

Evaluación de Riesgos para la salud pública relacionada con el virus Oropouche (OROV) en la Región de las Américas

9 de febrero de 2024

Fecha de la evaluación de riesgo: 7 de febrero de 2024

Riesgo general
Regional
Moderado

Confianza en la información disponible
Regional
Moderado

Declaración de riesgo general

Ante la alerta emitida por la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), el pasado 2 de febrero del 2024, debido al incremento en la detección de casos de infección por el virus Oropouche (OROV), en algunos países de la Región de las Américas en los últimos meses (1), se presenta la Evaluación Rápida de Riesgo (RRA por sus siglas en inglés) para la salud pública en la región.

La presente RRA tiene como objetivo evaluar el riesgo regional actual relacionado con el OROV, teniendo en cuenta el riesgo potencial para la salud humana (comportamiento clínico - epidemiológico de la enfermedad, indicadores de gravedad, factores de riesgo y determinantes más detallados a nivel de países), el riesgo de diseminación (actividad de vector, expansión geográfica tranfronteriza) y el riesgo de capacidad insuficiente para prevención y control con los recursos disponibles (incluye las capacidades para apoyar la respuesta, capacidades de vigilancia, técnica de diagnóstico, preparación de los servicios de salud y suministros).

Desde la identificación del OROV por primera vez en 1955 en Trinidad y Tobago, se han identificado casos y brotes de OROV en Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana Francesa, Panamá, Perú, Trinidad y Tobago y Venezuela. Los brotes registrados se han presentado principalmente en la Región de la Cuenca Amazónica. Estos están relacionados con la presencia del jején que actúa como vector, *Culicoides paraensis* (*C. paraensis*) (1,2), que se mantiene en un ciclo selvático e involucra hospedadores reservorios como perezosos y primates no humanos. Dado que su presentación clínica es similar a otras infecciones arbovirales, que no existe una vigilancia sistemática de los casos y que el diagnóstico por laboratorio no está ampliamente difundido, es posible que exista una subestimación de la verdadera carga de la enfermedad en los países de la Región. Los brotes generalmente han sido identificados mediante estudios epidemiológicos retrospectivos poblacionales o de laboratorio.

Varios factores están asociados con el creciente riesgo de propagación del vector *C. paraensis*, entre los cuales se identifican: el cambio climático que conduce al incremento de las precipitaciones y el aumento de las temperaturas; la deforestación debido a la expansión de la frontera agrícola en el área de influencia de la Cuenca Amazónica; el aumento de la urbanización; entre otras actividades humanas que favorecen la propagación del vector y que crean un entorno propicio para la interacción vector-huésped, y como consecuencia, la posibilidad del incremento de la transmisión del OROV. Los mismos factores impactan enormemente los hábitats de los hospedadores reservorios, obligándolos a moverse más cerca de las regiones urbanas y periurbanas donde los vectores están proliferando.

Los frágiles sistemas de salud en medio de inestabilidades políticas y financieras en países que enfrentan crisis humanitarias complejas y altos movimientos de población también son determinantes a considerar frente a un mayor riesgo de propagación de la enfermedad.

Aunque la evidencia científica y los datos para la vigilancia del evento actualmente son limitados, los brotes que han ocurrido en la última década han permitido hacer una caracterización parcial del comportamiento clínico-epidemiológico de la enfermedad por OROV, así como la estimación de su magnitud y gravedad. En cuanto a la

gravedad documentada, la mayoría de los casos cursan con cuadros leves a moderados. Los casos son generalmente autolimitados, con una recuperación que ocurre típicamente dentro de los 7 días. Las complicaciones son poco frecuentes, aunque en ocasiones puede desarrollarse meningitis aséptica. No existe evidencia de transmisión de persona a persona. Hasta la fecha, no se han reportado muertes relacionadas con esta enfermedad (3).

Con base en los criterios definidos para la presente evaluación, el riesgo general a nivel de la Región de las Américas se ha clasificado como **“Moderado”** con un nivel de confianza en la información disponible **“Moderado”**.

Criterio	Evaluación		Riesgo	Fundamento
	Probabilidad	Consecuencias		
Riesgo potencial para la salud humana	Probable	Menores	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> – La presentación clínica de la infección por OROV es similar a la de otras arbovirosis o malaria, por lo que es posible que exista una baja detección de casos, subestimando la verdadera carga de la enfermedad. – De acuerdo con la información disponible, se ha documentado en cuanto a la gravedad de la presentación clínica de la enfermedad, que la mayoría de los casos cursan con cuadros leves a moderados y son autolimitados (usualmente se recuperan dentro de los 7 días del inicio de síntomas). Se han descrito complicaciones como la meningitis aséptica. La presentación de manifestaciones neurológicas clínicamente definidas como meningitis se ha registrado principalmente durante brotes grandes (3). – No se ha documentado la transmisión directa del virus de persona a persona. – No se han reportado casos fatales en los brotes documentados. – No existe un tratamiento, ni vacuna específica para el OROV, la atención médica se centra en el manejo y control de los síntomas y signos.
Riesgo de diseminación	Probable	Moderadas	Alto	<ul style="list-style-type: none"> – Los brotes por OROV identificados en los últimos diez años han tenido lugar principalmente en la Región de la Cuenca Amazónica, en zonas rurales y urbanas, donde se ha identificado la presencia del vector <i>C. paraensis</i> (4). – Actualmente Brasil reporta un incremento de casos de enfermedad por OROV, que afecta varios municipios en dos Estados del país: Amazonas y Acre. Adicionalmente, se encuentran en investigación casos de enfermedad por OROV notificados en el estado de Roraima (5). Estos tres estados comparten frontera con otros países de la Región de la Cuenca Amazónica, como Bolivia, Colombia, Perú y Venezuela. – El riesgo de propagación se podría incrementar debido a los elevados movimientos poblacionales (dentro de los países y entre países) y los factores sociales, entomológicos y ambientales propicios que favorecen la proliferación del <i>C. paraensis</i>, en los países ubicados en la zona de influencia de la Región de la Cuenca Amazónica. – La proximidad a centros urbanos y periurbanos de bajos ingresos en las zonas donde hay presencia del vector, también

				<p>se asocia con un mayor riesgo, especialmente para aquellos con buenas conexiones de transporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> Factores ambientales generados por el “Fenómeno de El Niño” y el cambio climático (aumento de las temperaturas y cambios en las precipitaciones), podrían facilitar la expansión geográfica de los vectores del OROV y otras arbovirosis. No se han identificado casos en áreas donde no se hubiera documentado previamente la transmisión del OROV.
<p>Riesgo de capacidad insuficiente para prevención y control con los recursos disponibles</p>	Probable	Menores	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Dado que los síntomas de la enfermedad por OROV son inespecíficos y se asemejan a otras infecciones febriles, como dengue, chikungunya, Zika y malaria, entre otras, el diagnóstico clínico de los casos es difícil. El diagnóstico por laboratorio del OROV depende de la disponibilidad de pruebas en el país y está sujeto a los algoritmos de laboratorio establecidos para la vigilancia de las arbovirosis. La mayoría de los países afectados no cuentan con la capacidad de diagnóstico. La restricción del diagnóstico de laboratorio contribuye a una vigilancia menos sensible. Existe mucha heterogeneidad en la capacidad de vigilancia y respuesta dentro de la Región frente a brotes de enfermedad por OROV. No existe una vigilancia sistemática de los casos en la mayoría de los países de la región. Los brotes y casos generalmente han sido documentados mediante estudios epidemiológicos retrospectivos poblacionales o de laboratorio. Los brotes documentados no han generado saturación o colapso de los servicios de salud, sin embargo, teniendo en cuenta la circulación simultánea y en gran magnitud de otras arbovirosis como dengue, los brotes crecientes de OROV, pueden representar una carga adicional para los sistemas de salud en los países de la región. En los países donde se han documentado casos de enfermedad por OROV, se vienen presentando fenómenos migratorios de manera irregular lo cual genera acceso limitado a servicios de atención de salud por parte de poblaciones especialmente vulnerables. Falta de participación y movilización de las comunidades locales en las actividades de control de vectores. El OROV es un virus emergente de baja identificación, lo que hace que esté sub financiado y no exista un alto nivel de compromiso institucional para su vigilancia, prevención y control.

Información de contexto

Evaluación de la amenaza

Oropouche
<p>La fiebre de Oropouche (CIE-10 A93.0) es una enfermedad transmitida por vectores y producida por el virus Oropouche (OROV), un virus de ARN monocatenario segmentado que forma parte del género <i>Orthobunyavirus</i> de la familia <i>Peribunyaviridae</i>. Es transmitido a los humanos principalmente por la picadura del <i>Culicoides paraensis</i></p>

(*C.paraensis*). La enfermedad produce un cuadro similar al dengue (sin signos de alarma), chikunguña y otras arbovirosis. Tiene un periodo de incubación de 4 a 8 días (rango entre 3 y 12 días). El inicio es súbito, generalmente con fiebre, cefalea, artralgia, mialgias, escalofríos, y a veces náuseas y vómitos persistentes hasta 5 a 7 días. Ocasionalmente puede presentarse meningitis aséptica. La mayoría de los casos se recuperan dentro de los 7 días, sin embargo, en algunos pacientes, la convalecencia puede demorar semanas (1).

Se sospecha que la circulación del virus Oropouche incluye tanto ciclos epidémicos urbanos como ciclos selváticos. En el ciclo selvático, los hospedadores vertebrados incluyen primates no humanos, perezosos y aves silvestres, aunque no se ha identificado un vector de artrópodos definitivo. En el ciclo epidémico urbano, los humanos son el huésped amplificador. El virus se transmite principalmente a través de la picadura del *C. paraensis* que está presente en la región, así como de la especie de mosquito *Culex quinquefasciatus*, que se ha identificado como vector probable en el ciclo selvático (2). Otras especies de mosquitos hematófagos, como *Coquillettidia venezuelensis* y *Aedes (Ochlerotatus) serratus*, tienen el potencial de reproducirse y podrían estar naturalmente infectados por el virus. Estas dos especies se clasifican como vectores secundarios del virus y se encuentran comúnmente en poblaciones densas dentro de hábitats selváticos (3).

OROV es un virus emergente y fue aislado por primera vez en 1955 a partir de un individuo infectado en Vega de Oropouche, Trinidad y Tobago. En la mayoría de estos brotes, personas de ambos sexos y de todas las edades resultaron afectadas. En poblaciones donde hubo contacto previo con el virus, los niños y los jóvenes fueron los más afectados. Suele pasar desapercibido debido a sus manifestaciones leves y autolimitadas, o se diagnostica erróneamente debido a que sus características clínicas son similares a las del dengue, chikunguña, Zika, fiebre amarilla y malaria. Actualmente, no existe un tratamiento antiviral específico y, ante la ausencia de una vacuna para la profilaxis efectiva de las poblaciones humanas en áreas endémicas, la prevención de la enfermedad se basa únicamente en estrategias de control del vector y medidas de protección personal (3).

Los jevenes del género *Culicoides*, incluyendo *C. paraensis*, y las especies de mosquitos *Cq. venezuelensis*, *Ae. serratus*, *Cx. quinquefasciatus*, han sido identificados en diversas regiones tropicales y subtropicales de América del Sur, destacándose especialmente en la región de la Cuenca del Amazonas (3). Es importante mencionar que las larvas de *C. paraensis* se desarrollan en varios hábitats susceptibles de permanecer húmedos, lo que favorece la alimentación de las larvas en períodos secos, como selvas tropicales, riberas de ríos, suelos húmedos y agujeros de árboles. Se encontró que los tallos de plátano favorecen la proliferación de grandes cantidades de *C. paraensis*, mientras que las cáscaras de cacao resultaron ser el segundo hábitat más productivo. Los tallos de plátano en descomposición y las cáscaras de cacao son materiales de desecho comunes que resultan del cultivo de cacao y plátano en áreas urbanas y semiurbanas y en plantaciones de cacao en la región de la Cuenca Amazónica (4).

Evaluación de la exposición

Tabla 1. Resumen de los brotes de Oropouche en curso y/o notificados hasta enero del 2024

Región de las Américas	
Según la información disponible, en las Américas, se han descrito numerosos brotes de enfermedad por el OROV en comunidades rurales y urbanas de Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana Francesa, Panamá, Perú y Trinidad y Tobago (6). Los brotes por virus Oropouche registrados en los últimos diez años han tenido lugar principalmente en la Región de la Cuenca Amazónica.	
País/Territorios	Contexto
Brasil	El 6 de enero del 2024, la Fundación de Vigilancia en Salud (FVS) del estado de Amazonas publicó una alerta epidemiológica en relación con la detección de casos de enfermedad por OROV en este estado. La alerta informó que entre diciembre de 2023 y el 4 de enero de 2024, el Laboratorio Central de Salud Pública de Amazonas (Lacen-AM), analizó 675 muestras clínicamente compatibles confirmando en 199 de ellas (29,5%) la infección por el OROV. De este total, 94,9% (n=189) corresponden al municipio de Manaos, 2,5% (n=4) al

	<p>municipio de Presidente Figueiredo, 1% (n=2) a Maués, 1% (n=2) a Tefé y 0,5% (n=1) a Manacapuru (7).</p> <p>Entre 2023 y 2024, en el estado de Amazonas, se registraron 1.066 casos humanos con resultados detectables en la RT-qPCR para el virus Oropouche. De estos, 699 muestras fueron de Manaus, 88 de Maués, 69 de Iranduba, 36 de Manacapuru, 32 de Presidente Figueiredo, 29 de Parintins, 22 de Carauari, 21 de Itacoatiara, 17 de Rio Preto da Eva, 9 de Careiro, 8 de Borba y Coari, 6 de Novo Airão y Tefé. Hay registro de transmisión en los municipios de Alvares, Autazes, Barreirinha, Benjamin Constant, Beruri, Boa Vista do Ramos, Caapiranga, Canutama, Cordeiro da Várzea, Itamarati, Lábrea, Nova Olinda do Norte, Novo Aripuanã, São Paulo de Olivença, Tabatinga y Tapauá. Adicionalmente, se encuentran en investigación casos de Oropouche notificados en el estado de Acre y Roraima (5, 8, 9).</p>
Colombia	<p>Mediante un estudio publicado el 8 de diciembre de 2022, realizado por la Universidad Nacional de Colombia, se identificaron 87 casos de enfermedad por OROV ocurridos entre 2019 y 2021, en cuatro ciudades del país: Cúcuta (3 casos), Cali (3 casos), Leticia (43 casos) y Villavicencio (38 casos) los cuales fueron identificados a través del análisis retrospectivo por laboratorio de muestras de casos de enfermedad febril aguda. Los casos fueron confirmados mediante diferentes técnicas serológicas, moleculares y de secuenciación metagenómica en el Laboratorio Genómico One Health de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín y sus resultados fueron corroborados por parte el laboratorio Nacional de Referencia del Instituto Nacional de Salud en 2023. En cuanto a la caracterización de los casos, el 35,6% (31 casos) corresponde al grupo de 18 a 29 años, el 52% (45 casos) son hombres y el 91,2% (80 casos) corresponde a muestras colectadas en el año 2021 (10, 11).</p>
Guayana Francesa¹	<p>El 30 de septiembre de 2020, el Organismo Regional de Salud de la Guayana Francesa (ARS) notificó la primera detección del OROV en la Guayana Francesa. El 22 de septiembre de 2020, el Instituto Pasteur de Cayenne (miembro del Laboratorio Nacional de Referencia de Francia para los arbovirus) notificó la detección de siete casos de infección por el virus de Oropouche confirmados mediante pruebas de laboratorio en el pueblo de Saül. Estos casos fueron identificados tras las investigaciones clínicas de un número inusualmente alto de enfermedades similares al dengue en esta localidad. Entre el 11 de agosto y el 25 de septiembre se identificaron 37 casos clínicamente compatibles con la enfermedad por el virus Oropouche en Saül. Los resultados de la serología para los virus del dengue, chikungunya y el Zika fueron negativos, y siete de los nueve casos resultaron positivos para el OROV en la prueba de reacción en cadena de la polimerasa con retrotranscripción (RT-PCR) (12).</p>
Perú	<p>Desde el 2016 y hasta el 2022, en Perú se notificaron 94 casos de Oropouche en 6 departamentos del país: Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Loreto, Madre de Dios y San Martín. Del total de casos acumulados, el 45% ocurrieron en el año 2016, año donde se reporta la mayor tasa de incidencia acumulada (0,14 casos por 100 000 habitantes) con el reporte de brotes en Ayacucho, Cusco y Madre de Dios. En el 2022 se reportaron 8 casos (13).</p>

Evaluación del contexto

Por tratarse de un arbovirus emergente y poco identificado en las Américas, el OROV, no cuenta con una vigilancia activa sistemática en la mayoría de los países de la Región. Los brotes generalmente son identificados mediante estudios epidemiológicos retrospectivos poblacionales o de laboratorio. Sumado a esto, la enfermedad por OROV

¹ La Guayana Francesa es una región y departamento de ultramar de Francia, que forma parte de la Unión Europea como región ultraperiférica. Se ubica en la costa norte de América del Sur.

a menudo no se diagnostica o se confunde con otras enfermedades endémicas en estos territorios, como el dengue, chikunguña o la malaria, debido a la similitud de sus síntomas.

Los brotes por OROV registrados en los últimos diez años han tenido lugar principalmente en la región de la Cuenca Amazónica, donde se ha identificado la presencia del vector. La presencia abundante de *C. paraensis* en áreas donde se encuentran tallos de plátano en descomposición y cáscaras de cacao sugiere una correlación directa entre la proliferación del vector y la disponibilidad de estos materiales de desecho. Esto plantea la probabilidad de mayor exposición en poblaciones urbanas y rurales con vocación agrícola de estos productos (4).

Dada la actual situación relacionada con los fenómenos climáticos como “El Niño”, los aumentos inusuales de la temperatura y/o las precipitaciones, pueden generar el aumento de la densidad de los vectores y la transmisión viral, lo que facilitaría posibles epidemias de enfermedades transmitidas por vectores (14).

No hay un tratamiento específico para el OROV y sin una vacuna, la prevención se centra en controlar los vectores y tomar medidas de protección personal.

La prevención y el control del OROV siguen generando retos significativos debido a que se ha subestimado la carga de esta enfermedad en los países de la región. La respuesta a los brotes requiere un enfoque integrado multidisciplinario y multisectorial para alcanzar su objetivo de reducir el impacto de este evento en la salud pública.

El aumento de las migraciones, el efecto del cambio climático (como la sequía, el aumento de las temperaturas y las inundaciones), la inestabilidad política y el desarrollo insuficiente hacen que un número creciente de personas estén en riesgo de contraer esta y otras arbovirosis en los países en los que se ha identificado el vector. Estos factores, junto con otros, como las crisis financieras y la migración, han dejado a grandes poblaciones sin acceso a una atención en salud adecuada y, por lo tanto, en riesgo de contraer enfermedad por OROV.

Capacidades	Vulnerabilidades
<p>Coordinación</p> <ul style="list-style-type: none"> La OPS/OMS está en estrecho contacto con socios clave y Estados Miembros para garantizar una respuesta coordinada para un apoyo óptimo a los países en un entorno de recursos limitados. <p>Vigilancia</p> <ul style="list-style-type: none"> Generación de alertas y actualizaciones epidemiológicas regionales junto con recomendaciones para los Estados Miembros. Suministro de materiales de vigilancia epidemiológica y asistencia técnica a las autoridades nacionales. 	<p>Coordinación</p> <ul style="list-style-type: none"> Insuficiente coordinación entre los sectores departamentales que contribuyen a la respuesta a las arbovirosis. Bajo nivel de coordinación entre el sector salud y otros actores públicos y privados en el control de vectores. Enfoque de “One Health” con poco desarrollo y poca coordinación entre los sectores de salud humana, animal y ambiental. <p>Vigilancia</p> <ul style="list-style-type: none"> Los equipos nacionales de respuesta a emergencias en salud pública están agotados y desbordados debido a numerosos brotes paralelos a gran escala y de alto riesgo y otras emergencias en salud pública. Uso limitado de la cartografía de los puntos críticos de los casos para la

- La capacidad en sistemas de información y gestión de datos que se desarrolló como parte de la respuesta a la pandemia de COVID-19 se está aprovechando para la vigilancia de las enfermedades arbovirales.
- Se han creado espacios virtuales de cooperación (CVS) en la Región como una iniciativa de vigilancia colaborativa entre la OPS/OMS y los Estados Miembros que permiten la generación automatizada de diferentes análisis epidemiológicos, salas de situación y boletines epidemiológicos, fortaleciendo la vigilancia epidemiológica de las arbovirosis.

Laboratorio

- Desarrollo y aplicación de algoritmos para la realización de pruebas de laboratorio.
- Mejora de la capacidad de vigilancia genómica.
- Plataformas de RT-PCR y secuenciación genómica instaladas en muchos países de la Región.
- Distribución de reactivos claves (o críticos) para el diagnóstico molecular a los países con antecedentes de circulación.

Manejo de Casos

- Algunos países cuentan con redes nacionales de expertos clínicos en enfermedades arbovirales bajo la dirección de los Ministerios de Salud de cada país, que se encargan de impartir formación clínica a nivel local.
- La Región cuenta con un grupo técnico internacional de expertos en enfermedades arbovirales que apoya las actividades de cooperación técnica en los países.

Vigilancia entomológica y control de vectores

- Fortalecimiento de la capacidad de los Estados Miembros para vigilar la resistencia a los insecticidas.

implementación de actividades de respuesta selectivas.

- Uso limitado de herramientas de predicción e integración de datos vectoriales y climáticos.
- Los brotes de otras enfermedades y la respuesta en curso a otras emergencias en salud pública reducen la capacidad de brindar apoyo.
- Infraestructura inadecuada para la presentación de datos en muchas zonas y conectividad insuficiente en otras.

Laboratorio

- Recursos limitados en muchos países por la respuesta simultánea a brotes de dengue y otros virus.
- Suministros insuficientes de reactivos y consumibles de laboratorio.
- Número limitado de laboratorios de referencia capaces de llevar a cabo métodos serológicos específicos como pruebas de neutralización y métodos moleculares avanzados como la metagenómica y la secuenciación de nucleótidos.
- En general, los algoritmos de laboratorio para diagnóstico de arbovirus no incluyen la realización de pruebas para OROV.

Manejo de Casos

- Insumos de tratamiento inadecuados (líquidos, etc.).
- Algunos clínicos no tienen la experiencia necesaria para detectar casos de OROV.
- En general, los profesionales clínicos no cuentan con mucha experiencia ni entrenamiento para detectar y manejar los casos de ORV.

Vigilancia entomológica y control de vectores

- Prácticas de control de residuos subóptimas que conducen a más criaderos de vectores.

- Fortalecimiento de las actividades de control de vectores en los países afectados.
- Apoyo a la aplicación de un seguimiento y control interactivos eficaces de los vectores por parte de los Estados miembros mediante la publicación de directrices.
- Las capacidades de vigilancia y control de vectores que se desarrollaron como parte de la respuesta a los brotes de dengue, Zika y chikungunya están siendo aprovechadas para la vigilancia de las enfermedades por OROV por algunos países de la región.

Comunicación de riesgos y participación comunitaria

- Se ha logrado el fortalecimiento de la coordinación de los socios.
- Se ha mejorado la comunicación de riesgos y la implicación de la comunidad para reforzar su compromiso en el control de vectores y el conocimiento de los signos/síntomas de la enfermedad por OROV y las acciones recomendadas.

Logística

- Expertos de la OPS/OMS están apoyando en países que están experimentando brotes.

- Actividades de control de vectores subóptimas.
- Los países tienen pocos entomólogos capacitados formalmente que trabajen en los ministerios de salud.
- Los programas de control de vectores han estado infrafinanciados durante décadas, y sus limitados recursos se redirigieron con frecuencia a otras actividades de respuesta durante la pandemia por COVID-19.

Comunicación de riesgos y participación comunitaria

- Recursos limitados.
- Falta de comunicación de riesgos específica y efectiva, participación comunitaria y gestión de aguas residuales en las comunidades, con mecanismos efectivos de retroalimentación comunitaria.
- Comprensión limitada de la percepción del riesgo y de los comportamientos de búsqueda de salud de las poblaciones afectadas.

Logística

- Recursos financieros insuficientes para responder de manera oportuna y eficaz a nivel nacional.
- En algunos países no hay suficiente personal y recursos con experiencia en el control del vector del ORV.

Documentos de referencia

1. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica: Oropouche en la Región de las Américas, 2 de febrero del 2024. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-oropouche-region-americas-2-febrero-2024>
2. Romero-Alvarez D, Escobar LE. Fiebre de Oropouche, una enfermedad emergente de las Américas. *Microbes and Infection*. marzo de 2018; 20(3):135-46. Disponible en inglés en: <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2017.11.013>
3. Sakkas, H.; Bozidis, P.; Franks, A.; Papadopoulou, C. Fiebre de Oropouche: Una revisión. *Viruses*. 2018 Abr ;10(4): 175. Disponible en inglés en: <https://doi.org/10.3390/v10040175>
4. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Criaderos de *Culicoides paraensis* y opciones para combatirlos mediante el ordenamiento del medio. Washington, D.C.: OPS/OMS; 1987. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/17928?locale-attribute=pt>
5. Centro Nacional de Enlace (CNE) para el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) de Brasil. Comunicación recibida el 2 de febrero del 2024 mediante correo electrónico. Brasilia; 2024. Inédito.
6. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica: Brote de fiebre de Oropouche. 22 de junio de 2010. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2010. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-brote-fiebre-oropouche-22-junio-2010>
7. Fundación de Vigilancia de la Salud de Amazonas "Dra. Rosemary Costa Pinto" (FVSRCP por su sigla en portugués). Alerta Epidemiológica N° 1/2024. Manaus. 2024. Disponible en portugués en: https://www.fvs.am.gov.br/media/publicacao/ALERTA_EPIDEMIOLOGICO_N%C2%BA_01.2024_-_CIRCULACAO_DO_VIRUS_OROPOUCHE_NO_AMAZONAS.pdf
8. Edición N° 3 del Boletín Epidemiológico de Arbovirus. Semsma Manaus. 2024. Disponible en portugués en: <https://www.manaus.am.gov.br/semsa/prefeitura-de-manaus-divulga-edicao-no-3-do-boletim-epidemiologico-de-arboviroses/>
9. Secretaria de salud del estado de ACRE. Acre anuncia plan de contingencia contra las arbovirosis y la expansión de camas UCI. Comunicado de prensa. 18 de enero del 2024. Rio Branco: SESACRE; 2024. Disponible en portugués en: <https://agencia.ac.gov.br/secretaria-de-saude-do-acre-anuncia-plano-de-contingencia-contra-arboviroses-e-expansao-de-leitos-de-uti/>
10. Karl A. Ciuderis, Michael G. Berg, Lester J. Perez, Abbas Hadji, Laura S. Perez-Restrepo, Leidi Carvajal Aristizabal, Kenn Forberg, Julie Yamaguchi, Andres Cardona, Sonja Weiss, Xiaoxing Qiu, Juan Pablo Hernandez-Ortiz, Francisco Averhoff, Gavin A. Cloherty & Jorge E. Osorio (2022) El virus Oropouche como causa emergente de enfermedad febril aguda en Colombia, *Emerging Microbes & Infections*, 11:1, 2645-265., Disponible en: <https://doi.org/10.1080/22221751.2022.2136536>
11. Centro Nacional de Enlace (CNE) para el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) de Colombia. Comunicación recibida el 18 de enero del 2024 mediante correo electrónico. Bogotá; 18 de enero del 2024. Inédito.
12. Organización Mundial de la Salud. Noticias sobre brotes de enfermedades: Noticias sobre brotes de enfermedades - Guayana Francesa. 13 de octubre de 2020, Ginebra: OMS; 2010. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/disease-outbreak-news/item/oropouche-virus-disease---french-guiana-france>
13. Centro Nacional de Enlace (CNE) para el Reglamento Sanitario Internacional (RSI) de Perú. Comunicación recibida el 31 de enero del 2024 mediante correo electrónico. Bogotá; 31 de enero del 2024. Inédito.
14. Organización Mundial de la Salud. Análisis de la Situación de Salud Pública - El Niño Evento Climático Global. octubre-diciembre de 2023. Ginebra: OMS; 2023. Disponible en: <https://cdn.who.int/media/docs/default->

OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas

[source/documents/emergencies/phsa-el-ni-o-2023_actualizaci-n-oct-2023_es_final.pdf?sfvrsn=84a74b22_2&download=true](https://www.paho.org/es/source/documents/emergencies/phsa-el-ni-o-2023_actualizaci-n-oct-2023_es_final.pdf?sfvrsn=84a74b22_2&download=true)