

BED

Boletín Epidemiológico Distrital



ISSN 0123 - 8590 - ISSN: 2954- 6567 (En línea). Volumen 21, número 12 de 2024



Vigilando más allá de la rabia...

Resultados de vigilancia centinela de *Brucella canis* en Bogotá, 2023

4 Editorial

5 Artículo central

16 Noticia epidemiológica

19 Emergencias en salud de interés internacional - ESPII

22 Comportamiento de eventos a nivel Distrital

Alcalde Mayor de Bogotá
Carlos Fernando Galán Pachón

Secretario Distrital de Salud
Gerson Orlando Bermont Galavis

Subsecretario de Salud Pública
Julián Alfredo Fernández Niño

Coordinación general del documento

Directora de Epidemiología, Análisis y Gestión de Políticas de Salud Colectiva
María Belén Jaimes Sanabria

Subdirectora de Vigilancia en Salud Pública
Diana Marcela Walteros Acero

Comité editorial
Elkin de Jesús Osorio Saldarriaga
Libia Janet Ramírez Garzón
Diane Moyano Romero
Luz Mery Vargas Gómez
Sandra Liliana Gómez Bautista
Leonardo Salas Zapata

Gestora editorial
Claudia Angelica Rodríguez Sánchez

Reporte de eventos de interés en Salud Pública
Rubén Darío Rodríguez Camargo

Oficina Asesora de Comunicaciones

Jefe Oficina Asesora de Comunicaciones
Estefanía Fajardo De la Espriella

Corrección de estilo
Adriana Helena Carrillo Monsalve

Líder equipo de diseño
Ana Gabriel Rodríguez Salamanca

Diseño y diagramación
Harol Giovanny León Niampira

Fotografía portada
<https://www.freepik.es>

ISSN 0123 - 8590
ISSN: 2954- 6567 (En línea)
Secretaría Distrital de Salud
Carrera 32 # 12-81
Comutador: 364 9090
Bogotá, D. C. - 2025
www.saludcapital.gov.co

Contenido

Editorial	4
Vigilando más allá de la rabia...	
Resultados de vigilancia centinela de Brucella canis en Bogotá, 2023	5
Fosforo blanco: una visión de la pólvora más allá de las quemaduras	16
Información sobre emergencias en salud de interés internacional - ESPII corte a diciembre del 2024	19
Comportamiento de la notificación de casos confirmados, por localidad de residencia, para los eventos trazadores en Bogotá, con corte a periodo 12 de 2024	22

Editorial

A pesar de las importantes mejoras en infraestructura sanitaria, cobertura de servicios de salud y avances científicos, las enfermedades transmisibles continúan siendo una de las principales causas de morbilidad, discapacidad y mortalidad en diversas regiones del mundo, especialmente en países en desarrollo, y un riesgo prevalente para la salud pública global.

La evidencia científica ha demostrado que la prevalencia, incidencia y reemergencia de patologías infecciosas responden a una conjugación compleja de diversos determinantes relacionados con las dinámicas demográficas, transformaciones de los ecosistemas, cambios climáticos, movilidad de grupos humanos, comercio internacional, avances tecnológicos, adaptaciones microbianas e impactos parciales de las intervenciones sanitarias. Tal es el caso de eventos recientes como el de la influenza aviar (H1N1, H5N1), los coronavirus (SARS-CoV, SARS-CoV-2), el Zika o el Chikunguña; patógenos que han coexistido durante décadas, ya sea en reservorios animales o circulando de manera subclínica en poblaciones humanas y que dada la ruptura de equilibrios ecológicos o sociales – como la expansión urbana, la deforestación o la precariedad sanitaria – han aparecido, adaptado o magnificado su presencia y diseminación con consecuencias que pueden ser graves tanto en términos de salud como de impacto económico y social.

Esta multiplicidad de complejas e intrincadas causas plantea retos cada vez más exigentes para los servicios sanitarios, incluidos los de salud pública. Enfoques amplios, transversales e intersectoriales como el de “Una Sola Salud” (*One Health*) se han posicionado como alternativas para un abordaje integral que promueve una visión ecológica y sistémica de la salud al reconocer que las sociedades humanas interactúan continuamente con los ecosistemas. Sus fundamentos teóricos establecen que este tipo de abordajes permitirían mejorar la capacidad de respuesta frente a amenazas emergentes, además de promover una forma más sostenible, equitativa y resiliente de proteger la salud colectiva

En concordancia con esta visión los sistemas de vigilancia en salud pública también requerirían de adaptaciones, refuerzos e innovaciones. Tal es el caso de la vigilancia centinela como estrategia focalizada y costo efectiva, que utiliza unidades seleccionadas para recolectar datos de alta calidad sobre eventos priorizados, permitiendo detectar tendencias, evaluar intervenciones y generar alertas tempranas para la toma de decisiones oportunas en contextos epidemiológicos específicos. Para los eventos zoonóticos permitiría detectar brotes precozmente mediante monitoreo en granjas, instituciones de protección animal, centros veterinarios y comunidades rurales, facilitando intervenciones tempranas, control de focos y articulación intersectorial entre salud humana y animal. El artículo central del presente Boletín Epidemiológico Distrital ofrece los resultados del diseño e implementación de una intervención de este tipo en la ciudad.

Vigilando más allá de la rabia... Resultados de vigilancia centinela de *Brucella canis* en Bogotá, 2023

Paola Daza Rueda¹

José Alexander Estepa Becerra²

Resumen

La brucelosis es una enfermedad zoonótica que afecta a diversas especies de animales incluyendo al hombre. La *Brucella canis* afecta a perros y puede causar enfermedad en humanos; su prevalencia es incierta, y debe investigarse ya que puede causar impacto en la salud, especialmente en grupos de alto riesgo; en Bogotá la vigilancia de Eventos Transmisibles de Origen Zoonótico (ETOZ) se realiza mediante las estrategias de vigilancia pasiva y centinela, el presente artículo ilustra los resultados de la implementación de la segunda. De tal manera, se busca analizar los resultados de la implementación de la vigilancia centinela en Bogotá durante el año 2023. Para ello se ha realizado un estudio descriptivo retrospectivo que empleó información oficial de fuente primaria, la información se organizó utilizando software Excel®, y se analizó de forma descriptiva; los resultados se expresan en frecuencias y proporciones. Al implementar el algoritmo diagnóstico definido, de 268 animales muestreados con la primera prueba serológica PRAP 2-ME se registró una seroprevalencia inicial de *B. canis* de 1,9 %, a la prueba molecular PCR (reacción en cadena de la polimerasa), ninguno obtuvo resultado positivo. De forma complementaria a 31 animales se les aplicó prueba serológica y molecular simultánea, de éstos el 93,5 % no presentó titulación para PRAP 2-ME; empero en el 48,3 % se identificó material genético para *B. canis* mediante prueba de diagnóstico molecular PCR. Como conclusiones, se puede afirmar que vigilar este evento de interés en salud pública evidencia interacción entre la salud pública

y la sanidad animal, siendo pertinente robustecer el sistema de vigilancia a través del desarrollo de técnicas diagnósticas para animales de compañía por parte del Laboratorio de Salud Pública, lograr la estandarización para confirmación de resultados de laboratorios particulares y empoderar el rol de los centros de zoonosis como apoyo a las acciones adelantadas por albergues. La implementación de la vigilancia, especialmente en refugios u otras instalaciones creadas para el albergue de animales, resulta importante y relevante en pro de la sanidad animal y la salud pública.

Palabras clave: zoonosis bacteriana; *Brucella canis*; vigilancia sanitaria; vigilancia de zoonosis, perros.

1. Introducción

La brucelosis es una de las enfermedades zoonóticas más comunes a nivel mundial y que genera grandes y graves consecuencias en salud pública. También conocida como fiebre ondulante, fiebre de Malta o fiebre mediterránea, su agente causal es la bacteria *Brucella sp.* que afecta a diferentes especies animales como rumiantes y cerdos siendo las especies *B. melitensis* y *B. ovis* las más virulentas, asociándose generalmente, junto a *B. abortus*, a infecciones humanas [1].

En perros (*Canis familiaris* o *Canis lupus familiaris*) el agente causal es la *Brucella canis*, la cual se considera la enfermedad reproductiva más importante en esta especie debido a que causa abortos y problemas reproductivos. Las principales fuentes de infección de la bacteria para los caninos son los fluidos vaginales de hembras caninas infectadas y la orina de los machos. Las infecciones son especialmente comunes en los perros callejeros y salvajes. *B. canis* se propaga rápidamente en poblaciones confinadas, especialmente durante la reproducción o cuando se producen abortos. Aunque *Brucella canis* tiene bajo potencial zoonótico los humanos también pueden infectarse siendo más vulnerable médicos veterinarios, personal de laboratorio veterinario, trabajadores en albergues y dueños de mascotas [2], considerándose como un riesgo ocupacional en especial por el contacto directo con secreciones y demás fluidos corporales de perros infectados [3,4].

1. Médica veterinaria – Especialista en epidemiología. Secretaría Distrital de Salud. cpdaza@saludcapital.gov.co

2. Médico veterinario – Especialista en epidemiología – Magíster en Salud Pública Secretaría Distrital de Salud. jaebecerra@saludcapital.gov.co

En Colombia la bacteria se aisló por primera vez en el 2009, en la sangre de una mujer asintomática propietaria de un criadero cuyos perros presentaban problemas reproductivos asociados con la infección por *B. canis* [5]. Posteriormente Sánchez-Jiménez, *et al.*, informaron dos casos no publicados de médicos veterinarios seropositivos y con sintomatología sugestiva de brucelosis [6]. Entre agosto de 2014 y diciembre de 2021 se reportaron 212 caninos con diagnóstico de brucelosis canina al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública en el Distrito Capital -SIVIGILA D.C., siendo este el segundo evento zoonótico con mayor registro en la ciudad (36,6 %), después de la leptospirosis canina. Las localidades con mayor reporte son Engativá (20,6 %), Usaquén (18,8 %) y Suba (12,1 %) [7].

No obstante, es importante reconocer que bajo la actual normatividad a nivel nacional la captación de este tipo de eventos es considerada solamente en humanos para leptospira, encefalitis equina y agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia, mientras que en animales la vigilancia se hace con especial énfasis en especies de producción para brucelosis, leptospirosis, tuberculosis y rabia, encefalopatía espongiforme bovina y encefalitis equina venezolana; como puede apreciarse, en la actualidad la vigilancia de eventos de interés en animales de compañía es un eslabón suelto y por ello la Secretaría Distrital de Salud le apuesta a implementar un sistema de vigilancia con énfasis en animales de compañía (perros) el cual es pionero a nivel nacional.

Respecto al componente de Vigilancia en Salud Pública el listado de eventos a notificar incluidos en el Decreto 780 de 2016 asciende a trece e incluye: brucelosis, cisticercosis, clostridiosis, encefalitis equina, fiebre amarilla, hidatidosis, leishmaniasis, rabia, sarna, toxoplasmosis, triquiniasis, tuberculosis animal y tripanosomiasis. De estos el sector salud efectúa vigilancia sobre animales de compañía únicamente para rabia, aunque en el caso de leishmaniasis los perros -al considerarse hospederos, reservorio accidental y fuente de infección para los vectores peri o intradomiciliario- se incluyen dentro de los estudios de foco cuando se presenta transmisión para las formas cutánea y mucosa, y ante la presentación de casos confirmados de leishmaniasis visceral o en situaciones de brote de cualquiera de las tres formas clínicas [8].

En ese sentido, desde el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) se surtió un trabajo colaborativo con el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) con el objeto de priorizar eventos, siendo señalados para el país rabia, encefalitis, brucelosis, leptospirosis y toxoplasmosis como eventos prioritarios [9]; aunque la situación epidemiológica de las zoonosis en algunos casos se documenta en seres humanos, para el caso de animales la situación no es alentadora y más cuando de animales de compañía se trata.

A nivel internacional el Sistema Mundial de Información Zoosanitaria (WAHIS por sus siglas en inglés) de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) para 2024 en lo que a perros se refiere indica un total de 454 notificaciones a nivel mundial, siendo la región de las américas la número tres aportando el 18 % (n:80), antecedida por Asia y África con 34 % cada una (n=155 y n=156 respectivamente), y por encima de Europa con 14 % (n=63); respecto a los eventos notificados se aprecia que en el mundo el 74 % (n=334) corresponde a incidentes de rabia, seguido de miasis por *Cochliomyia hominivorax* (gusano barrenador del Nuevo Mundo) la cual en perros corresponde a infestación parasitaria causada por larvas de esta mosca que se alimentan del tejido vivo del animal con un 14 % (n=63) y leishmaniosis con 7 % (n=31). Llama especial atención que tanto la rabia como la leishmaniosis son los eventos que tienen reporte en el 100 % de las regiones y que en ninguna se reportan incidentes de eventos como la brucelosis, la leptospirosis y la toxoplasmosis [10], a pesar de que la alianza cuadripartita conformada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en el marco del plan quinquenal Una Salud (2022-2026) las menciona dentro de las Enfermedades Zoonóticas Desatendidas (NZD por sus siglas en inglés) [11].

Por lo anterior la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, como autoridad sanitaria, lleva a cabo la implementación del Sistema de Vigilancia de Eventos Transmisibles de Origen Zoonótico de la ciudad, el cual contempla como estrategias la vigilancia pasiva y centinela. El presente artículo, tiene como objetivo mostrar los resultados obtenidos de esta última, llevada

a cabo durante el 2023 en la Unidad de Cuidado Animal (UCA), equipamiento seleccionado como unidad centinela para la vigilancia del evento en la ciudad que está a cargo del Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal (IDPYBA).

2. Metodología

Como población de estudio se tomaron ejemplares hembras y machos de la especie canina que ingresan a la unidad centinela seleccionada con prueba inmunocromatográfica rápida para *Brucella canis* (prueba tamiz) con resultado negativo (prueba realizada por protocolo a todos los animales que ingresan a la unidad centinela) y cualquiera de las siguientes condiciones: examen clínico sin signos sugestivos de la enfermedad (abortos, disco espondilitis, uveítis), antecedente de abandono, estado sanitario deficiente o desconocido, antecedente de permanencia en calle o al menos una gestación o monta. La selección se realizó a través de muestreo no probabilístico por conveniencia, dadas las condiciones de manejo de los animales.

Se seleccionó como unidad centinela la Unidad de Cuidado Animal del IDPYBA por tratarse de un equipamiento representativo para la ciudad, al cual llegan animales de compañía en condiciones de vulnerabilidad (perros y gatos) procedentes de la totalidad de localidades de Bogotá.

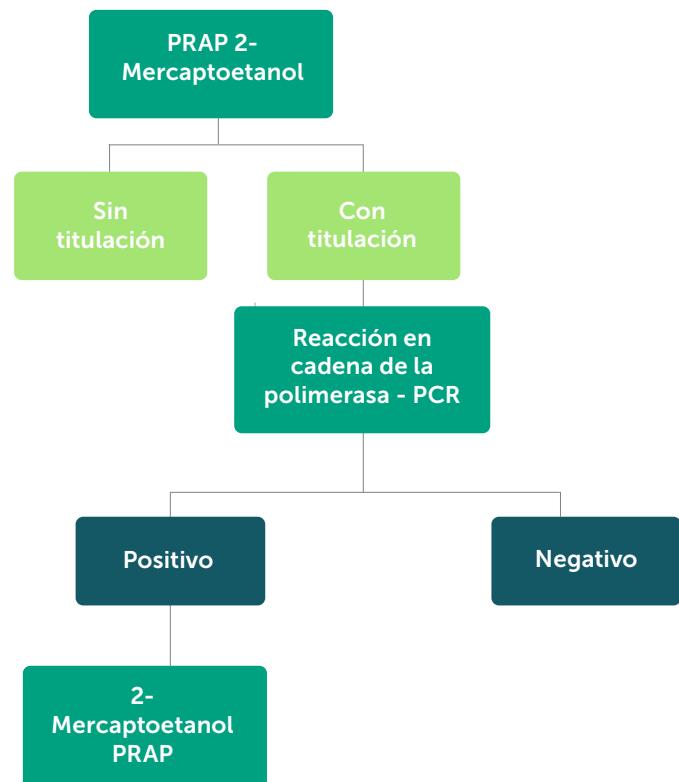
La Secretaría Distrital de Salud de Bogotá definió en el "Protocolo para la vigilancia de Brucelosis Canina (*Brucella Canis*)" el algoritmo diagnóstico para el evento. Para la vigilancia centinela ingresaron a la estrategia los animales cuya prueba tamiz (inmunocromatografía rápida), realizada por el IDPYBA como protocolo de ingreso a la Unidad de Cuidado Animal, presentó resultado negativo.

Se inició con la realización de la prueba rápida de aglutinación en placa PRAP 2-mercptoetanol (PRAP 2-ME), seguido de la Reacción en cadena de la Polimerasa (PCR) a quienes presentaron titulación en la primera. A los animales que dieron negativo para la prueba molecular (PCR) se les realizó una segunda PRAP 2-ME con una posterioridad de más de 30 días de la primera toma (Gráfico 1). Adicionalmente se tomó un grupo de animales a los cuales se les practicó de forma simultánea las prueba serológica

y molecular con el objeto de identificar animales en fase crónica y sin bacteriemia.

Los datos se consignaron en el instrumento de captación de información denominado "Formulario Vigilancia centinela ETOZ" disponible en software Excel®, el cual fue diligenciado por el médico veterinario a cargo del Centro de Zoonosis en dos momentos: inicialmente al realizar la toma de muestra, consignando variables de caracterización de los individuos sujeto de estudio (como su lugar de procedencia), junto con información relacionada con la fecha de toma, remisión y tipo de muestra, y el tipo de prueba diagnóstica solicitada; y posteriormente, al momento de recibir los resultados por parte de laboratorio. La información registrada en la base de datos fue el insumo para el análisis realizado por profesionales de la Subdirección de Vigilancia en Salud Pública de la Secretaría Distrital de Salud.

Gráfico 1. Algoritmo de pruebas, estrategia de vigilancia centinela de *Brucella canis*, 2023.



Fuente: Elaboración propia, adaptado de SDS-IVC-PT-004 - V1 Protocolo Para La Vigilancia De Brucelosis Canina (*Brucella canis*).

3. Resultados

Durante el año 2023 ingresaron a la estrategia de vigilancia centinela 299 perros de los cuales 164 fueron machos (54,8 %) con un promedio de 4,3 años y 135 hembras (45,2 %) con un promedio de 3,1 años de edad. Con relación al grupo de edad, el 41,5 % de los perros tenía entre 2 y 5 años, seguido de los perros con 1 año o menos de edad (30,8 %) y finalmente, el 27,8 % con 6 o más años.

Del total de animales que ingresó a la estrategia 268 fueron muestreados siguiendo el algoritmo (Gráfico 1),

cuya primera prueba serológica permitió evidenciar una seroprevalencia inicial de *Brucella canis* en el 1,9 %, correspondiente a cinco ejemplares.

De acuerdo con el sexo el 2,5 % de las hembras y el 1,4 % de los machos presentaron titulaciones entre 1/100 y 1/200. Con relación al grupo de edad, ningún perro de un año o menos presentó seropositividad, mientras que el 3,4 % de los perros entre los 2 y 5 años y el 1,3 % de 6 años o más años tuvieron resultados positivos para la PRAP 2-ME (Tabla 1).

Tabla 1. Seroprevalencia de *Brucella canis* a PRAP 2-ME según sexo y grupo de edad. Estrategia de vigilancia centinela 2023, Bogotá.

Seronegativos				Seropositivos	
Sexo	Total (n)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)
Hembra	121	118	97,5	3	2,5
Macho	147	145	98,6	2	1,4
Seronegativos				Seropositivos	
Grupo de edad	Total (n)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)
Un año o menos	74	74	100	0	0
Entre 2 y 5 años	118	114	96,6	4	3,4
6 o más años	76	75	98,7	1	1,3
Total	268	263	98,1	5	1,9

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Formulario Vigilancia centinela ETOZ.2023.

Dando continuidad al algoritmo a los animales con titulación de anticuerpos para el agente se les practicó la prueba molecular PCR cuyo resultado no arrojó positividad en ninguno de los ejemplares (Tabla 2).

Con el objeto de definir la clasificación del caso, los cinco animales que tuvieron seropositividad para el agente fueron sujetos de toma de muestra

para una segunda prueba serológica PRAP - 2ME teniendo para ello un intervalo mínimo de 30 días; los resultados de esas pruebas indican que el 80 % (n=4) de los animales que presentaron titulación a PRAP 2-ME y en los cuales no se identificó el material genético por PCR continuaban siendo seropositivos a los 30 días o más (PRAP 2-ME) (Tabla 3).

Tabla 2. Identificación de Brucella canis por PCR según sexo y grupo de edad en animales seropositivos al agente. Estrategia de vigilancia centinela 2023, Bogotá.

		PCR Negativo			PCR Positivo	
Sexo		Total (n)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)
Hembra		3	3	100	0	0
Macho		2	2	100	0	0
		PCR Negativo			PCR Positivo	
Grupo de edad		Total (n)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)
Un año o menos		0	0	0	0	0
Entre 2 y 5 años		4	4	100	0	0
6 o más años		1	1	100	0	0
Total		5	5	100	0	0

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Formulario Vigilancia centinela ETOZ.2023.

El restante (20 %) corresponde a un ejemplar del sexo hembra, entre 2 y 5 años, cuya titulación inicial

fue de 1/200 y a los 33 días no registró anticuerpos para *Brucella canis* PRAP 2-ME.

Tabla 3. Identificación del Brucella canis por PCR y titulación en PRAP 2-ME de animales seropositivos al agente según sexo, grupo de edad y localidad de procedencia. Estrategia de vigilancia centinela 2023, Bogotá.

Perro	Sexo	Grupo de edad	Titulación PRAP 2-ME (1)	PCR	Titulación PRAP 2-ME (2)*	LP
1	H	Entre 2 y 5 años	1/200	N	N	Bosa
2	M	6 o más	1/200	N	1/200	Usme
3	H	Entre 2 y 5 años	1/200	N	1/200	Bosa
4	M	Entre 2 y 5 años	1/100	N	1/200	Bosa
5	H	Entre 2 y 5 años	1/100	N	1/200	Usaquén

* Prueba tomada con una diferencia de mínimo 30 días a partir de la primera PRAP 2-ME. H: Hembra M: Macho (N): Negativo (P): Positivo. LP: Localidad de procedencia.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Formulario Vigilancia centinela ETOZ.2023.

Complementando lo anterior y en aras de identificar animales en fase crónica sin bacteriemia se tomó un grupo adicional de 31 animales a los cuales se aplicó la prueba serológica y molecular de forma simultánea; lo anterior teniendo en cuenta que la literatura reporta que es posible obtener PCR positivas sin seroconversión al inicio de la infección [10], o PCR negativas en animales seropositivos que se encuentren en la fase crónica de la infección con localización de la bacteria [12,13].

Del total de animales muestreados (n=31) el 93,5 % no presentó titulación para PRAP 2-ME (Tabla 4); no obstante, en el 48,3 % se identificó material genético para *B. canis* mediante prueba de diagnóstico molecular PCR, igualmente se resalta que dos individuos de los muestreados presentaron tanto titulación como positividad a la prueba de PCR (Tabla 5).

Tabla 4. Descripción de resultados de pruebas PCR y PRAP 2-ME tomadas de forma simultánea, discriminados por sexo y grupo de edad. Estrategia de vigilancia centinela 2023, Bogotá.

PRAP 2-ME					
Sexo	Seropositivos		Seronegativos		
	Total (n)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)
Hembra	14	0	0	14	100
Macho	17	2	11,8	15	88,2%
Seropositivos					
Grupo de edad	Seropositivos		Seronegativos		
	Total (n)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)
1 año o menos	18	0	0	18	100
Entre 2 y 5 años	6	1	16,7	5	83,3
6 o más años	7	1	14,3	6	85,7
Total	31	2	6,5	29	93,5
PCR					
Positivos			Negativos		
Sexo	Positivos		Negativos		
	Total (n)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)
Hembra	14	7	50,0%	7	50,0%
Macho	17	9	52,9%	8	47,1%
Positivos			Negativos		
Grupo de edad	Positivos		Negativos		
	Total (n)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)	F. absoluta (n)	F. relativa (%)
1 año o menos	18	9	50	9	50
Entre 2 y 5 años	6	4	66,7	2	33,3
6 o más años	7	3	42,9	4	57,1
Total	31	16	51,6	15	48,4

Fuente: Secretaría Distrital de Salud Formulario Vigilancia centinela ETOZ.2023

Tabla 5. Descripción de los resultados de pruebas PCR y PRAP 2-ME tomadas de forma simultánea. Estrategia de vigilancia centinela 2023, Bogotá.

		PCR				TOTAL	%
		POSITIVO	%	NEGATIVO	%		
PRAP 2-ME	SIN TITULACIÓN	14	48,3	15	51,7	29	93,5
	CON TITULACIÓN	2	100	0	0	2	6,5
	TOTAL	16	51,6	15	48,4	31	100

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, Formulario Vigilancia centinela ETOZ.2023.

4. Discusión

La brucelosis canina se considera una enfermedad reemergente en diferentes partes del mundo: en Europa donde hace diez años no se consideraba una enfermedad relevante se han venido desarrollando estudios que demuestran la prevalencia de la enfermedad en perros de distintas regiones como Italia, España, Francia o Dinamarca. Aunque diferentes regiones cuentan con un sistema de vigilancia para la brucelosis, son escasos los que contemplan protocolos específicos para la brucelosis canina causada por el agente *Brucella canis* [14,15].

El presente manuscrito presenta los resultados de la implementación de la estrategia de vigilancia centinela en el marco del sistema de eventos transmisibles de origen zoonótico en Bogotá D.C, el cual se constituye en pionero a nivel nacional. El sistema incluyó la estructuración del “Protocolo para la vigilancia de brucelosis canina (*Brucella canis*)”, y la “Guía para la vigilancia centinela de eventos transmisibles de origen zoonótico” que establece el algoritmo diagnóstico para llevar a cabo las pruebas que permitan la clasificación de los casos y la notificación de los mismos en el sistema de información distrital SIVIGILA D. C. por parte de los médicos veterinarios de la ciudad.

Lo anterior se configuró como un logro dado que muchos autores coinciden en que la identificación de perros infectados con brucelosis suele ser un desafío, además de que no se cuenta con cifras reales del diagnóstico. Los signos clínicos suelen ser vagos,

inaparentes o ausentes y el diagnóstico definitivo requiere el cultivo de *Brucella canis* a partir de la sangre de perros infectados, un proceso que es relativamente insensible, requiere mucho tiempo y es técnicamente poco práctico de aplicar a grandes poblaciones de perros. Hay varios métodos serológicos disponibles a través de kits comerciales y servicios de pruebas disponibles en los laboratorios de diagnóstico; con estas pruebas los resultados falsos positivos y falsos negativos son frecuentes, sin embargo en muchas situaciones son las pruebas elegidas para detectar poblaciones más grandes, como las de perros callejeros o aquellos que ingresan a refugios [16].

Se seleccionó como población objeto de la vigilancia centinela a perros tanto hembras como machos que cuentan con la prueba de inmunocromatografía rápida para *Brucella canis*, la cual es realizada a todos los perros por protocolo una vez ingresan a la unidad centinela seleccionada. El resultado evidenciado consistente en la identificación de material genético mediante prueba de diagnóstico molecular PCR en el 48,3 % de los individuos muestreados (n=31), lo cual resulta de importancia en tanto debe ser un asunto a evaluar dentro de la implementación de la estrategia.

Durante el año 2023 la estrategia de la vigilancia centinela registró una seroprevalencia de *Brucella canis* de 2,3 % (n=7) en animales de la unidad centinela seleccionada, con titulaciones de 1/100 y 1/200 con PARP 2-ME. Aunque no se conocen resultados de población seleccionada en estrategias como la vigilancia centinela de brucelosis canina en Bogotá, si se han publicado

estudios de prevalencia de anticuerpos del agente de la ciudad. En 2002 se realizó diagnóstico serológico en el Centro Distrital de Zoonosis y clínicas veterinarias a 190 sueros detectando una seroprevalencia de 27,9 % por inmunofluorescencia indirecta [17].

En 2008 Gallego, *et al.* identificaron anticuerpos para la bacteria en el 5,8 % de los perros y de 0,4 % en humanos [18] en las 20 localidades de la ciudad con una muestra de 795 perros y 1 307 humanos. Las dos investigaciones más recientes (2018 y 2019) muestran anticuerpos en el 2,0 % [5] y 11,1 % de los casos [19] en población de un refugio de animales y clínicas veterinarias de la ciudad.

Respecto al sexo y la edad, el 57,1 % de los animales seropositivos son machos y el 71,4 % tenían entre 2 y 5 años y el restante 6 o más años. En contraste, en el estudio realizado por Laverde, *et al.* en perros callejeros en la ciudad de Bogotá, el único con titulación para la bacteria era hembra perteneciente al grupo entre uno y 6 años de edad [5].

Los animales que presentaron seropositividad fueron sometidos al algoritmo diagnóstico establecido por la Secretaría Distrital de Salud, el cual sugiere la realización de una prueba siguiente que permita identificar el agente.

En Bogotá no hay disponibilidad de laboratorios comerciales que realicen aislamiento de la bacteria por lo que se optó por seleccionar la prueba molecular Reacción de Cadena de la Polimerasa (PCR), obteniendo una identificación del material genético en dos (28,6 %) de los siete perros con anticuerpos para *Brucella canis*, permitiendo ser clasificados como casos confirmados por laboratorio.

En 2020 Laverde *et al.* encontraron una seroprevalencia del 1,9 % en perros de un refugio para animales de compañía en Bogotá, sin embargo, en el único perro seropositivo no se detectó ADN bacteriano en sangre mediante PCR.

La bacteriemia por *B. canis* tiende a desarrollarse hacia la segunda a cuarta semana de la infección y es de carácter intermitente. Durante la bacteriemia el agente patógeno coloniza los tejidos diana como órganos reproductivos, hígado, bazo y médula ósea o puede localizarse en los ganglios linfáticos; por ello,

es posible obtener PCR positivas sin seroconversión al inicio de la infección, o PCR negativas en animales seropositivos que se encuentren en la fase crónica de la infección con localización de la bacteria [5,17,20].

El 80 % de los ejemplares a los que no se les identificó el material genético en la PCR continuaba con titulación a los 31 días o más a la PRAP 2-ME. Adicionalmente, dos de ellos presentaron seroconversión con titulaciones de 1/100 a 1/200 en la segunda muestra; por lo que es importante tener en cuenta, que los anticuerpos Inmunoglobulina M (IgM) se generan en las primeras etapas, mientras que los anticuerpos Inmunoglobulina G (IgG) se producen más tarde y tienen mayor afinidad y especificidad. Esta diferencia en la producción de anticuerpos podría explicar las variaciones en los resultados de las pruebas, ya que diferentes animales pueden tener diferentes etapas de infección y diferentes proporciones de IgM/IgG. Además, el uso de diferentes preparaciones de antígenos en las pruebas también puede contribuir a diferencias en los resultados de las mismas.

Los resultados continúan soportando que el diagnóstico de *Brucella canis* debe realizarse a partir de pruebas directas e indirectas, y repetir las mismas cuando se sospeche -por antecedente o cuadro clínico- de la presencia de la enfermedad, con intervalo de mínimo 4 semanas cuando los resultados serológicos iniciales sean negativos. Si bien las pruebas serológicas son más fáciles de realizar que el cultivo, este último es la única prueba que puede conducir a un diagnóstico definitivo de infección por *B. canis*. Sin embargo, todas estas pruebas tienen limitaciones [21].

Adicionalmente, los títulos de anticuerpos pueden variar considerablemente durante el curso de la infección y pueden producirse reacciones no específicas, lo que da lugar a resultados falsos positivos, dudosos o reacciones cruzadas con otros antígenos como *Staphylococcus* spp, *Streptococcus* spp, *Pseudomonas saureoginosa* y *Bordetella bronchiseptica*, o reacciones inespecíficas con sueros hemolizados o con alto contenido de lípidos [22,23].

La falta de disponibilidad de pruebas diagnósticas más específicas que permitan mejorar la precisión del diagnóstico se configura como un desafío de

ciudad, dado que tampoco existe a nivel nacional o internacional la estandarización o la validación de las mismas, como tampoco se encontraron protocolos internacionales para la vigilancia del agente en perros, ni se contempla en documentos magistrales como el Manual de pruebas de diagnóstico y vacunas para los animales terrestres [23].

La implementación de la vigilancia centinela de brucelosis canina en Bogotá ha permitido reconocer que, si bien las pruebas tamiz son alternativas económicas y de alta sensibilidad, requieren de un uso cuidadoso con base en el cuadro clínico de los animales. Así mismo, señala la importancia de continuar vigilando enfermedades zoonóticas en los animales de compañía, especialmente en lugares con alta población como albergues y centros de adopción, complementando la vigilancia pasiva a fin de aportar a la eficacia del sistema de vigilancia de los diferentes eventos trazadores en la ciudad.

Es importante anotar la relevancia que tiene la implementación de sistemas de vigilancia de este tipo de eventos, de acuerdo con el panel de expertos de orden internacional en enfermedades Zoonóticas Desatendidas (NZD por sus siglas en inglés) que en el documento Una Salud - Plan de acción conjunto 2022-2026 señala “*Las zoonosis endémicas se caracterizan con frecuencia como <<enfermedades zoonóticas desatendidas (NZD>>*”, puesto que afectan principalmente a poblaciones pobres y marginadas, y a pesar de su circulación persistente rara vez son objeto de sistemas de vigilancia, por lo que su incidencia y carga están subestimadas [11].

En ese sentido, bajo un abordaje de Una Salud es importante destacar como este evento de interés en salud pública constituye un ejemplo que permite evidenciar “*...La falta de interacción de los sectores de salud pública y veterinaria, haciendo de esta infección una de las zoonosis más frecuentes en el mundo...*” [24].

Hablar de *B. canis* resulta necesario dado que, al igual que las demás especies de la bacteria, puede afectar a seres humanos, constituyendo un riesgo para la salud pública. A pesar de que su diagnóstico no es un procedimiento sencillo, supone desafíos en un mundo globalizado donde los animales, especialmente

los de compañía, tienen diferentes significaciones y valores tanto para las personas como para las familias; la vida humana demanda cada vez más la compañía de animales para satisfacer entre otras necesidades la de “*llenar espacios afectivos*” [25], llevando a su inclusión dentro del núcleo familiar, dando fuerza al concepto de “*familia multiespecie*”, el cual “...ha surgido en los últimos años para hacer referencia a aquellas familias que consideran a su mascota como un miembro de esta, dejando de ser visto únicamente como tal, y pasando a ser un miembro de la familia que merece la protección del núcleo familiar y de la sociedad en general por esta consideración” [26].

Finalmente, tenido en cuenta lo mencionado y reconociendo que a nivel nacional el número de lugares de confinamiento de perros viene en aumento, producto de exigencias de índole normativo en especial del orden nacional, a manera de recomendación se hace imprescindible que desde el sector salud, en su calidad de autoridad sanitaria, se empleen los conocimientos y recursos disponibles con el objetivo de estandarizar e implementar técnicas diagnósticas que permitan de forma confiable identificar la presencia de agentes patógenos, para procurar proteger la sanidad animal y la salud pública, fortaleciendo con ello el papel del Laboratorio de Salud Pública y del Centro de Zoonosis como apoyos en el rol de autoridad y rectoría sanitaria en el Distrito Capital, para ello se propone: 1. Fortalecer la capacidad de la Secretaría Distrital de Salud en cuanto al diagnóstico de eventos zoonóticos de interés para la ciudad, como lo es la brucelosis; 2. Fortalecer el trabajo intersectorial tendiente a implementar los protocolos y procedimientos para atender de forma oportuna y coordinada los eventos zoonóticos que afectan a la población animal de la ciudad; 3. Gestionar la realización de proyectos de investigación conjuntos con la academia y el sector ambiente, y 4. Estructurar criterios y lineamientos para la conformación de la red de laboratorios de diagnóstico y vigilancia de brucelosis en perros, a fin de que se coadyuve en la generación de conocimiento sobre esta y otras enfermedades zoonóticas que eventualmente puedan afectar tanto a la salud pública como el bienestar animal, para de esta manera disponer de información que permita dinamizar y soportar la toma de decisiones.

Referencias

1. Stranahan LW, Garcia-Gonzalez D G, Hensel M E y Arenas-Gamboa AM. Primary and memory immune responses against rough *Brucella canis* are less robust compared to smooth *B. abortus* and *B. melitensis* following intratracheal infection in mice. *Front. Immunol.* [Internet]. 10 de Agosto de 2022;13:959328. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.959328>
2. Keid L B, Chiebao D P, Batinga MCA, Faita T, Diniz JA, Oliveira TMFS, Ferreira HL y Soares R M. *Brucella canis* infection in dogs from commercial breeding kennels in Brazil. *Transboundary and emerging diseases.* [Internet]. 13 de marzo de 2017; 64(3):691–697. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/tbed.12632>
3. Olivera M, Di-Lorenzo C. Aislamiento de *Brucella canis* en un humano conviviente con caninos infectados. Informe de un caso. Colombia Médica. [Internet]. 2009 [Consultado el 7 de diciembre de 2023]; 40(2):218-220. ISSN:0120-8322. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28340210>
4. Lucero NE, Ayala SM, Escobar GI y Jacob NR. *Brucella* isolated in humans and animals in Latin America from 1968 to 2006. *Epidemiology and Infection.* [Internet]. 2008;136(4):496–503. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S0950268807008795>
5. Laverde AJ, Restrepo-Botero D, Hernández-Pulido D, Rodríguez-Bautista JL, y Sandoval IS. Seroprevalencia de *Brucella canis* en perros de un refugio para animales de compañía en Bogotá, Colombia. *Biomed.* [Internet]. 29 de junio de 2021;41(2):260–7. Disponible en: <https://doi.org/10.7705/biomedica.5409>
6. Sánchez-Jiménez MM, Giraldo-Echeverri CA, Olivera-Angel M. Infección por *Brucella canis* en humanos: propuesta de un modelo teórico de infección a través de la ruta oral. *Infectio.* [Internet]. 2013;17(4):193-200. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0123-9392\(13\)70731-8](https://doi.org/10.1016/S0123-9392(13)70731-8)
7. Estepa-Becerra JA, Márquez-Nossa AC y Fernández-Cantor OM. "Humanos y animales compartimos muchas cosas..." *Zoonosis: vigilando más allá de la rabia.* Boletín Epidemiológico Distrital [Internet]. 2022;19(3):5–15. Disponible en: <https://doi.org/10.56085/01238590.544>
8. Prieto-Alvarado FE, Huguett-Aragón CM, Cortes-Molano NP, Bonilla-Molano SL, González-Duarte MA, Bermúdez-Pinzón LA, Ávila-Mellizo GA, Quijada-Bonilla H, Gómez-Ortega LC, Madero-Reales JA y Salas-Suspes H P. Lineamientos nacionales para la vigilancia en salud pública 2025 (vigilancia basada en eventos predefinidos). Instituto Nacional de Salud - Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública. [Internet]. 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.33610/709457fmszcm>
9. Centers for Disease Control and Prevention – National Center For Emerging and Zoonotic Infectious Disease. Priorizar las enfermedades zoonóticas para la colaboración multisectorial de Una Sola Salud en Colombia. [Internet]. Bogotá, Colombia. 15 de marzo de 2023. Disponible en: <https://www.cdc.gov/one-health/media/pdfs/Colombia-spanish-508.pdf>
10. Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA). Sistema Mundial de Información Zoosanitaria (WAHIS). [Internet]. Disponible en: <https://wahis.woah.org/#/dashboards/country-or-disease-dashboard>
11. FAO, UNEP, WHO, and WOAH. 2022. One health joint plan of action (2022-2026): Working together for the health of humans, animals, plants and the environment. [Internet]. Roma. 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.4060/cc2289en>
12. Kauffman LK, Petersen CA. Canine brucellosis: Old foe and reemerging scourge. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* [Internet]. 2019;49(4):763–779. Disponible en doi: 10.1016/j.cvsm.2019.02.013
13. Cosford KL. *Brucella canis: An update on research and clinical management.* *Can Vet J.* [Internet]. Enero de 2018;59(1):74–81. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5731389/>.

- 14.** Veterinario D. Brucelosis canina, una enfermedad emergente en Europa [Internet]. Diario Veterinario. 2021. <https://www.diarioveterinario.com/t/2871979/brucelosis-canina-enfermedad-emergente-europa>
- 15.** Diario Veterinario. La brucelosis canina, una enfermedad emergente que preocupa a varios países europeos. Diario Veterinario. [Internet]. 17 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.diarioveterinario.com/t/3843411/brucelosis-canina-enfermedad-emergente-preocupa-varios-paises-europeos>
- 16.** Daly R, Willis KC, Wood J, Brown K, Brown D, Beguin-Strong T, Smith R y Ruesch H. Seroprevalence of *Brucella canis* in dogs rescued from South Dakota Indian reservations, 2015–2019. Preventive veterinary medicine. [Internet]. Noviembre de 2020;184:105157. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2020.105157>
- 17.** Roquer-Hidalgo MEy Bohorquez-Rodriguez FJ. Diagnóstico serológico de brucelosis canina *Brucella canis* en Bogotá D.C. [Tesis de medicina veterinaria]. Universidad de La Salle, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Medicina Veterinaria. (2002). Disponible en: https://ciencia.lasalle.edu.co/medicina_veterinaria/817/
- 18.** Gallego-Beltrán JF, Ortiz-Ortega D, Cortés-Muñoz MS, Gómez-Pedraza YC, Melo-Fajardo G T, Baquero-Moreno GA, Zapata-Montoya M, Burbano-Mantilla SA, Navarrete-Rodríguez JJ y Ospina LA. Estudio sobre la brucelosis y la leptospirosis canina y humana en Bogotá, D. C.: Seroprevalencia, identificación de factores de riesgo, posibles efectos en la salud humana y recomendaciones de intervención para la brucelosis (humana y canina) y la leptospirosis (canina) en el Distrito Capital. Revista de Investigaciones en Seguridad Social y Salud. [Internet]. Diciembre de 2008; 10:12–31. Disponible en doi: 10.56085/20277970.193
- 19.** Hell-Mor N, Cuitiva C, Forero-Carrillo R, Daza-Cardona E, Duque N, Herrera-Ibatá D, Barbosa A, Vesga-Castillejo J y Sandoval IS. *Brucella canis* en caninos de compañía en Bogotá (Colombia) – Un estudio piloto en 2019. [Internet]. Septiembre de 2020. Disponible en doi: 10.13140/RG.2.2.26416.17928
- 20.** Cosford KL. *Brucella canis*: An update on research and clinical management. Can Vet J. [Internet]. Enero de 2018;59(1):74–81. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5731389/>
- 21.** Greene CE, Carmichael LE. Canine brucellosis. En: Sykes J, Greene J (editors). Infectious Diseases of the Dog and Cat. 4a edición. Londres: Elsevier Health Sciences. [Internet]. 2011. p.398–411.
- 22.** Keid LB, Soares RM, Vasconcellos SA, Megid J, Salgado VR y Richtzenhain LJ. Comparison of agar gel immunodiffusion test, rapid slide agglutination test, microbiological culture and PCR for the diagnosis of canine brucellosis. Research in veterinary science. [Internet]. Febrero de 2009;86(1):22–26. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2008.05.012>
- 23.** Perletta F, Di Pancrazio C, Rodomonti D, Di Febo T, Luciani M, Krasteva IM, Maggetti M, Profeta F, Salini R, De Massis F, et al. Evaluation of three serological tests for diagnosis of canine brucellosis. Microorganisms. [Internet]. 2023;11(9):2162. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/microorganisms11092162>
- 24.** Álvarez-Hernández NE, Díaz-Flores M, Ortiz-Reynoso M. Brucelosis, una zoonosis frecuente. Med Investig [Internet]. 2015 [Consultado en 2024];3(2):129–133. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.mej.2015.07.002>
- 25.** Gómez LF, Atehortua CG y Orozco SC. La influencia de las mascotas en la vida humana. Revista Colombiana De Ciencias Pecuarias. [Internet]. 2016;20(3):377–386. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/rccp/article/view/324155>
- 26.** Zuñiga-Benavides S. El concepto de familia multiespecie y su tratamiento en el ordenamiento jurídico colombiano. Universidad Católica de Colombia. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/c319ac10-a154-434f-a711-2af289cd061d/content>

Fosforo blanco: una visión de la pólvora más allá de las quemaduras

Autora: Luz Adriana Ruiz¹

En Colombia el uso y comercialización de la pólvora se encuentran regulados por la Ley 2224 de 2022, cuyo objetivo es garantizar los derechos fundamentales a la vida, la integridad física, la salud y la recreación de todos los habitantes, en especial los niños, niñas y adolescentes en el territorio nacional mediante la regulación del uso, fabricación, manipulación, transporte, almacenamiento, comercialización, compra, venta y expendio de pólvora y productos pirotécnicos en el territorio nacional [1]. Además del riesgo de quemaduras asociado al inadecuado uso de productos pirotécnicos, existen peligros de toxicidad por la exposición a productos tales como los denominados *martinicas*, *totes*, *diablitos*, *diablillos*, *saltapericos* o *triqui-traques* que contienen sustancias químicas como el fósforo blanco, [2], lo que se caracteriza por tener forma de sólido comprimido como una tableta, ser de color gris o azul y encenderse al ser frotados contra una superficie rugosa [3]. Al tener contacto con estos elementos es posible que entre al organismo esta sustancia a través de la ingesta o por llevarse las manos a la boca después de su manipulación; es por ello importante resaltar que incluso pequeñas cantidades de esta sustancia son capaces de generar daño en corto tiempo, conduciendo a lesiones muy graves e incluso a la muerte.

Las industrias usan el fósforo blanco para la fabricación de sustancias químicas usadas en fertilizantes, aditivos alimentarios, y compuestos de limpieza; ha sido usado como pesticida y en fuegos artificiales; tiene un olor acre similar al del ajo [4], y se enciende de manera espontánea en el aire a temperaturas por encima de 30° C para continuar quemándose hasta que es completamente oxidado [5]. La dosis estimada que es letal para el hígado es 1 mg/kg, y la ingesta de esa cantidad resulta mortal debido a la falla hepática aguda y el colapso cardiovascular que genera. Aunque la intoxicación con fósforo puede resultar de accidentes industriales, en países desarrollados ocurre en adultos

que intentan suicidarse y en niños que accidentalmente lo ingieren. El único tratamiento definitivo para la falla hepática aguda debida a la ingesta de fósforo blanco es el trasplante de hígado, dada la ausencia de un antídoto o tratamiento médico para revertir los efectos tóxicos en este órgano [6].

Efectos de la exposición

El fósforo blanco es nocivo para los seres humanos por todas las rutas de exposición. Puede ser absorbido en cantidades tóxicas a través de ingesta, como ya se mencionó, pero también por exposición dérmica o a través de las mucosas. El humo generado por la quema del fósforo es nocivo para los ojos y el tracto respiratorio ya que los óxidos de fósforo se disuelven por la humedad para formar ácidos fosfóricos. Los efectos sistémicos pueden presentarse hasta 24 horas después de la exposición. En casos severos de exposición, los efectos sistémicos tardíos pueden incluir afecciones cardiovasculares y colapso, así como daño renal y hepático, conciencia deprimida y coma. La muerte puede ocurrir por shock, falla hepática o renal, daño del sistema nervioso central o del miocardio [5].

Signos y síntomas

La exposición al fósforo blanco puede causar quemaduras inmediatas que son de lenta recuperación. La toxicidad sistémica derivada de la exposición a fósforo blanco es categorizada en 3 fases: la primera fase (gastrointestinal) ocurre entre unos pocos minutos y las 8 horas posteriores a la exposición. El shock durante esta fase puede ser tan severo como para causar la muerte entre las 24 y 48 horas. La segunda fase (asintomática) dura entre 8 horas y 3 días. La tercera fase (falla multiorgánica y daño sobre el sistema nervioso central) puede empezar entre 4 y 8 días después del inicio de la segunda fase y puede desencadenar en fallecimiento [4].

A pesar de todas las advertencias y campañas de sensibilización realizadas en el territorio nacional durante la época decembrina del año 2024, que alertan del peligro que representa la manipulación de la pólvora, se presentaron cuatro casos de posible

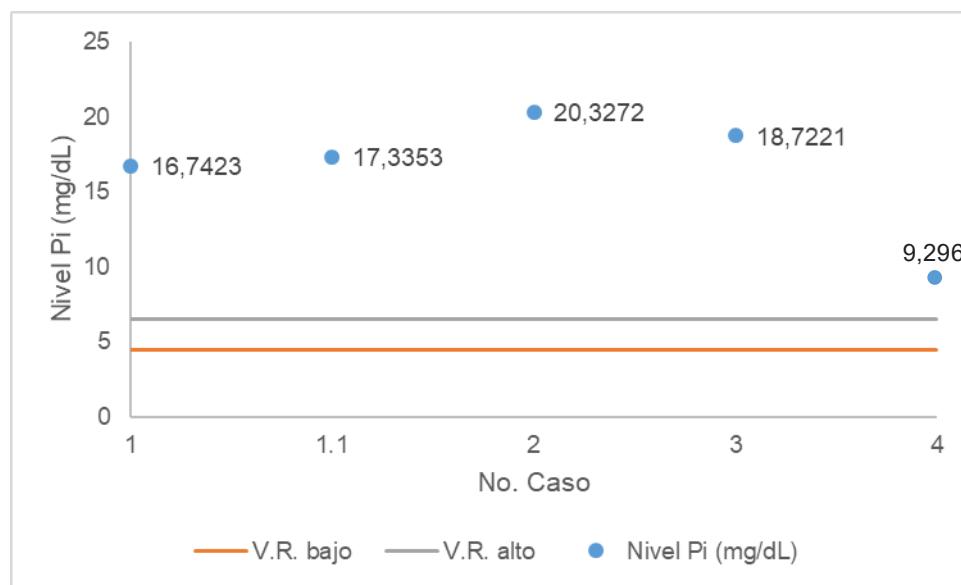
1. Subdirección Laboratorio de Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud. laruiz@saludcapital.gov.co

intoxicación con fósforo blanco que involucraron menores de edad (niños entre los 2 y los 7 años que de forma accidental ingirieron o tuvieron contacto a través de las manos con el fósforo blanco) en diferentes lugares del territorio nacional, uno de ellos con desenlace fatal.

Para estos casos el Laboratorio de Salud Pública de Bogotá (LSP) apoyó el diagnóstico mediante el

análisis de niveles de fósforo inorgánico en suero, sin embargo, es importante resaltar que no existen métodos estandarizados aprobados por instituciones oficiales nacionales o internacionales para determinar la presencia del fósforo elemental en muestras biológicas, razón por la cual no es un análisis habitual dentro de los laboratorios clínicos del país [7].

Gráfica 1. Niveles de fósforo inorgánico en suero detectados en casos de intoxicación remitidos al Laboratorio de Salud Pública, diciembre 2024.



Fuente: Sistema de información Laboratorio de Salud Pública. Nota: el dato 1.1 corresponde a una segunda medición obtenida de una muestra de seguimiento del paciente 1.

En la gráfica se observan los niveles de fósforo inorgánico encontrados en las muestras remitidas al LSP, respecto a los valores de referencia habitualmente empleados en clínica; sin embargo, debido a la falta de estandarización de metodologías o lineamientos claros sobre los niveles considerados como tóxicos al tratarse de un elemento esencial en el organismo, es difícil establecer si el resultado del laboratorio es orientativo sobre el posible daño causado o sobre el pronóstico.

El desarrollo de estos casos permitió visibilizar la importancia de la atención clínica inmediata, pues se trata de un cuadro de intoxicación que cursa con

síntomas inespecíficos pero que pueden progresar rápidamente a una falla multisistémica.

Referencias

1. Ley 2224 de 2022. Por medio de la cual se garantizan los derechos fundamentales a la vida, la integridad física, la salud y la recreación de todos los habitantes en especial los niños, niñas y adolescentes en el territorio nacional mediante la regulación del uso, la fabricación, la manipulación, el transporte, el almacenamiento,

la comercialización, la compra, la venta y el expendio de pólvora y productos pirotécnicos en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones. D. O. 52081 (30 de junio de 2022). Disponible en: <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30044370>

2. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía para el Manejo de Emergencias Toxicológicas. 2017. Capítulo 8.4: Fósforo blanco. 491-496. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/7984b74c-2e62-45b4-b043-06edfff79ec2/content>
3. Díaz-Gómez AP, Silva-López YJ. Estudio de caso de mortalidad por intoxicación por fósforo blanco, Cartagena de Indias (Colombia), noviembre de 2023. Reporte Epidemiológico Nacional. [Internet]. Abril a junio de 2024; 6(2):4-12. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/busador-eventos/REN/Articulo%206-2-1.pdf>
4. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Guide White Phosphorus: Systemic Agent. Disponible en: https://www.cdc.gov/niosh/ershdb/emergencyresponsecard_29750025.html
5. World Health Organization. [Internet]. Fact sheets. White phosphorus. [15 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/white-phosphorus#:~:text=White%20phosphorus%20is%20harmful%20to%20humans%20by%20all,deep%20and%20severe%20burns,%20penetrating%20even%20through%20bone>.
6. Ravikanth R, Sandeep S, Philip B. 2017. Acute Yellow Phosphorus Poisoning Causing Fulminant Hepatic Failure with Parenchymal Hemorrhages and Contained Duodenal Perforation. Indian JCrit Care Med. Abril de 2017;21(4):238-242. Disponible en doi: 10.4103/ijccm.IJCCM_410_16
7. Agency for Toxic Substances and Disease Registry (US). Toxicological Profile for White Phosphorus. Atlanta (GA). Septiembre de 1997;6;, Analytical Methods. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK598123/>

Información sobre emergencias en salud de interés internacional - ESPII corte a diciembre del 2024

Jenny Mora¹

Alerta Epidemiológica: Sarampión en la Región de las Américas – 9 de diciembre de 2024

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) hasta el 26 de noviembre de 2024 se reportaron 526 277 casos sospechosos de sarampión en 183 Estados Miembros, de los cuales 283 840 (54 %) fueron confirmados. En 2023 se registraron 623 411 casos sospechosos en 176 Estados Miembros, con 321 887 (52 %) confirmados.

En la Región de las Américas durante el 2024 se notificaron 16 841 casos sospechosos, de los cuales 452 fueron confirmados en 10 países: Argentina (14 casos, brotes en Río Negro y Buenos Aires), Bermuda (2 casos relacionados con viajes a Singapur), Bolivia (3 casos sin secundarios), Brasil (4 casos importados de Pakistán y Europa), Canadá (138 casos, 23 % importados), Estados Unidos (280 casos, 16 brotes), Islas Turcas y Caicos (2 casos, los primeros desde 1991), México (7 casos relacionados con importaciones) y Perú (2 casos sin antecedentes de vacunación). Los casos se distribuyen principalmente entre los grupos de edad de 10 a 19 años (27 %), 1 a 4 años (25 %) y 20 a 29 años (23 %). Además, el 62 % de los afectados no estaban vacunados y en el 19 % de los casos la información de vacunación era desconocida o ausente.

Las coberturas de vacunación en la Región de las Américas disminuyeron en 2024 para la primera y segunda dosis de la vacuna contra el sarampión, la rubéola y la parotiditis (SRP1 y SRP2). La cobertura de la primera dosis (SRP1) fue del 87 % a nivel regional, y la segunda dosis (SRP2) fue del 76 %, con solo 7 países alcanzando coberturas superiores al 95 % para SRP2.

Ante la reciente identificación de conglomerados y casos de sarampión en la región, la Organización

Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) recomienda intensificar actividades para cerrar brechas de cobertura de vacunación, especialmente en áreas de alto riesgo; fortalecer la vigilancia epidemiológica y la búsqueda activa de casos; ajustar planes operativos y fortalecer la capacidad de respuesta ante casos importados, y promover la vacunación y la sensibilización sobre el sarampión en eventos masivos y entre viajeros internacionales [1].

Alerta epidemiológica: Oropouche en la Región de las Américas – 13 de diciembre del 2024

Desde el inicio hasta el 30 de noviembre de 2024 se confirmaron 13 014 casos de Oropouche en la Región de las Américas, incluyendo dos defunciones. Los casos confirmados se reportaron en once países, Brasil: 10 940 casos confirmados en 22 estados, incluidas dos defunciones, se reportaron casos de transmisión vertical y encefalitis; Perú: 936 casos confirmados en ocho departamentos, sin defunciones; Cuba: 603 casos confirmados en 15 provincias, con tres casos de síndrome de Guillain-Barré asociados; Bolivia: 356 casos confirmados en tres departamentos (La Paz, Beni y Pando), sin defunciones; Estados Unidos: 94 casos importados, principalmente en Florida, todos con antecedentes de viaje a Cuba; Colombia: 74 casos confirmados en tres departamentos. Amazonas (n=70), Caquetá (n=1) y Meta (n=1), sin defunciones; Ecuador: 3 casos confirmados, sin antecedentes de viaje; Guyana: 2 casos confirmados, sin antecedentes de viaje; Barbados: 2 casos confirmados, sin antecedentes de viaje; Canadá: 2 casos importados, ambos con antecedentes de viaje a Cuba; Islas Caimán: 1 caso importado, con antecedentes de viaje a Cuba; Panamá: 1 caso confirmado, sin hospitalización.

La Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS / OMS) recomienda a los países de la región fortalecer el diagnóstico y manejo clínico enfocado en el tratamiento, en aliviar síntomas y monitorear casos graves; la vigilancia por laboratorio; seguir las directrices para la detección y vigilancia de arbovirus emergentes; así como, la prevención y control vectorial, enfocando estrategias para reducir poblaciones de vectores y prevenir picaduras, especialmente en mujeres embarazadas.

1. Subdirección de Vigilancia en Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud. JA2Mora@saludcapital.gov.co

El Oropouche se transmite al ser humano principalmente a través de la picadura del jején *Culicoides paraensis* que está ampliamente distribuido en la Región de las Américas, por eso el control vectorial es muy importante. Por lo tanto, se debe fortalecer la vigilancia entomológica con el fin de detectar especies con capacidad vectorial, promover las buenas prácticas agrícolas donde se evite acumulación de residuos que sirvan de criaderos, y promover el uso de protección personal como mosquiteros, ropa protectora y repelentes [2].

Situación de Mpox en la Región de las Américas – 20 de diciembre del 2024

A nivel global, entre enero del 2022 y el 30 de noviembre del 2024 se han reportado 117 663 casos en 127 Estados Miembros de la Organización Mundial de la Salud (entre ellos 263 mortalidades). La mayoría de esos casos se dieron en África (71,2 %), con 15 661 casos confirmados y 83 muertes distribuidas en 24 países.

En la Región de las Américas entre mayo del 2022 y el 2 de noviembre del 2024 se identificaron 66 824 casos confirmados (incluyendo 152 defunciones) en 31 países y territorios. Los países más afectados son Estados Unidos (34 362 casos), Brasil (13 236 casos), Colombia (4 281 casos), México (4 195 casos) y Perú (3 949 casos). En la distribución por sexo y edad se encuentra que el 96 % son hombres y que el 40% de los casos están en el grupo de 30 a 39 años. Adicionalmente, se identificó que el 59 % de los casos de esta región presentaban coinfección con VIH de acuerdo con información disponible.

En relación con casos de mpox clado Ib en la Región de las Américas se han reportado un caso confirmado en Manitoba - Canadá, con antecedente de viaje a África oriental y un caso confirmado en Estados Unidos con antecedente de viaje al centro/este de África.

En el 2024 se notificaron 5 156 casos -incluyendo 8 defunciones- de mpox clado IIb en la Región de las Américas, distribuidos en 15 países. Cinco países concentran el 94,1 % de los casos: Estados Unidos 2 542 casos (incluyendo 4 defunciones), Brasil 1 740 casos, Canadá 365 casos, México 116 casos (incluyendo 1 defunción), Perú 90 casos (incluyendo 2 defunciones).

La distribución por sexo y edad muestra que el 96 % de los casos se presentaron en hombres, el 40 % de los casos se registraron en el grupo de edad de 30 a 39 años. Adicionalmente, en el 59% de los casos se registra coinfección con VIH, de acuerdo con la información disponible.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomiendan intensificar la vigilancia epidemiológica para garantizar la detección oportuna de casos y conglomerados, así como el aislamiento de los casos confirmados, el manejo clínico adecuado, el tratamiento de las complicaciones y el seguimiento de los contactos. También se sugiere fortalecer la capacidad diagnóstica mediante pruebas de PCR (reacción en cadena de la polimerasa) para la identificación del ADN viral, y mejorar la comunicación del riesgo a través de mensajes de salud pública dirigidos tanto al personal sanitario como a las poblaciones en riesgo. No obstante, la vacunación masiva no está recomendada; esta debe basarse en una evaluación cuidadosa de riesgos y beneficios [3].

Infecciones respiratorias agudas complicadas por malaria en la República Democrática del Congo – 27 de diciembre

El 29 de noviembre las autoridades de la zona de salud de Panzi en la provincia de Kwango emitieron una alerta tras un aumento de muertes, especialmente entre niños menores de cinco años, debido a enfermedades febriles. Se implementó una vigilancia epidemiológica mejorada detectando 891 casos hasta el 16 de diciembre. Los resultados de laboratorio de 430 muestras indicaron infecciones por malaria y virus respiratorios comunes como Influenza A, rinovirus y SARS-CoV-2. La combinación de infecciones respiratorias virales y malaria, agravada por la desnutrición aguda, ha llevado a un aumento de infecciones graves y muertes.

La situación, agravada por la desnutrición aguda y la baja cobertura de vacunación, destaca la necesidad de una respuesta integral para mejorar la salud y la seguridad alimentaria en la región.

Equipos de respuesta rápida han sido desplegados para investigar y fortalecer la respuesta, incluyendo vigilancia mejorada y apoyo para el diagnóstico y tratamiento de pacientes. Este evento resalta la carga de enfermedades infecciosas comunes en poblaciones vulnerables con inseguridad alimentaria y subraya la necesidad de mejorar el acceso a la atención médica y a programas para abordar la desnutrición.

Desde la última actualización, el 8 de diciembre de 2024, se han reportado 485 casos sospechosos adicionales y 17 muertes más en Panzi. La vigilancia mejorada ha identificado casos de enfermedades febiles con síntomas respiratorios y anemia. La desnutrición aguda y la baja cobertura de vacunación siguen siendo factores que agravan la situación, destacando la necesidad de una respuesta integral para mejorar la salud y la seguridad alimentaria en la región.

Las autoridades han implementado una serie de medidas de respuesta, incluyendo: reuniones diarias y despliegue de equipos de respuesta rápida; vigilancia epidemiológica con la definición de casos, búsqueda activa y análisis epidemiológico; fortalecimiento de la capacidad del personal de salud y suministro de equipos médicos; fortalecimiento de la vigilancia por laboratorio con pruebas rápidas para malaria y COVID-19, y transporte de muestras para análisis; comunicación de riesgos, aumentando la conciencia pública y promoción de comportamientos preventivos; prevención y control de infecciones con el uso adecuado de mascarillas y lavado de manos; coordinación logística para apoyar el transporte de muestras y suministro de medicamentos.

Para reducir el impacto de las infecciones respiratorias agudas complicadas por malaria en Panzi, la Organización Mundial de la Salud recomienda fortalecer la coordinación y la infraestructura de comunicación, mejorar la vigilancia y la definición de casos, asegurar un manejo efectivo de los casos con suministro adecuado de medicamentos y oxígeno, y capacitar a los trabajadores de salud. También se enfatiza la importancia de reforzar las medidas de prevención y control de infecciones, coordinar durante crisis alimentarias, aumentar la comunicación de riesgos y la participación comunitaria, y abordar desafíos logísticos y de seguridad [4].

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. Alerta epidemiológica: Sarampión en la Región de las Américas [Internet]. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2024 [consultado 2025 feb 5]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-sarampion-region-americas-9-diciembre-2024>
2. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. Alerta epidemiológica: Oropouche en la Región de las Américas [Internet]. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2024 [consultado 2025 feb 5]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-oropouche-region-americas-13-diciembre-2024>
3. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. Actualización epidemiológica: Mpox en la Región de las Américas [Internet]. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2024 [consultado 2024 feb 5]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-mpox-region-americas-20-diciembre-2024>
4. World Health Organization. Acute respiratory infections complicated by malaria (previously undiagnosed disease) - Democratic Republic of the Congo [Internet]. Geneva: WHO; 2024 Dec 27 [cited 2024 Feb 5]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases-outbreak-news/item/2024-DON547>

Comportamiento de la notificación de casos confirmados, por localidad de residencia, para los eventos trazadores en BOGOTÁ, con corte a periodo 12 de 2024, (periodo epidemiológico 12- Información Preliminar)

EVENTOS SIVIGILA	Código INS	Red Norte												Total por evento	
		01 - Usoaquéñ		02 - Chapinero		10 - Engativá		11 - Suba		12 - Barrios Unidos		13 - Teusaquillo			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Accidente ofídico	100	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	14	1
Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia	300	1.696	158	527	34	2.251	183	3.488	294	426	30	468	37	24.585	2.071
Cáncer de la mama y cuello uterino	155	472	23	134	18	589	51	798	64	99	6	149	12	5.490	441
Cáncer en menores de 18 años	115	22	2	5	0	25	1	34	0	7	0	4	0	551	15
Carbunco	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chagas agudo	205	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	1	0	20	1
Chagas crónico	205	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	1	0	20	1
Chikungunya	217	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0
Cólera	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Defectos congénitos	215	169	12	55	7	260	37	404	45	41	6	38	7	4.021	416
Dengue	210	313	8	108	2	376	8	634	15	87	3	127	6	4.623	136
Dengue grave	220	3	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	1	47	1
Desnutrición aguda, moderada y severa en menores de 5 años	113	136	10	28	2	237	19	468	30	39	4	37	3	3.800	272
Difteria	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ébola	607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis del Nilo occidental en humanos	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis equina del este en humanos	275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis equina del oeste en humanos	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis equina venezolana en humanos	290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad similar a influenza - infección respiratoria aguda grave (Vigilancia centinela)	345	162	7	11	0	29	0	325	17	6	0	4	0	2.588	76
Enfermedades de origen priónico	295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedades huérfanas-raras	342	181	8	69	7	248	14	328	21	45	0	66	9	4.883	396

EVENTOS SIVIGILA	Código INS	Red Norte												Total por evento	
		01 - Usaquén		02 - Chapinero		10 - Engativá		11 - Suba		12 - Barrios Unidos		13 - Teusaquillo			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Evento adverso seguido a la vacunación	298	2	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	29	0
Fiebre amarilla	310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre tifoidea y paratifoidea	320	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7	0
Hepatitis A	330	14	1	16	1	15	1	19	1	8	0	6	0	181	5
Hepatitis B, C y coinfección B-D	340	79	8	109	7	141	12	164	12	27	3	62	8	1.430	121
Infección asociada a dispositivos (IAD) en UCI **	357	199	14	106	1	13	0	81	0	46	1	163	1	1.037	40
Infección respiratoria aguda grave (IRAG inusitado)	348	79	0	19	0	72	0	121	0	21	0	24	0	724	0
Infecciones de sitio quirúrgico asociadas a procedimiento médico quirúrgico **	352	117	2	114	2	44	3	91	0	63	4	142	3	937	25
Intento de suicidio	356	265	22	126	11	513	40	716	60	127	10	133	19	5.628	409
Intoxicaciones por sustancias químicas	365	451	35	248	19	471	41	891	61	145	13	203	12	4.854	384
IRA Virus nuevo (2020)	346	CONSULTAR SALUDATA EN https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/													
Leishmaniasis cutánea	420	7	0	2	0	10	0	11	0	1	0	4	0	192	4
Leishmaniasis mucosa	430	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	17	0
Leishmaniasis visceral	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepra	450	1	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	21	2
Leptospirosis	455	2	0	1	0	5	0	6	1	0	0	1	0	54	3
Lesiones de causa externa ***	453	13	0	6	1	7	1	18	3	2	1	6	1	137	22
Lesiones por artefactos explosivos (pólvora y minas antipersonal)	452	6	1	1	0	11	0	17	1	3	0	1	0	124	4
Malaria	465	16	2	15	1	24	1	32	2	9	0	6	1	456	25
Meningitis	535	9	0	1	0	11	1	16	3	1	0	0	0	159	13
Morbilidad materna extrema	549	294	21	102	5	404	28	711	73	69	5	81	6	5.575	480
Mortalidad materna datos básicos	551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mortalidad perinatal y neonatal tardía	560	45	7	14	0	66	4	86	5	6	0	11	0	897	72
Mortalidad por dengue	580	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	10	0

EVENTOS SIVIGILA	Código INS	Red Norte												Total por evento	
		01 - Usaquén		02 - Chapinero		10 - Engativá		11 - Suba		12 - Barrios Unidos		13 - Teusaquillo			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Parálisis flácida aguda (menores de 15 años)	610	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	620	137	7	30	1	129	7	261	17	30	1	21	1	1.444	87
Peste (bubónica / neumónica)	630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia animal en perros y gatos	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia humana	670	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sífilis congénita	740	7	1	1	0	7	0	20	0	2	0	2	0	144	12
Sífilis gestacional	750	28	2	10	0	47	2	108	10	14	3	14	0	990	84
Síndrome inflamatorio multisistémico MIS-C	739	0	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	8	0
Síndrome rubéola congénita	720	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
Tétanos accidental	760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus endémico transmitido por pulgas	790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus epidémico transmitido por piojos	780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	800	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	6	1
Tuberculosis (todas las formas / farmacoresistente)	813	70	4	15	0	95	8	148	8	19	2	25	1	1.740	145
Varicela individual	831	323	14	84	3	499	30	744	65	107	13	82	10	4.657	317
Vigilancia de la rabia por laboratorio	652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigilancia en salud pública de las violencias de género ***	875	1.447	81	424	25	3.018	222	4.594	315	469	35	534	42	40.531	2817
Vigilancia integrada de muertes en menores de 5 años por EDA IRA y Desnutrición	591	1	0	0	0	3	0	5	0	0	0	0	0	28	0
Viruela símica	880	4	0	8	0	6	0	6	0	0	0	4	0	59	0
VIH / SIDA / Mortalidad por SIDA	850	219	16	164	12	492	39	669	54	112	5	180	13	5622	404
Zika	895	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1
TOTAL POR LOCALIDAD		6.992	466	2.554	159	10.131	754	16.034	1178	2.036	145	2.601	193	128.347	9.305

EVENTOS SIVIGILA	Código INS	Red Centro Oriente												Total por evento	
		03 - Santa Fe		04 - San Cristóbal		14 - Los Mártires		15 - Antonio Nariño		17 - La Candelaria		18 - Rafael Uribe Uribe			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Accidente ofídico	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1
Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia	300	521	49	1.312	111	271	23	0	0	98	8	1247	95	24.585	2.071
Cáncer de la mama y cuello uterino	155	110	9	148	9	75	6	0	0	49	5	192	14	5.490	441
Cáncer en menores de 18 años	115	4	0	8	0	2	0	0	0	0	0	16	0	551	15
Carbunco	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chagas agudo	205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	1
Chagas crónico	205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	1
Chikungunya	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Cólera	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Defectos congénitos	215	73	5	172	10	62	6	0	0	17	1	190	19	4.021	416
Dengue	210	53	1	110	1	38	2	0	0	15	0	87	4	4.623	136
Dengue grave	220	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	1
Desnutrición aguda, moderada y severa en menores de 5 años	113	49	3	210	10	71	6	0	0	11	1	220	15	3.800	272
Difteria	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ébola	607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis del Nilo occidental en humanos	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis equina del este en humanos	275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis equina del oeste en humanos	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis equina venezolana en humanos	290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad similar a influenza - infección respiratoria aguda grave (Vigilancia centinela)	345	135	5	215	6	102	2	0	0	14	0	173	2	2.588	76
Enfermedades de origen priónico	295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedades huérfanas-raras	342	75	6	169	10	44	1	0	0	16	2	182	13	4.883	396
Evento adverso seguido a la vacunación	298	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	29	0

EVENTOS SIVIGILA	Código INS	Red Centro Oriente												Total por evento	
		03 - Santa Fe		04 - San Cristóbal		14 - Los Mártires		15 - Antonio Nariño		17 - La Candelaria		18 - Rafael Uribe Uribe			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Fiebre amarilla	310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre tifoidea y paratifoidea	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	0
Hepatitis A	330	5	0	3	0	3	0	0	0	0	0	4	0	181	5
Hepatitis B, C y coinfección B-D	340	36	4	43	4	13	2	0	0	8	0	50	5	1.430	121
Infección asociada a dispositivos (IAD) en UCI **	357	7	0	95	5	129	7	48	3	0	0	23	1	1.037	40
Infección respiratoria aguda grave (IRAG inusitado)	348	14	0	16	0	7	0	0	0	2	0	27	0	724	0
Infecciones de sitio quirúrgico asociadas a procedimiento médico quirúrgico **	352	0	0	65	3	57	1	2	0	0	0	28	0	937	25
Intento de suicidio	356	116	7	277	22	92	10	0	0	24	0	294	15	5.628	409
Intoxicaciones por sustancias químicas	365	107	10	161	10	71	5	0	0	30	1	173	25	4.854	384
IRA Virus nuevo (2020)	346	CONSULTAR SALUDATA EN https://saludata.saludcapital.gov.co/obsp/													
Leishmaniasis cutánea	420	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0	6	0	192	4
Leishmaniasis mucosa	430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0
Leishmaniasis visceral	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepra	450	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	21	2
Leptospirosis	455	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	54	3
Lesiones de causa externa ***	453	3	1	4	0	1	0	0	0	1	0	2	0	137	22
Lesiones por artefactos explosivos (pólvora y minas antipersonal)	452	3	0	2	0	2	0	0	0	0	0	5	0	124	4
Malaria	465	25	0	15	0	29	1	0	0	2	0	9	0	456	25
Meningitis	535	4	0	8	1	1	0	0	0	0	0	10	1	159	13
Morbilidad materna extrema	549	122	11	251	30	105	8	0	0	28	0	243	23	5.575	480
Mortalidad materna datos básicos	551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mortalidad perinatal y neonatal tardía	560	13	0	31	4	13	0	0	0	2	0	50	4	897	72
Mortalidad por dengue	580	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0

EVENTOS SIVIGILA	Código INSS	Red Centro Oriente												Total por evento	
		03 - Santa Fe		04 - San Cristóbal		14 - Los Mártires		15 - Antonio Nariño		17 - La Candelaria		18 - Rafael Uribe Uribe			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Parálisis flácida aguda (menores de 15 años)	610	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	620	20	0	60	4	9	1	0	0	6	0	63	5	1.444	87
Peste (bubónica / neumónica)	630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia animal en perros y gatos	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia humana	670	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sífilis congénita	740	5	1	9	0	5	1	0	0	1	0	10	0	144	12
Sífilis gestacional	750	43	6	64	6	22	1	0	0	4	0	56	1	990	84
Síndrome inflamatorio multisistémico MIS-C	739	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Síndrome rubéola congénita	720	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
Tétanos accidental	760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus endémico transmitido por pulgas	790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus epidémico transmitido por piojos	780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	800	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	1
Tuberculosis (todas las formas / farmacorresistente)	813	72	7	92	8	57	4	0	0	11	0	94	11	1.740	145
Varicela individual	831	71	5	184	15	55	4	0	0	60	1	235	12	4.657	317
Vigilancia de la rabia por laboratorio	652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigilancia en salud pública de las violencias de género ***	875	728	45	2.181	136	532	37	0	0	132	3	2055	148	40.531	2817
Vigilancia integrada de muertes en menores de 5 años por EDA IRA y Desnutrición	591	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	28	0
Viruela símica	880	2	0	2	0	1	0	0	0	3	0	0	0	59	0
VIH / SIDA / Mortalidad por SIDA	850	190	8	204	16	216	11	0	0	33	1	204	17	5622	404
Zika	895	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
TOTAL POR LOCALIDAD		2.608	183	6.118	421	2.090	139	50	3	567	23	5.953	430	128.347	9.305

EVENTOS SIVIGILA	Código INS	Red Sur Occidente								Total por evento	
		07 - Bosa		08 - Kennedy		09 - Fontibón		16 - Puente Aranda			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Accidente ofídico	100	0	0	0	0	0	0	1	0	14	1
Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia	300	1938	158	2.626	229	1.011	94	729	62	24.585	2.071
Cáncer de la mama y cuello uterino	155	309	31	549	41	230	23	149	5	5.490	441
Cáncer en menores de 18 años	115	37	0	35	0	9	0	5	0	551	15
Carbunclo	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chagas agudo	205	5	0	2	1	0	0	0	0	20	1
Chagas crónico	205	5	0	2	1	0	0	0	0	20	1
Chikungunya	217	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0
Cólera	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Defectos congénitos	215	289	30	443	43	134	19	78	11	4.021	416
Dengue	210	215	6	403	10	193	7	134	5	4.623	136
Dengue grave	220	1	0	3	0	0	0	1	0	47	1
Desnutrición aguda, moderada y severa en menores de 5 años	113	381	26	413	29	122	7	84	6	3.800	272
Difteria	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ébola	607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis del Nilo occidental en humanos	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis equina del este en humanos	275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis equina del oeste en humanos	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis equina venezolana en humanos	290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad similar a influenza - infección respiratoria aguda grave (Vigilancia centinela)	345	150	5	419	12	36	0	32	2	2.588	76
Enfermedades de origen priónico	295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedades huérfanas-raras	342	196	14	357	31	134	15	76	6	4.883	396
Evento adverso seguido a la vacunación	298	5	0	9	0	0	0	1	0	29	0

EVENTOS SIVIGILA	Código INS	Red Sur Occidente								Total por evento	
		07 - Bosa		08 - Kennedy		09 - Fontibón		16 - Puente Aranda			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Fiebre amarilla	310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre tifoidea y paratifoidea	320	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
Hepatitis A	330	9	0	20	0	7	0	6	0	181	5
Hepatitis B, C y coinfección B-D	340	78	6	136	11	52	8	50	3	1.430	121
Infección asociada a dispositivos (IAD) en UCI **	357	7	1	95	4	1	0	0	0	1.037	40
Infección respiratoria aguda grave (IRAG inusitado)	348	35	0	58	0	23	0	30	0	724	0
Infecciones de sitio quirúrgico asociadas a procedimiento médico quirúrgico **	352	22	3	81	0	38	1	6	0	937	25
Intento de suicidio	356	554	33	778	54	210	19	174	13	5.628	409
Intoxicaciones por sustancias químicas	365	268	16	439	36	282	18	132	18	4.854	384
IRA Virus nuevo (2020)	346	CONSULTAR SALUDATA EN https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/									
Leishmaniasis cutánea	420	13	2	13	0	4	0	24	0	192	4
Leishmaniasis mucosa	430	1	0	1	0	1	0	1	0	17	0
Leishmaniasis visceral	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepra	450	2	0	0	0	0	0	0	0	21	2
Leptospirosis	455	3	0	8	2	2	0	1	0	54	3
Lesiones de causa externa ***	453	8	1	13	5	13	3	5	1	137	22
Lesiones por artefactos explosivos (pólvora y minas antipersonal)	452	3	0	7	0	2	0	0	0	124	4
Malaria	465	18	1	25	2	9	1	16	0	456	25
Meningitis	535	14	1	23	0	6	1	7	1	159	13
Morbilidad materna extrema	549	436	38	610	42	199	16	137	10	5.575	480
Mortalidad materna datos básicos	551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mortalidad perinatal y neonatal tardía	560	68	11	90	4	24	2	12	1	897	72
Mortalidad por dengue	580	1	0	0	0	0	0	0	0	10	0
Parálisis flácida aguda (menores de 15 años)	610	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

EVENTOS SIVIGILA	Código INS	Red Sur Occidente								Total por evento	
		07 - Bosa		08 - Kennedy		09 - Fontibón		16 - Puente Aranda			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Parotiditis	620	94	9	149	4	62	5	49	1	1.444	87
Peste (bubónica / neumónica)	630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia animal en perros y gatos	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia humana	670	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sífilis congénita	740	11	1	16	2	1	0	2	0	144	12
Sífilis gestacional	750	102	9	136	14	29	1	16	2	990	84
Síndrome inflamatorio multisistémico MIS-C	739	0	0	1	0	0	0	0	0	8	0
Síndrome rubéola congénita	720	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
Tétanos accidental	760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus endémico transmitido por pulgas	790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus epidémico transmitido por piojos	780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	800	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1
Tuberculosis (todas las formas / farmacoresistente)	813	111	9	192	15	50	1	67	3	1.740	145
Varicela individual	831	386	16	544	37	194	21	127	8	4.657	317
Vigilancia de la rabia por laboratorio	652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigilancia en salud pública de las violencias de género ***	875	4.575	355	5.096	396	1.352	98	957	79	40.531	2817
Vigilancia integrada de muertes en menores de 5 años por EDA IRA y Desnutrición	591	6	0	1	0	1	0	0	0	28	0
Viruela símica	880	3	0	9	0	2	0	3	0	59	0
VIH / SIDA / Mortalidad por SIDA	850	474	33	711	39	217	10	152	11	5622	404
Zika	895	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
TOTAL POR LOCALIDAD		10.833	815	14.513	1.064	4.651	370	3.264	248	128.347	9.305

EVENTOS SIVIGILA	Código INs	Red Sur								Total por evento	
		05 - Usme		06 - Tunjuelito		19 - Ciudad Bolívar		20 - Sumapaz			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Accidente ofídico	100	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1
Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia	300	1.422	107	440	23	2.153	176	20	0	24.585	2.071
Cáncer de la mama y cuello uterino	155	156	9	102	9	249	22	0	0	5.490	441
Cáncer en menores de 18 años	115	15	0	9	0	30	0	0	0	551	15
Carbunco	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chagas agudo	205	2	0	0	0	2	0	0	0	20	1
Chagas crónico	205	2	0	0	0	2	0	0	0	20	1
Chikungunya	217	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Cólera	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Defectos congénitos	215	205	18	76	8	312	27	1	0	4.021	416
Dengue	210	75	0	73	4	177	3	0	0	4.623	136
Dengue grave	220	0	0	0	0	1	0	0	0	47	1
Desnutrición aguda, moderada y severa en menores de 5 años	113	258	22	117	11	542	32	0	0	3.800	272
Difteria	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ébola	607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis del Nilo occidental en humanos	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis equina del este en humanos	275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis equina del oeste en humanos	270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Encefalitis equina venezolana en humanos	290	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad similar a influenza - infección respiratoria aguda grave (Vigilancia centinela)	345	167	2	73	0	373	8	0	0	2.588	76
Enfermedades de origen priónico	295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedades huérfanas-raras	342	114	6	60	4	182	9	0	0	4.883	396
Evento adverso seguido a la vacunación	298	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0
Fiebre amarilla	310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre tifoidea y paratifoidea	320	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0

EVENTOS SIVIGILA	Código INS	Red Sur								Total por evento	
		05 - Usme		06 - Tunjuelito		19 - Ciudad Bolívar		20 - Sumapaz			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Hepatitis A	330	5	0	5	0	5	0	0	0	181	5
Hepatitis B, C y coinfección B-D	340	35	3	9	1	76	6	1	0	1.430	121
Infección asociada a dispositivos (IAD) en UCI **	357	0	0	15	2	6	0	0	0	1.037	40
Infección respiratoria aguda grave (IRAG inusitado)	348	26	0	13	0	37	0	1	0	724	0
Infecções de sitio quirúrgico asociadas a procedimiento médico quirúrgico **	352	0	0	6	0	51	2	0	0	937	25
Intento de suicidio	356	320	20	115	5	469	28	1	1	5.628	409
Intoxicaciones por sustancias químicas	365	126	2	86	4	253	19	0	0	4.854	384
IRA Virus nuevo (2020)	346	CONSULTAR SALUDATA EN https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/									
Leishmaniasis cutánea	420	7	0	2	0	8	1	0	0	192	4
Leishmaniasis mucosa	430	1	0	0	0	0	0	0	0	17	0
Leishmaniasis visceral	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepra	450	2	0	1	0	2	1	0	0	21	2
Leptospirosis	455	1	0	1	0	0	0	0	0	54	3
Lesiones de causa externa ***	453	4	0	1	0	6	0	0	0	137	22
Lesiones por artefactos explosivos (pólvora y minas antipersonal)	452	3	0	0	0	11	1	0	0	124	4
Malaria	465	13	0	2	0	23	3	1	0	456	25
Meningitis	535	4	0	6	1	8	2	0	0	159	13
Morbilidad materna extrema	549	215	26	93	9	466	35	6	0	5.575	480
Mortalidad materna datos básicos	551	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mortalidad perinatal y neonatal tardía	560	40	2	15	1	65	4	1	0	897	72
Mortalidad por dengue	580	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
Parálisis flácida aguda (menores de 15 años)	610	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	620	56	5	41	1	108	8	0	0	1.444	87
Peste (bubónica / neumónica)	630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia animal en perros y gatos	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

EVENTOS SIVIGILA	Código INS	Red Sur								Total por evento	
		05 - Usme		06 - Tunjuelito		19 - Ciudad Bolívar		20 - Sumapaz			
		*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe	*ac	*pe
Rabia humana	670	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sífilis congénita	740	2	1	1	1	7	1	0	0	144	12
Sífilis gestacional	750	54	5	19	3	109	7	0	0	990	84
Síndrome inflamatorio multisistémico MIS-C	739	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Síndrome rubéola congénita	720	0	0	0	0	1	1	0	0	3	1
Tétanos accidental	760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus endémico transmitido por pulgas	790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus epidémico transmitido por piojos	780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	800	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1
Tuberculosis (todas las formas / farmacoresistente)	813	65	7	34	4	134	11	0	0	1.740	145
Varicela individual	831	186	10	122	9	306	15	1	0	4.657	317
Vigilancia de la rabia por laboratorio	652	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vigilancia en salud pública de las violencias de género ***	875	2.575	173	925	58	5.466	393	45	2	40.531	2817
Vigilancia integrada de muertes en menores de 5 años por EDA IRA y Desnutrición	591	0	0	1	0	0	0	0	0	28	0
Viruela símica	880	2	0	0	0	0	0	0	0	59	0
VIH / SIDA / Mortalidad por SIDA	850	168	10	105	13	367	31	0	0	5622	404
Zika	895	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
TOTAL POR LOCALIDAD		6.326	428	2.568	171	12.007	846	78	3	128.347	9.305

* ac - acumulado del 31 de diciembre de 2023 al 30 de noviembre de 2024

* pe - periodo del 3 de noviembre de 2024 al 30 de noviembre de 2024

** Eventos reportados según localidad de notificación.

*** Eventos que por definición de caso, quedan en estudio (sospechosos o probables)

Fuente: Base SIVIGILA Nacional ver 2024

Elaborado: Ing. Rubén Rodríguez, Epidemiólogo SIVIGILA

Información preliminar 2024



SECRETARÍA DE
SALUD

BOGOTÁ 