	Parámetros					NÚMERO DE CASOS SEGUN GRUPOS DE EDAD																									
			•	Δ	⊕	⊗	⊙	<1 a.	1 a 4 años		5 a 9 años		10 a 19 años		20 a 29 años		30 a 39 años		40 a 49 años		50 a 59 años		60 y mas años		Total esta semana		Total acumulado						
							M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	Total	M	F	Total	
ENFERMEDADES VECTORIZADAS POR ARTRÓPODOS	Dengue sin signos de alarma	*	⊕	⊗	⊙																												
	Dengue con signos de alarma	*	⊕	⊗	⊙																												
	Dengue grave	*	⊕	⊗	⊙																												
	Chikungunya fase aguda	*	⊕	⊗	⊙																												
	Chikungunya fase subaguda	*	⊕	⊗	⊙																												
	Chikungunya fase crónica	*	⊕	⊗	⊙																												
	Ebola	*	⊕	⊗	⊙																												
	Zika	*	⊕	⊗	⊙																												
	Paludismo	*	⊕	⊗	⊙	⊗																											
	Chagas agudo	*	⊕	⊗	⊙																												
	Chagas crónico	*	⊕	⊗	⊙																												
	Chagas congénito	*	⊕	⊗	⊙																												
	Leishmaniasis cutánea	*	⊕	⊗	⊙																												
	Leishmaniasis mucocutánea	*	⊕	⊗	⊙																												
	Leishmaniasis cutánea atípica	*	⊕	⊗	⊙																												
Leishmaniasis visceral	*	⊕	⊗	⊙																													
Encefalitis viral no especificada	*	⊕	⊗	⊙																													
Fiebre amarilla	*	⊕	⊗	⊙																													
ENFERMEDADES ZOOANTROPONOSICAS	Leptospirosis	*	⊕	⊗	⊙																												
	Rabia humana	*	⊕	⊗	⊙																												
	Antrax (Carbunco)	*	⊕	⊗	⊙																												
	Antrax inhalado (asociado a bioterrorismo)	*	⊕	⊗	⊙																												
	Antrax cutáneo (asociado a bioterrorismo)	*	⊕	⊗	⊙																												
INTOXICACIONES	Intoxicación alimentaria bacteriana aguda	*	⊕	⊗	⊙																												
	Intoxicación paralizante o neurotóxica por mariscos	*	⊕	⊗	⊙																												
	Intoxicación aguda por plomo	*	⊕	⊗	⊙																												
	Intoxicación crónica por plomo	*	⊕	⊗	⊙																												
AGRESION POR ANIMALES	Persona expuesta al riesgo de rabia	*	⊕																														
	Mordedura por Serpiente Venenosa	*	⊕																														

Simbolo		significado		Parametro a tomar en cuenta	
•	De notificación individual	⊕	Tomar muestra y enviarla a Laboratorio nacional de referencia	⊗	Confirmado por clínica o nexa epidemiológico, previo a notificar
Δ	De notificación inmediata, en calidad de sospechoso	⊗	Confirmado por clínico o nexa epidemiológico	⊙	De notificación previamente confirmado a nivel local
⊕	De notificación agrupada	⊙	Confirmado por oftalmólogo o nexa epidemiológico	⊗	De notificación previamente confirmado a nivel local
⊗	Usar formulario de estudio de caso (estandar o especial)				

Fuente: Dirección de Vigilancia epidemiológica, 2023

## Anexo 7. Informe de investigación de brotes

Brote/Caso de [Evento de salud] en la localidad [Localidad], municipio de [Municipio], departamento de [Departamento], [mes y año].

Tipo de informe : Inicial ( ) Seguimiento ( ) Final ( )

Fecha de ocurrencia del (los) primeros casos : [XXX]

Fecha y hora de conocimiento de brote : [XXX]

Fecha de la investigación : [XXX]

Fecha del informe : [XXX]

Fecha de notificación a VIGEPES : [XXX]

Fuente de información/alerta : [XXX]

### Breve descripción del evento

A fecha [fecha del reporte] se reporta la ocurrencia de [número de casos] de [evento de salud], caracterizados por la presencia de [signos y síntomas principales], [en el lugar de ocurrencia del brote (dirección específica)] con una población de [n° habitantes] habitantes.

Los casos se han presentado entre el [fecha inicio de síntomas del primer caso, semana epidemiológica] y [fecha actual]. La zona es principalmente [urbano o rural], y se caracteriza por [condiciones meteorológicas: temperatura, humedad, precipitaciones, etc.]; además, anteriormente ha presentado brotes ocasionales de [brotes previos].

### Características clínicas de los casos

Los casos se caracterizan por [característica de persona: edad, sexo, ocupación, viajes, etc.]. De estos casos: No. casos confirmados, No. casos hospitalizados, No. casos referidos y No. casos fallecidos. Se han tratado los casos con [terapia, tratamiento], después del cual han evolucionado [evolución: estables y graves].

### Laboratorio

Se han tomado [n° muestras] muestras de [tipo de muestras] las cuales han sido enviadas el día [fecha de envío] al [laboratorio] para su procesamiento. Se sospecha de [etiología] como agente causal del brote.

La investigación epidemiológica indica que probablemente el brote fue causado por [posible mecanismo, fuente, factores de exposición]. La población en riesgo son los [grupo poblacional], aproximadamente [n° habitantes] personas.

### Acciones de control realizadas:

[Acciones hasta antes del informe inicial].

Acciones inmediatas de control a realizar son:

[Procedimientos, acciones, solicitud de apoyo, etc.; posterior a informe inicial]

Responsable del informe: [XXXXXXXX] firma y sello

Cargo : [XXXXXXXX]

Teléfono : [XXXXXXXX]

Correo electrónico : [XXXX@XXXX]

Fuente: Dirección de Vigilancia epidemiológica, 2023



## Anexo 9. Hoja de control de foco para leptospirosis

 <p>GOBIERNO DE EL SALVADOR</p>	<p>MINISTERIO DE SALUD</p>
<p><b>DIRECCION DE SALUD AMBIENTAL UNIDAD DE ZONOSIS</b></p>	
<p><b><u>HOJA DE CONTROL DE FOCO PARA LEPTOSPIROSIS</u></b></p>	
Región: _____ SIBASI: _____	
Establecimiento de Salud: _____	
Fecha inicio de síntomas: _____ Fecha notificación del caso: _____ Semana Epidemiológica: _____	
Nombre del paciente: _____	
Sexo: Masculino ( <input type="checkbox"/> ) Femenino ( <input type="checkbox"/> ) Edad: _____ años _____ meses _____ días	
Dirección: _____ Teléfono: _____	
Municipio _____ Departamento _____	
Responsable del paciente (si es menor de edad): _____	
Teléfono: _____	
Ocupación: _____	
Lugar y dirección de trabajo: _____	
<b>INFRAESTRUCTURA DE LA VIVIENDA O ESTABLECIMIENTO</b>	
Tipo de:	
1. Techo: Asbesto ( <input type="checkbox"/> ) Lamina ( <input type="checkbox"/> ) Teja ( <input type="checkbox"/> ) Paja ( <input type="checkbox"/> ) Otros ( <input type="checkbox"/> ) Especificar _____	
2. Paredes: Ladrillo ( <input type="checkbox"/> ) Bloque de cemento ( <input type="checkbox"/> ) Adobe ( <input type="checkbox"/> ) Bahareque ( <input type="checkbox"/> ) Madera ( <input type="checkbox"/> ) Otros ( <input type="checkbox"/> ) Especificar _____	
3. Piso: Ladrillo ( <input type="checkbox"/> ) Cemento ( <input type="checkbox"/> ) Tierra ( <input type="checkbox"/> ) Otros ( <input type="checkbox"/> ) Especificar _____	
4. Las puertas están construidas de manera que no permiten la entrada de insectos y roedores: SI ( <input type="checkbox"/> ) NO ( <input type="checkbox"/> )	
5. Cuenta con algún tipo de protección en las ventanas: SI ( <input type="checkbox"/> ) NO ( <input type="checkbox"/> )	
<p><small>Alameda Roosevelt, Edificio Laboratorio Central Dr. Max Bloch, Frente a Parque Cuscatlán San Salvador Dirección de Salud Ambiental, Tel. 22051679 y Fax: 22710363 msm.salud.gob.sv</small></p>	
_____	

Fuente: Unidad de zoonosis de la Dirección de salud ambiental, MINSAL,2023



## FACTORES DE RIESGO

1. De donde obtiene el agua de consumo:

Red pública ( ) Agua envasada ( ) Pozo ( ) Río ( ) Tanque ( ) Otros ( )

Especificar \_\_\_\_\_

2. Como almacena el agua de consumo:

Cántaro ( ) Barril ( ) Cubeta ( ) Pila ( ) Otros ( )

Especificar \_\_\_\_\_

3. Que tratamiento le da al agua de consumo:

Hierve ( ) Cloro ( ) Puriagua ( ) Filtros ( ) Ninguno ( )

4. Donde guarda los alimentos dentro de su casa:

Lugar cerrado ( ) Sobre la mesa tapados ( ) Sobre la mesa sin protección ( ) Otros ( )

Especificar \_\_\_\_\_

5. Almacena granos dentro de su vivienda: SI ( ) NO ( )

Donde los almacena: Graneros ( ) Sacos ( ) Otros ( )

Especificar \_\_\_\_\_

6. Ha encontrado alimentos mordidos por las ratas: SI ( ) NO ( )

7. Signos que indiquen la presencia de roedores:

Excremento ( ) Manchas de grasa ( ) Huellas ( ) Roídos ( ) Presencia de roedores en el día ( )

Presencia de roedores de noche ( ) Sonidos típicos ( )

8. Ha identificado nidos o madrigueras de ratas dentro o alrededores de la vivienda: SI ( ) NO ( )

9. Nivel de infestación: Alta \_\_\_\_\_ Media \_\_\_\_\_ Baja \_\_\_\_\_

10. Presencia de maleza en los alrededores de la vivienda: SI ( ) NO ( )

11. Acúmulo de objetos inservibles o reciclados que sirvan de abrigo a roedores u otros animales: SI ( ) NO ( )

12. Coloca los desechos sólidos en: Depósitos con tapadera ( ) Depósitos sin tapadera ( ) Se entierra ( )

Se quema ( ) Otro: ( )

Especificar \_\_\_\_\_

13. Qué tipo de cultivo existe en la zona:

Caña ( ) Maíz ( ) Frijol ( ) Maicillo ( ) Arroz ( ) Otros ( ) Ninguno ( )

Especificar \_\_\_\_\_

14. Usa calzado: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_



Tipo de calzado: Cerrado \_\_\_\_\_ Sandalia \_\_\_\_\_ Otro (    )  
Especificar \_\_\_\_\_

15. Contacto con aguas estancadas: SI ( ) NO ( )  
Especificar: cuales y hace cuánto tiempo: \_\_\_\_\_

16. Posee algunos de estos animales:  
Perros ( ) Gatos ( ) Cerdos ( ) Vacas ( ) Caballos ( ) Mapaches ( )  
Conejos ( ) aves ( ) Otros ( )  
Especificar \_\_\_\_\_

17. Mantiene animales dentro de la vivienda: SI ( ) NO ( )

**ACCIONES DE CONTROL DE ROEDORES**

FECHA DE PRIMERA VISITA: \_\_\_\_\_ Técnico responsable: \_\_\_\_\_

1. Número de viviendas visitadas: \_\_\_\_\_ 2. Viviendas tratadas \_\_\_\_\_ 3. Total Gramos utilizados: \_\_\_\_\_

4. Gramos/vivienda utilizados \_\_\_\_\_ 5. Población beneficiada \_\_\_\_\_  
Observaciones: \_\_\_\_\_

FECHA DE SEGUNDA VISITA: \_\_\_\_\_ Técnico responsable: \_\_\_\_\_

1. Número de viviendas visitadas: \_\_\_\_\_ 2. Viviendas tratadas \_\_\_\_\_ 3. Total Gramos utilizados: \_\_\_\_\_

4. Gramos/vivienda utilizados \_\_\_\_\_ 5. Población beneficiada \_\_\_\_\_  
Observaciones: \_\_\_\_\_

FECHA DE TERCERA VISITA: \_\_\_\_\_ Técnico responsable: \_\_\_\_\_

1. Número de viviendas visitadas: \_\_\_\_\_ 2. Viviendas tratadas \_\_\_\_\_ 3. Total Gramos utilizados: \_\_\_\_\_

4. Gramos/vivienda utilizados \_\_\_\_\_ 5. Población beneficiada \_\_\_\_\_  
Observaciones: \_\_\_\_\_

**OBSERVACIONES GENERALES DE CIERRE DE CASO:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Responsable: \_\_\_\_\_

Cargo \_\_\_\_\_ Sello \_\_\_\_\_

Fuente: Unidad de zoonosis de la Dirección de salud ambiental, MINSAL,2023

### Anexo 10. Hoja de registro de actividades de control de foco de leptospirosis (anverso)

MINISTERIO DE SALUD																												
HOJA DE REGISTRO DE ACTIVIDADES DE CONTROL DE FOCO DE LEPTOSPIROSIS																												
Fecha de las Acciones _____		Control de foco			Ciclo 2 <input type="checkbox"/>		Ciclo 3 <input type="checkbox"/>																					
Establecimiento de salud _____					Lugar del control de foco: _____																							
N.º	Direccion de la vivienda	CONDICION DE LA VIVIENDA VISITADA					CONDICIONES DE RIESGOS										EDUCACIÓN											
		Inspeccionada	Cerrada	Renueve	Desahogada	Predio baldío cercano	Grado de infestación	Aplicación de rodomenticida	Gramos de rodomenticida aplicados	Litros de puriagua entregados	Presencia de roedores	Excretas de roedores	Maleza	Desechos sólidos mal tratados	Presencia de insectos	Agua estancada	Alimentos roídos	Madrigueras	Presencia de animales domésticos en contacto estrecho con las personas	Presencia de animales de corral	Cultivos cercanos a la vivienda	Agua de consumo segura	Agua de usos doméstico potable	Material educativo entregado	Charlas	Demostración para el uso de puriagua	Población beneficiada	
1																												
2																												
3																												
4																												
5																												
6																												
7																												
8																												
9																												
10																												
11																												
12																												
13																												
14																												
15																												
TOTAL																												
Responsable: _____															Carga: _____													

Fuente: Unidad de zoonosis de la Dirección de salud ambiental, MINSAL,2023

## Anexo 10. Hoja de registro de actividades de control de foco de leptospirosis (reverso)

### Instructivo de llenado de Hoja de registro de actividades de control de foco de leptospirosis

#### Datos generales

Establecimiento de salud: Colocar nombre completo del establecimiento de salud que realiza las acciones.  
Colonia, comunidad, cantón: Colocar el nombre del lugar donde se está realizando las acciones de control de foco.

Fecha: Colocar la fecha que realiza las actividades de control de foco por Leptospirosis  
Control de foco, ciclo 2 o 3: marcar con cheque el cuadro según corresponda,

N.º: Numero correlativo de la vivienda visitada por el control de foco.

**Dirección de la vivienda:** colocar colonia, calle o pasaje N.º de Vivienda (en área rural el Nombre y apellido de jefe de familia)

#### Condición de la vivienda visitada

**Inspeccionada:** marque con un cheque si realizo la inspección dentro y alrededores de la vivienda.

**Cerrada:** marque con un cheque si no encuentra nadie en la vivienda.

**Renueve:** marque con un cheque, si los habitantes no permitan el ingreso para realizar inspección.

**Deshabitada:** marque con un cheque si la vivienda no está habitada.

**Predio Baldío cercano:** marque con un cheque si encuentra espacios sin construcción (lotes, parcelas, etc.).

**Grado de infestación:** coloque letra A, M o B según grado de infestación (Alto, Medio o Bajo)

**Aplicación de roenticida:** colocar si o no según corresponda

**Gramos de roenticida aplicados:** colocar la cantidad de gramos aplicados en la vivienda

**Litros de puriagua entregados:** colocar la cantidad de litros de puriagua entregados en la vivienda

#### Condiciones de riesgos

**Presencia de Roedores:** marque con un cheque si encuentra roedores en la vivienda.

**Excretas de roedores:** marque con un cheque si encuentre excretas de roedores.

**Maleza:** marque con un cheque si hay maleza en los alrededores cercanos.

**Desechos sólidos mal tratados:** marque con un cheque si encuentra desechos dentro o fuera de la vivienda.

**Presencia de inservibles:** marque con un cheque si encuentra equipos o electrodomésticos en desuso.

**Agua estancada:** marque con un cheque si encuentra charcas o acumulo de agua remanentes de una inundación.

**Alimentos roídos:** marque con un cheque si encuentra empaques primarios, secundarios o alimentos roídos

**Madrigueras:** marque con un cheque si, encuentra anidamientos dentro o alrededor de la vivienda.

**Agua de consumo segura:** marque con un cheque si el agua para consumo es tratada o envasada.

**Agua de uso doméstico potable:** marque con un cheque si el agua para diferentes usos en la vivienda es tratada con cloro o puriagua.

**Presencia de animales domésticos en contacto estrecho con las personas:** colocar un cheque si en las viviendas tienen mascotas (perros o gatos).

**Presencia de animales de corral:** colocar si contiguo a las viviendas mantienen animales como vacas, caballos, cabras, peli buey, ovejas, etc.

**Cultivos cercanos a la vivienda:** marque con un cheque si hay algún tipo de cultivo cercano como caña de azúcar, maíz maicillo etc.

#### Educación

**Material educativo entregado:** colocar el número de hojas educativas que se entregan en la vivienda (uso puriagua, prevención de leptospirosis u otras enfermedades).

**Charlas:** marque con un cheque si proporciona charlas u orientación sobre prevención de enfermedades.

**Demostración de uso de puriagua:** Colocar Si o No, según corresponda

**Población beneficiada:** colocar el número total de habitantes de la vivienda.

**Total:** colocar la suma de cada columna según corresponda.

**Responsable:** colocar nombres y apellidos de quien realiza la inspección y llenado de la hoja.

**Cargo:** colocar el cargo según funciones asignadas (inspector Saneamiento, Promotor de Salud u otro).

Fuente: Unidad de zoonosis de la Dirección de salud ambiental, MINSAL,2023