



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
República de Colombia

## VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA LEPTOSPIROSIS ANTIOQUIA INFORME FINAL 2023

### Responsable:

Andrés Felipe Úsuga Rodríguez

Equipo de Gestión del Riesgo para Eventos de Interés en Salud Pública - EGREISP

Dirección de Salud Ambiental y Factores de Riesgo

Subsecretaría de Salud Pública

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia.

### 1. INTRODUCCIÓN

La Leptospirosis se constituye como una zoonosis de distribución mundial, sin embargo, se ha identificado que afecta con mayor frecuencia regiones tropicales y países de medianos y bajos ingresos. Es un evento de interés en salud pública y su vigilancia se realiza con el fin determinar su magnitud y distribución según variables de persona, lugar y tiempo, además de identificar algunos de sus factores de riesgo y determinantes (Instituto Nacional de Salud, 2022).

En humanos, la infección puede cursar de forma asintomática o llegar a cuadros graves e incluso mortales; generalmente la enfermedad se presenta en cuatro categorías clínicas amplias:

- Un cuadro febril inespecífico leve
- Un Síndrome de Weil caracterizado por ictericia, falla renal, hemorragia y miocarditis con arritmias
- Una Meningitis/meningo-encefalitis
- Una hemorragia pulmonar con falla respiratoria

Dado que se trata de un síndrome febril, la fiebre siempre está presente, frecuentemente acompañada de dolor de cabeza, mialgia (en particular en el músculo de la pantorrilla), inyección conjuntival, ictericia, malestar general, vómito, diarrea entre otros síntomas y signos. (Organización Panamericana de la Salud, 2022)

Entre los principales reservorios se encuentran los roedores, cerdos, bovinos, caninos y equinos. Otros hospederos animales son roedores silvestres, tejones, ciervos, ardillas, zorros, mofetas y zarigüeyas.



**Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)**  
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000  
Medellín - Colombia.



SC4887-1



**GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA**  
República de Colombia

El modo de transmisión se da a través del contacto con la piel, especialmente si está lesionada, y por contacto de las mucosas con fuentes como tierra, vegetación (caña de azúcar) y agua contaminada con la orina de animales infectados. El contacto puede ocurrir al trabajar en el campo, al nadar o atravesar ríos y estanques contaminados, por contacto directo con la orina de animales y hasta por inhalación de aerosoles de líquidos contaminados.

El diagnóstico se basa en serología unida a la manifestación clínica y datos epidemiológicos (antecedentes de posible exposición y presencia de factores de riesgo). Resultados positivos a pruebas IgM permiten orientar una conducta terapéutica, pero no permite la confirmación diagnóstica. La prueba de aglutinación microscópica (MAT por su sigla en inglés) es considerada en Colombia la prueba gold standard para el diagnóstico confirmatorio de leptospirosis.

Para lograr confirmación diagnóstica deben ser comparadas al menos dos muestras de suero, tomadas a intervalos 10 a 15 días, para observar un incremento de cuatro veces o más en los títulos de anticuerpos.

Para el diagnóstico post-mortem, además de la serología y el cultivo, las leptospiras pueden ser identificadas en muestras de tejido usando PCR o coloración (inmunohistoquímica) en especial por inmunofluorescencia directa.

En Colombia, la leptospirosis es un evento de notificación obligatoria al sistema nacional de vigilancia (SIVIGILA) desde el año 2007 y ha cobrado mayor interés para las autoridades sanitarias especialmente por el incremento de casos relacionados con las temporadas de lluvia e inundaciones ocurridas en el país durante los últimos años.

El presente es un informe preliminar que da cuenta del análisis de la situación de la leptospirosis en el departamento de Antioquia, con base en la notificación del evento durante el año 2023.



**Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)**  
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000  
Medellín - Colombia.



SC4887-1



## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivos General

Describir el comportamiento del evento de Leptospirosis en el departamento de Antioquia, Durante el año 2023, de acuerdo con la información provista por el sistema de vigilancia en salud pública - SIVIGILA, con el fin de generar información oportuna, válida y confiable para orientar medidas de prevención y control.

### 2.2. Objetivo específico

Identificar oportunidades de mejora en cuanto al seguimiento y la notificación del evento de Leptospirosis con base en la notificación del evento, a partir del análisis de los datos generados en el SIVIGILA para la gestión de estrategias que permitan la adecuada notificación, ajuste y cumplimiento de los indicadores.

## 3. MATERIALES Y MÉTODOS

Se presenta un informe de tipo descriptivo, cuya fuente es el Sistema de Vigilancia en Salud Pública - SIVIGILA, con datos colectados entre las semanas 1-52 del año 2023. Se realizó la depuración de los datos con base en la identificación de duplicados, errores de notificación y criterios para definición de caso, con el fin de generar un análisis de frecuencias de las variables de tiempo, persona y lugar contenidas en la ficha de notificación epidemiológica, tanto para los datos básicos como para los complementarios.

## 4. HALLAZGOS

Hasta la semana epidemiológica 52 del año 2023 en el departamento de Antioquia se notificaron un total de 698 casos, de los cuales 132 casos se encuentran confirmados según la notificación, aunque en la verificación realizada en conjunto con el Laboratorio Departamental de Salud Pública-LDSP, y con base en el protocolo de vigilancia epidemiológica, solo se confirman casos con resultado positivo a la prueba de aglutinación microscópica – MAT. Veintiseis - 26 casos se encuentran confirmados correctamente por prueba MAT.

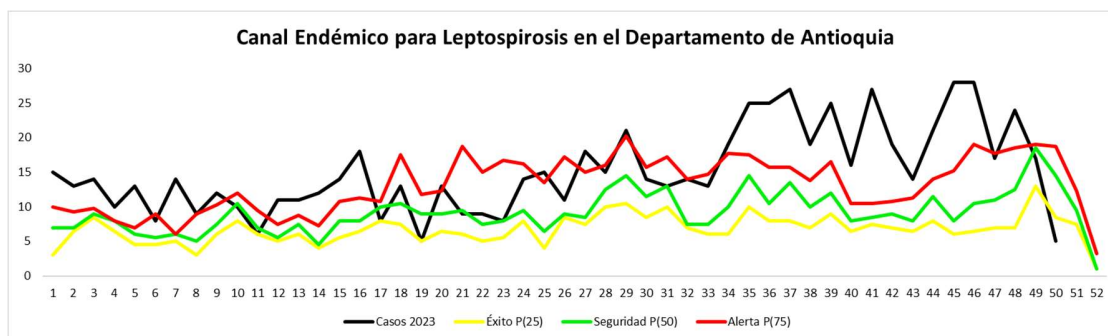
De acuerdo con la clasificación de confirmado por laboratorio, según lo establecido desde el protocolo de vigilancia para el evento, se calculó una incidencia para el año 2023 de 0,38 casos por cada 100 000 habitantes (26 casos).

En cuanto al comportamiento de la notificación de los casos de Leptospirosis durante el año 2023; se presentó un comportamiento por encima de lo esperado, de manera específica en las semanas 12 a 16 y semanas 35 a 48 según el canal endémico que muestra en la figura 1.





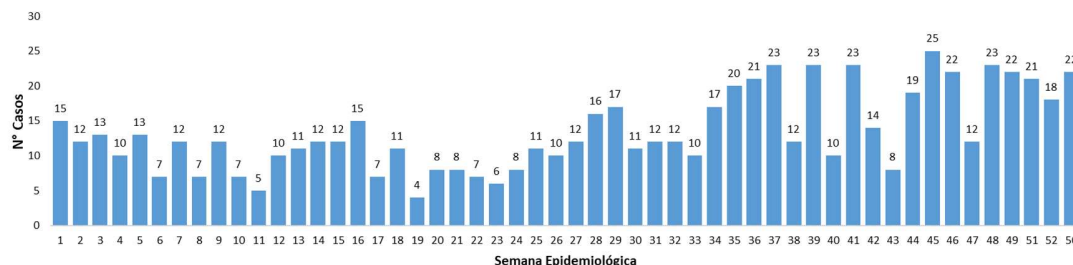
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
República de Colombia



**Figura 1. Canal endémico preliminar para leptospirosis a semana 52 de 2023.**

**Fuente: Sivigila**

Respecto a la notificación por semana los casos variaron entre 4 y 29 notificaciones, con un promedio de 13 notificaciones por semana como se puede identificar en la siguiente figura (Figura 2).



**Figura 2. Notificación de casos por semana. Semana 52 de 2023**

**Fuente. SIVIGILA**

Respecto a la pirámide poblacional, se presentó una mayor notificación en hombres con el 64% de los casos notificados para leptospirosis, mientras que el 36% de los pacientes notificados eran en mujeres. Se observa también en los datos notificados para la distribución por grupos etarios y sexo, la mayor proporción de eventos notificados se ubicó en hombres entre los 15-34 años (Figura 3).



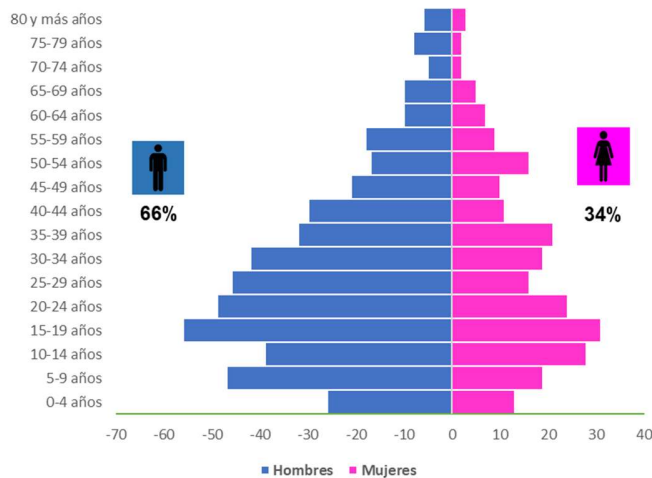
**Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)**  
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000  
Medellín - Colombia.



SC4887-1

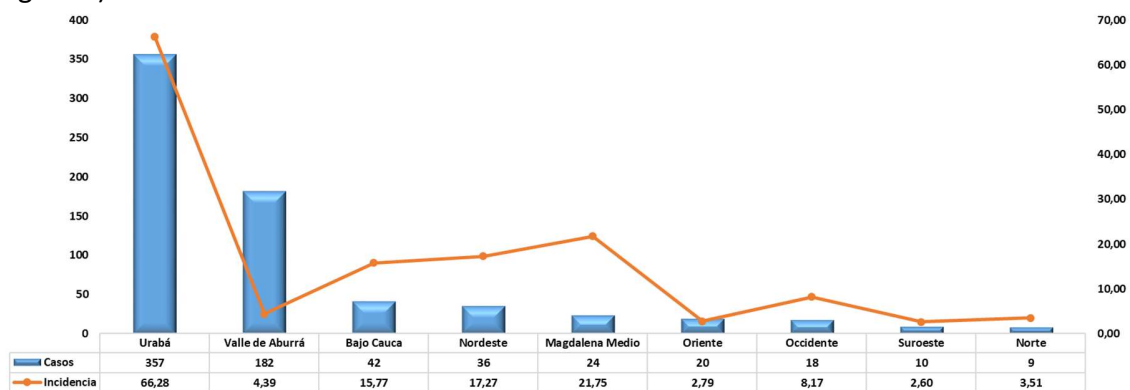


GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
República de Colombia



**Figura 3. Casos sospechosos de Leptospirosis por sexo y edad. Antioquia, semana 52 de 2023 (n=698)**  
**Fuente: Sivigila**

En cuanto a la notificación por subregión, Urabá ostenta el mayor número de notificados, seguido de la subregión Valle de Aburrá. Al realizar los análisis según la incidencia en la notificación, Urabá continúa como la subregión que más casos notifica con una cifra de 66,28 casos por cada 100 000 habitantes. La segunda subregión que continúa en la escala de incidencias en la notificación es el Magdalena Medio con 21,75 casos por cada 100 000 habitantes. Estas cifras contrastan con la tasa departamental de notificación de la sospecha de leptospirosis, que para el año 2023 se calculó en 10,19 casos por cada 100 000 habitantes (Figura 4).



**Figura 4. Casos e incidencia en la notificación de Leptospirosis por subregión. semana 52 de 2023 (n=698)**  
**Fuente: Sivigila**



**Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)**  
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000  
Medellín - Colombia.



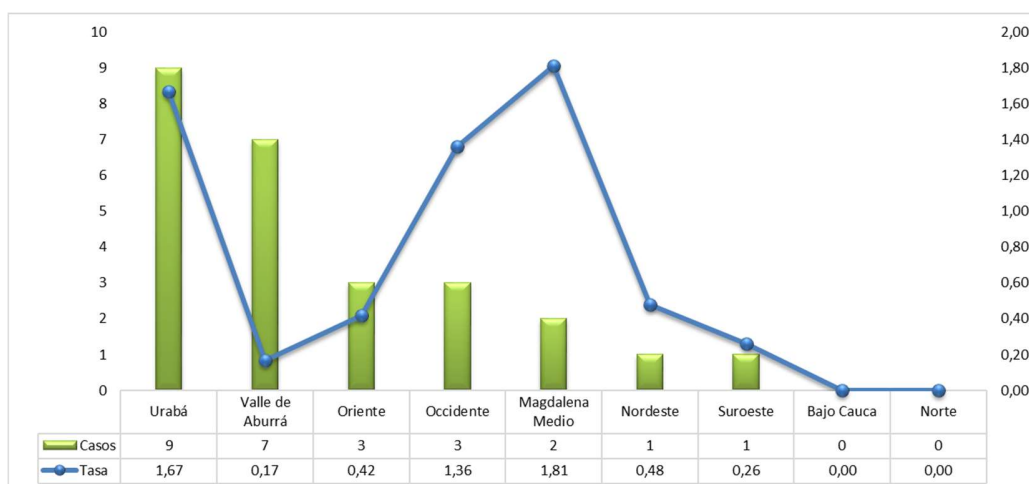
SC4887-1



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
República de Colombia

Dado que la incidencia de leptospirosis, debe calcularse con base en la confirmación diagnóstica por medio de la prueba de Microaglutinación en Placa – MAT. El análisis presentado en este informe en adelante se hará con base en los 26 casos confirmados en SIVIGILA que fueron captados al momento del cierre de bases de datos del año 2023, con esta cifra pudo calcularse una incidencia de 0,38 casos por cada 100 000 habitantes. La siguiente figura muestra los casos confirmados por subregión y la respectiva tasa de incidencia para el año 2023 (Figura 5).

Es necesario considerar la incidencia en el Magdalena Medio, donde se calculó en dos – 1,87 casos por cada 100 000 habitantes, lo que representa cinco veces la tasa departamental, esto puede ser explicado por la densidad poblacional, en el que con baja población, pocos casos pueden elevar las incidencias. Si bien todo el departamento de Antioquia tiene factores de riesgo que pueden favorecer la presentación del evento, profesionales asistenciales de Urabá y grupos de investigación científica han generado una mayor sensibilización frente a la enfermedad, lo que en parte podría explicar la incidencia de 1,67 casos por cada 100 000 habitantes en esa subregión (Figura 5).



**Figura 5. Casos e incidencia de Leptospirosis por subregión. Antioquia, 2022 (n=26)**

**Fuente: Sivigila**

En cuanto al comportamiento de la notificación de los casos de Leptospirosis notificados durante el año 2023, comparado con años previos se evidenció un comportamiento similar al observado en el año 2022. Sin embargo, es necesario mencionar que buena parte del año 2023 no se procesaron muestras por parte del laboratorio nacional de referencia, condición que afectó la confirmación diagnóstica (Figura 6).



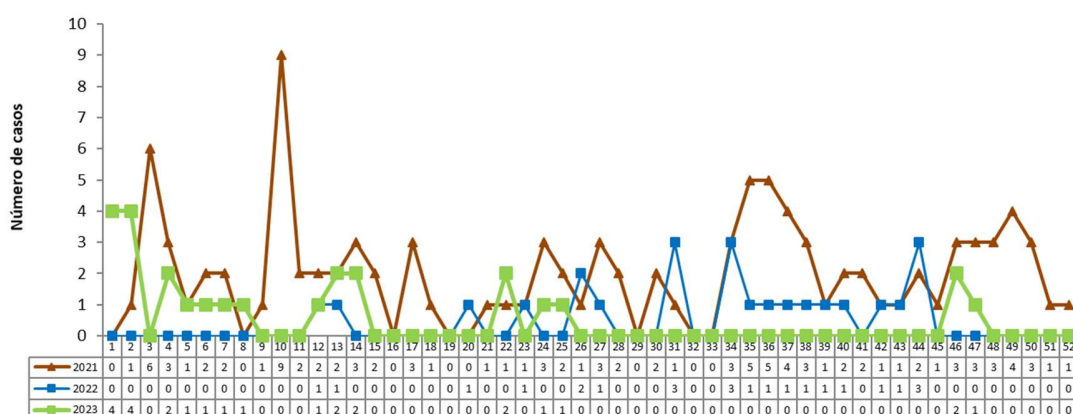
**Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)**  
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000  
Medellín - Colombia.



SC4887-1

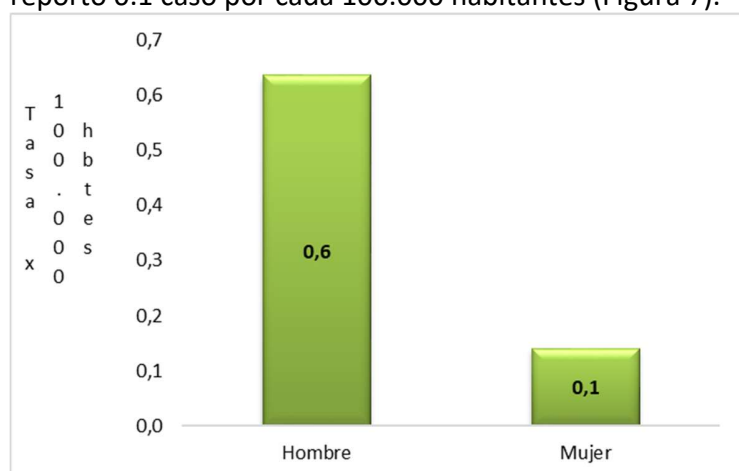


GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
República de Colombia



**Figura 6. Distribución de casos de Leptospirosis por semana epidemiológica, 2021-2022 y 2023 Antioquia.**  
**Fuente: Sivigila**

En cuanto al comportamiento por sexo, se presentó una mayor notificación en hombres con el 78,06% de los casos confirmados para leptospirosis en SIVIGILA mientras que el 21,94% fue notificado en mujeres. Al plantearlo en términos de tasas, el comportamiento en hombres fue de 0.6 casos por cada 100.000 habitantes, mientras que en mujeres se reportó 0.1 caso por cada 100.000 habitantes (Figura 7).



**Figura 7. Incidencia de Leptospirosis por sexo. Antioquia, 2023 (n=26)**  
**Fuente: Sivigila**

Se observa en los datos notificados para la distribución por grupos etarios y sexo, la mayor proporción de eventos notificados se ubicó en entre los 15-99 años y los 55-59 años, cada grupo etario con cuatro casos, lo que representó el 30,8% de los casos confirmados y una incidencia de 0,8 y 1,0 casos por cada 100 000 habitantes (Tabla 1 y Figura 8).



**Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)**  
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000  
Medellín - Colombia.



SC4887-1



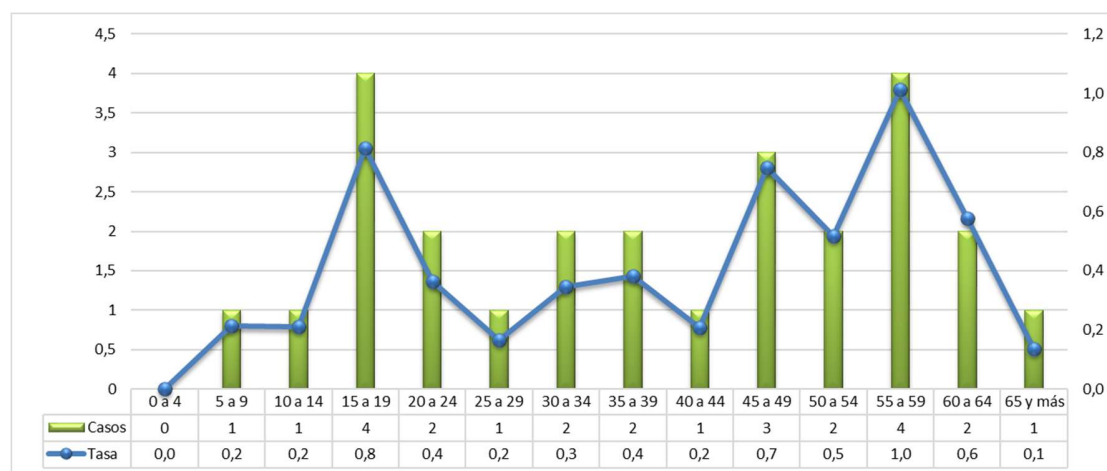


GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
República de Colombia

**Tabla 1. Distribución de casos de leptospirosis por sexo y grupos de edad. Antioquia, 2023 (n=26)**

Fuente: Sivigila

Grupos de edad	Casos	%	Incidencia	Población
0 a 4	0	0,0	0,0	432.060
5 a 9	1	3,8	0,2	466.589
10 a 14	1	3,8	0,2	472.339
15 a 19	4	15,4	0,8	491.376
20 a 24	2	7,7	0,4	547.669
25 a 29	1	3,8	0,2	599.814
30 a 34	2	7,7	0,3	578.880
35 a 39	2	7,7	0,4	521.833
40 a 44	1	3,8	0,2	477.977
45 a 49	3	11,5	0,7	401.013
50 a 54	2	7,7	0,5	386.312
55 a 59	4	15,4	1,0	394.775
60 a 64	2	7,7	0,6	346.208
65 y más	1	3,8	0,1	731.515
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>0,4</b>	<b>6.848.360</b>



**Figura 8. Casos e incidencia de Leptospirosis por grupos de edad. Antioquia, Antioquia, 2023 (n=26)**

Fuente: Sivigila

Respecto al sexo y edad, también se nota una clara tendencia hacia la población masculina, principalmente en edades económicamente activas, lo que permite configurar la leptospirosis como una enfermedad laboral, asociada al género (figura 9).



**Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)**  
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000  
Medellín - Colombia.



SC4887-1



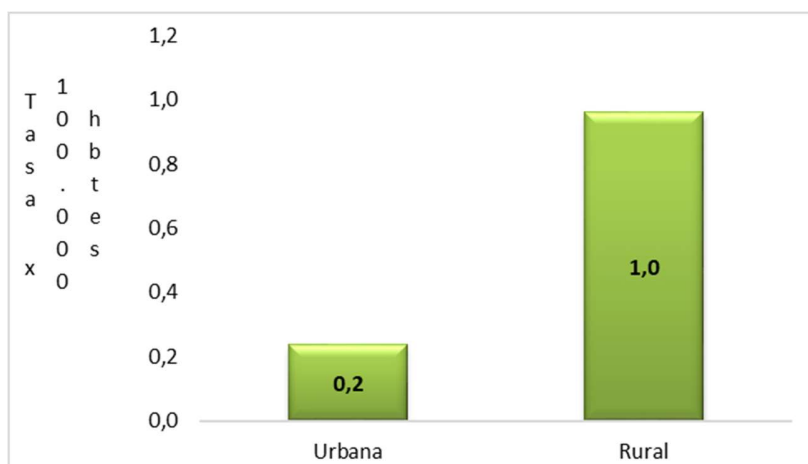


GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
República de Colombia



**Figura 9. Casos e incidencia de Leptospirosis por sexo y edad. Antioquia, 2023 (n=26)**  
**Fuente: Sivigila**

En cuanto al área de ocurrencia de los casos confirmados, en el área urbana se presentaron 0,2 casos por cada 100 000 habitantes, mientras que en el área rural la cifra ascendió a 1,0 caso por cada 100.000 habitantes (Figura 10).



**Figura 10. Incidencia de Leptospirosis por área de procedencia. Antioquia, 2023 (n=26)**  
**Fuente: Sivigila**



**Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)**  
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000  
Medellín - Colombia.



SC4887-1



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
República de Colombia

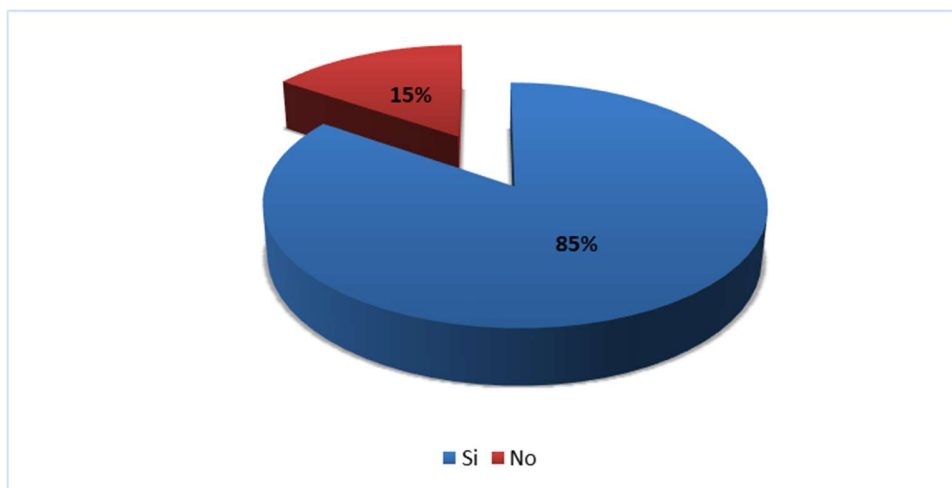
Respecto al sistema general de seguridad social es importante contextualizar la afiliación del paciente. Según esta variable, el 57,7% de los pacientes notificados para el evento pertenecen al régimen contributivo, mientras el 19,2% son del régimen subsidiado y de excepción. El restante 3,8% corresponde a otras formas de aseguramiento (Figura 11).



**Figura 11. Distribución porcentual de casos de Leptospirosis por régimen de Seguridad Social en Salud, Antioquia 2023 (n=26).**

**Fuente: Sivigila**

Dado que los pacientes que sufren leptospirosis deben ser hospitalizados, dadas sus condiciones clínicas, es necesario cuantificar esta variable. En este contexto el 85% de los casos confirmados con leptospirosis se refiere fueron hospitalizados (Figura 12).



**Figura 12. Distribución porcentual de casos de Leptospirosis, según hospitalización. Antioquia 2023 (n=26).**

**Fuente: Sivigila**



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)  
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000  
Medellín - Colombia.

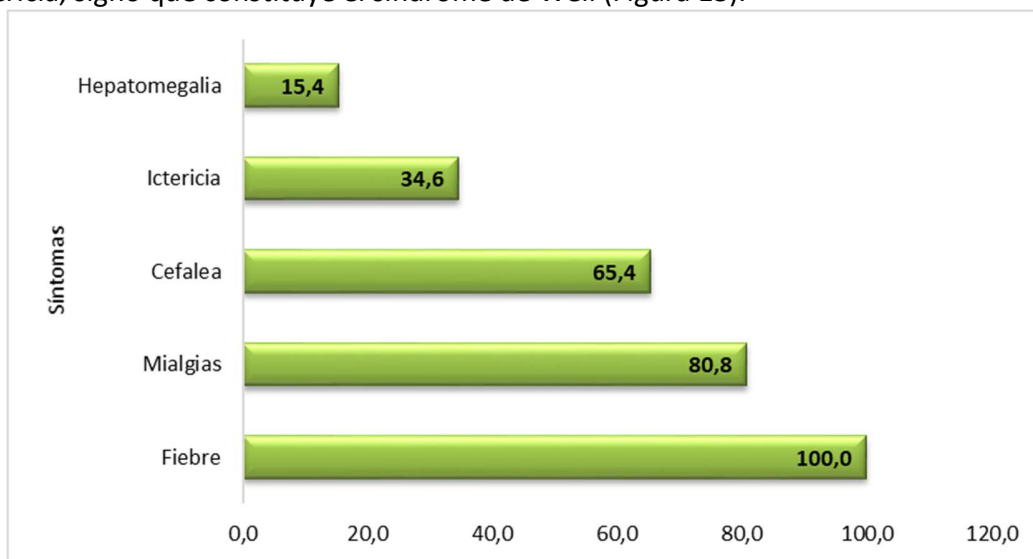


SC4887-1



La leptospirosis sigue cobrando vidas en el departamento de Antioquia, a pesar de ser una muerte prevenible cuando se recibe atención oportuna. Para el año 2023, ningún caso (0,0%) notificados terminaron con una condición final muerto, Estos datos permiten calcular una tasa de letalidad de la leptospirosis del 0,0% para el año 2023.

Respecto a los síntomas, el 100% de los casos confirmados por MAT padeció fiebre, signo trazador en la notificación del evento, 80,8% padeció mialgias, 65,4 % cefalea, y 34,6% ictericia, signo que constituye el síndrome de Weil (Figura 13).



**Figura 13. Distribución porcentual de casos de Leptospirosis, de acuerdo a los síntomas presentados. Antioquia, 2023 (n=26).**

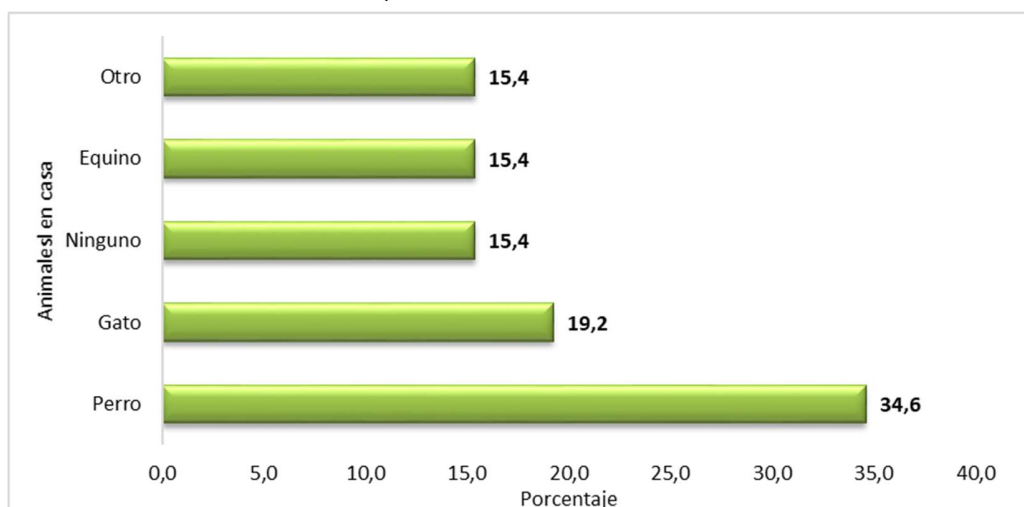
**Fuente: Sivigila**

En cuanto al contacto con animales, teniendo en cuenta que se trata de un factor de riesgo asociados a la probabilidad de infectarse por leptospirosis, se identificó que los perros eran contacto en el 34,6% de los casos, mientras que los gatos estaban presentes en el 19,2% de los casos confirmados. El 15,4% de los casos manifestó no tener contacto con ningún tipo de animales (Figura 14).





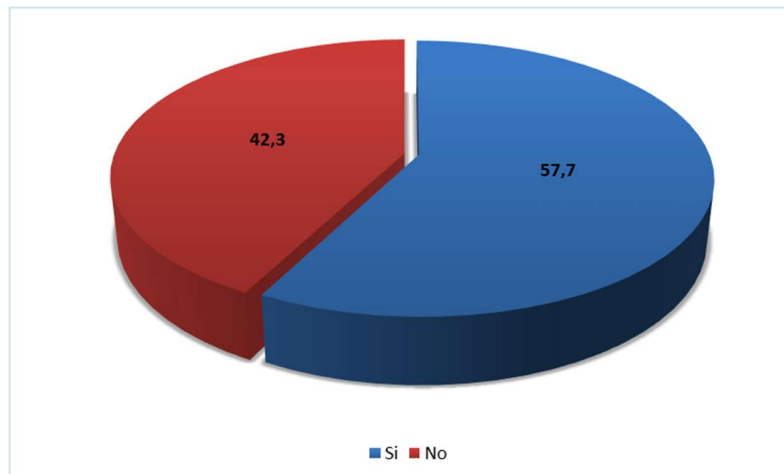
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
República de Colombia



**Figura 14. Distribución porcentual de casos de Leptospirosis, según el contacto con animales. Antioquia, 2023 (n=26)**

**Fuente: Sivigila**

Respecto a la variable presencia de roedores en el domicilio o peridomicilio o lugar de trabajo, el 42,3% de los casos informó no haber observado la presencia de roedores, mientras que el 57,7% de los casos restantes identificó la presencia de estos animales que históricamente han sido los más asociados a la infección por Leptospirosis (Figura 15).



**Figura 15. Distribución porcentual de casos de Leptospirosis, de acuerdo a presencia de roedores en el domicilio, peridomicilio o lugar de trabajo. Antioquia, 2023 (n=26)**

**Fuente: Sivigila**



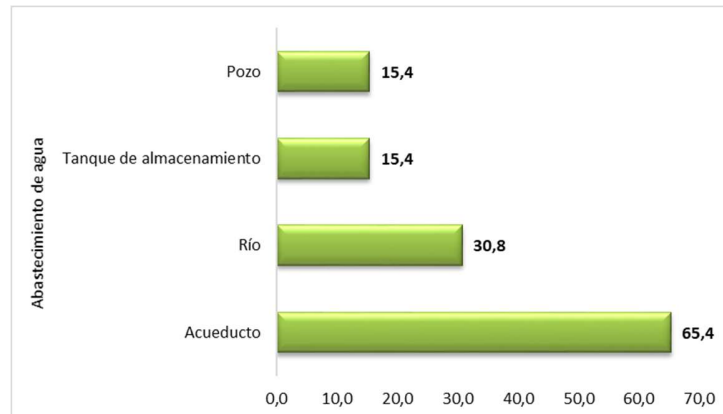
**Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)**  
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000  
Medellín - Colombia.



SC4887-1



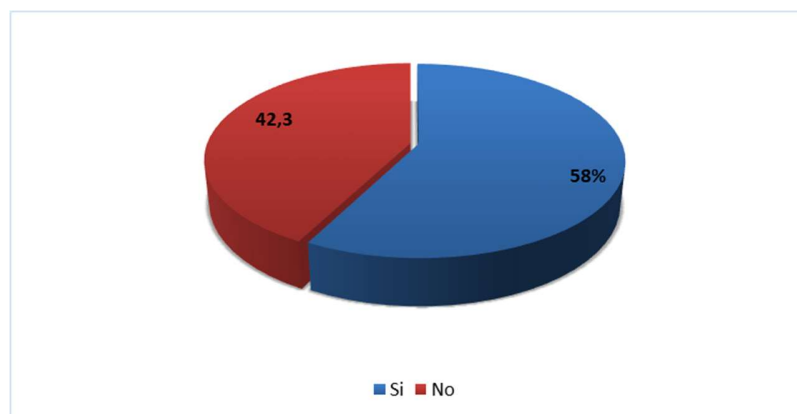
Con relación con el abastecimiento de agua, el 65,4% de los casos confirmados cuenta con la disponibilidad de acueducto. Sin embargo, los pacientes refieren también estar en contacto con otras fuentes de agua como ríos, o pozos. Es importante caracterizar la fuente de abastecimiento, dado que la leptospirosis también puede ser adquirida por el consumo o contacto con aguas contaminadas con orina de animales infectados (Figura 16).



**Figura 16. Distribución porcentual de casos de Leptospirosis, con base en el abastecimiento de agua, Antioquia 2023 (n=26)**

**Fuente: Sivigila.**

Se ha identificado que las aguas estancadas se convierten en un factor de riesgo para la presentación de leptospirosis. Con base en esto se identificó que el 58% de los casos refirió haber estado en contacto con aguas estancadas hasta 30 días antes del inicio de síntomas (Figura 17).



**Figura 17. Distribución porcentual de casos de Leptospirosis, con base en el contacto con aguas estancadas. Antioquia, 2023 (n=26)**

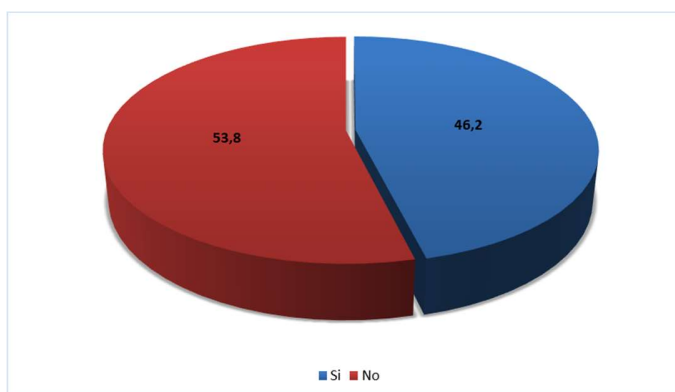
**Fuente: Sivigila.**





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
República de Colombia

Además del abastecimiento de agua y contacto con aguas estancadas, es necesario considerar la disposición final de residuos líquidos, en este contexto el 53% de los casos confirmados para leptospirosis refirió no tener servicio de alcantarillado en su lugar de residencia, esto permite evidenciar la asociación existente entre las condiciones de saneamiento básico y la presencia de la enfermedad en la población (Figura 18).



**Figura 18. Distribución porcentual de casos de Leptospirosis, de acuerdo con el servicio de sistema de alcantarillado. Antioquia, 2023 (n=26)**

**Fuente: Sivigila**

Por último y dado que la disposición de residuos sólidos en el peridomicilio, puede favorecer la presencia de roedores, principales portadores de la bacteria leptospirosis, se indaga por esta condición al momento de diligenciar la ficha de notificación. Se encontró que el 38,5% de los casos confirmados no tiene acceso a servicios de recolección de residuos mientras que el 61,5% restante realiza la disposición a través de empresas de recolección de residuos (Figura 19).



**Figura 20. Distribución porcentual de casos de Leptospirosis con base en la disposición de residuos sólidos. Antioquia, 2023 (n=26)**

**Fuente: Sivigila.**



**Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)**  
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000  
Medellín - Colombia.



ISO 9001  
SC4887-1



## 1.1 Comportamiento de los indicadores de vigilancia del evento

### 4.2.1 Proporción de casos de Leptospirosis según clasificación

- $\frac{\text{Total de casos notificados por tipo de caso}}{\text{Total de casos notificados}} \times 100$

$$\frac{26 \text{ casos confirmados MAT}}{698 \text{ casos}} \times 100 = 3,72\%$$

e los casos notificados de para el evento de Leptospirosis durante el año 2023 en el departamento de Antioquia, en el 3,72% se pudo establecer la confirmación diagnóstica.

### 4.2.2 Incidencia de Leptospirosis

- $\frac{\text{Total de casos nuevos notificados}}{\text{Población proyectada DANE}} \times 100000 =$

$$\frac{26 \text{ casos confirmados MAT}}{6848360 \text{ Población}} \times 100000 = 0,38 \text{ casos por cada } 100\,000 \text{ habitantes}$$

Para el evento de Leptospirosis se presentó una incidencia de 0.38 casos por cada 100 000 habitantes en el departamento de Antioquia durante el año 2023. Estos casos fueron confirmados con la prueba MAT.

### 4.2.3 Letalidad por Leptospirosis

- $\frac{\text{Total de casos fatales confirmados por leptospirosis}}{\text{Total de casos nuevos confirmados por Leptospirosis}} \times 100$

$$\frac{0 \text{ casos fallecidos}}{26 \text{ casos confirmados en SIVIGILA}} \times 100 = 0,00\%$$

La tasa de letalidad de leptospirosis en el departamento de Antioquia durante el año 2023 se calculó en 0,00%.







## DISCUSION

### Limitaciones

Dificultades técnicas en el laboratorio nacional de referencia del INS durante el año 2023 impidieron el procesamiento oportuno de las muestras de suero enviadas para confirmación diagnóstica, lo que pudo afectar el número de casos confirmados al cerrar bases de datos.

El presente informe se realizó con base en la información obtenida del SIVIGILA, donde se encontraron 25 casos confirmados. Es necesario recordar que según protocolo de vigilancia solo se puede confirmar el evento cuando se cuenta con un resultado positivo a la prueba gold standard, que para este caso es la MAT.

Se sugiere al Instituto Nacional de Salud, garantizar las condiciones y herramientas técnicas necesarias para dar cumplimiento a lo protocolos de vigilancia epidemiológica del evento leptospirosis y garantizar el procesamiento oportuno de todas las muestras enviadas.

El incumplimiento al protocolo de vigilancia sigue siendo una constante, uno de los más evidentes es la clasificación en el SIVIGILA de confirmados por laboratorio casos con solo una IgM positiva. Por esta razón es necesario garantizar la articulación interinstitucional e intersectorial que permitan mejorar el cumplimiento a los protocolos

## CONCLUSIONES

Factores sociodemográficos y determinantes sociales presentes en los municipios están relacionados con el comportamiento presentado en la notificación de los casos para el evento de Leptospirosis en el departamento de Antioquia.

Las entidades administradoras de planes de beneficios EAPB deben continuar garantizando el procesamiento de los sueros pareados por la metodología Elisa IgM y en caso de contar con un resultado positivo, estas deberán ser remitidas al LDSP para la confirmación diagnóstica.

Las instituciones prestadoras de servicios de salud y las secretarías de salud municipales deben garantizar el seguimiento a los casos sospechosos, así de mejorar la adherencia al protocolo por todos los representantes de las instrucciones y el cumplimiento de los indicadores.





**GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA**  
República de Colombia

## RECOMENDACIONES

Realizar asistencias técnicas tanto a nivel nacional como departamental, con el objetivo de fortalecer el seguimiento y el cumplimiento a las diferentes acciones descritas en el protocolo de vigilancia para Leptospirosis.

Garantizar desde el nivel municipal el seguimiento el cumplimiento de las responsabilidades de las UPGD, para una correcta notificación de los casos y la realización de ajustes en los tiempos establecidos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Instituto Nacional de Salud. Protocolo Vigilancia en Salud Publica Leptospirosis código 455, 2022. Bogotá, Colombia. Disponible en:  
[https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro\\_Leptospirosis.pdf](https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro_Leptospirosis.pdf)

Organización Panamericana de la Salud. Información general: Leptospirosis, 2022. Washington, EEUU. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/leptospirosis>

### Elaboró:

Andrés Felipe Úsuga  
Profesional Universitario – Epidemiólogo Programa Zoonosis  
Dirección de Salud Ambiental y Factores de Riesgos  
Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia  
[vigilanciafactoresderiesgos.sssa@antioquia.gov.co](mailto:vigilanciafactoresderiesgos.sssa@antioquia.gov.co)

**Indicadores:** Claudia Cecilia Ceballos Alarca  
Profesional en gerencia de sistemas de información en salud  
Secretaría seccional de salud y protección social de Antioquia  
[claudiacecilia.ceballos@antioquia.gov.co](mailto:claudiacecilia.ceballos@antioquia.gov.co)



**Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)**  
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000  
Medellín - Colombia.



SC4887-1