



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2025,  
Volumen 9, Número 1.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i1](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1)

**ENFOQUES ACTUALES EN EL MANEJO Y  
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES  
TROPICALES TRANSMITIDAS POR  
VECTORES. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

**CURRENT APPROACHES IN THE MANAGEMENT AND PREVENTION  
OF TROPICAL VECTOR-BORNE DISEASES. A LITERATURE REVIEW.**

**Diana Alexandra Llivipuma Sanmartin**  
Universidad Técnica de Machala

**Edgar Alexander Salazar Calva**  
Universidad Técnica de Machala

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i1.15726](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15726)

## **Enfoques actuales en el manejo y prevención de enfermedades tropicales transmitidas por vectores. Revisión bibliográfica.**

**Diana Alexandra Llivipuma Sanmartín<sup>1</sup>**[dllivipum1@utmachala.edu.ec](mailto:dllivipum1@utmachala.edu.ec)<https://orcid.org/0009-0007-5378-9892>Universidad Técnica de Machala  
Ecuador**Edgar Alexander Salazar Calva**[easalazarc@utmachala.edu.ec](mailto:easalazarc@utmachala.edu.ec)<https://orcid.org/0000-0003-1831-1248>Universidad Técnica de Machala.  
Ecuador

### **RESUMEN**

Las enfermedades transmitidas por vectores representan una amenaza creciente para la salud pública, especialmente en regiones tropicales, donde factores como el cambio climático, la urbanización y la globalización favorecen su propagación. Este estudio realiza una revisión documental bajo un enfoque positivista, utilizando la metodología PICO para evaluar estrategias actuales e innovadoras en su prevención y control. Se analizaron artículos publicados entre 2020 y 2024 en bases científicas, con énfasis en intervenciones como el manejo vectorial, desarrollo de vacunas y tecnologías emergentes. Los hallazgos destacan la integración de métodos tradicionales, como mosquiteros impregnados y eliminación de criaderos, con herramientas tecnológicas avanzadas, incluyendo drones, inteligencia artificial y teledetección, que optimizan la vigilancia epidemiológica. Se evidenció el potencial de vacunas tetravalentes y técnicas de edición genética de vectores, aunque su implementación enfrenta desafíos relacionados con distribución equitativa y aceptación comunitaria. La microbiota del vector y el desarrollo de bioactivos naturales presentan una alternativa para la regulación de patógenos. La cooperación internacional y la investigación interdisciplinaria son claves para enfrentar este desafío global de manera sostenible y eficaz.

**Palabras clave:** enfermedades transmitidas por vectores, vectores artrópodos, control de vectores, epidemiología

---

<sup>1</sup> Autor principal.

Correspondencia: [dllivipum1@utmachala.edu.ec](mailto:dllivipum1@utmachala.edu.ec)

## **Current approaches in the management and prevention of tropical vector-borne diseases. A literature review.**

### **ABSTRACT**

Vector-borne diseases pose an increasing threat to public health, particularly in tropical regions, where factors such as climate change, urbanization, and globalization facilitate their spread. This study presents a documentary review conducted under a positivist approach, employing the PICO methodology to evaluate current and innovative strategies for their prevention and control. Articles published between 2020 and 2024 were analyzed from scientific databases, focusing on interventions such as vector management, vaccine development, and emerging technologies. Findings highlight the integration of traditional methods, such as impregnated bed nets and breeding site elimination, with advanced technological tools, including drones, artificial intelligence, and remote sensing, which enhance epidemiological surveillance. The potential of tetravalent vaccines and vector genetic editing techniques was also evidenced, although their implementation faces challenges related to equitable distribution and community acceptance. Additionally, the vector microbiota and the development of natural bioactive agents present alternative solutions for pathogen regulation. International cooperation and interdisciplinary research are essential to addressing this global challenge sustainably and effectively.

**Keywords:** vector borne disease, arthropod vector, vector control of diseases, epidemiology

*Artículo recibido 09 diciembre 2024*

*Aceptado para publicación: 13 enero 2025*



## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades vectoriales constituyen un conjunto amplio y heterogéneo de patología de origen infeccioso caracterizadas por un mecanismo común de transmisión que implica la presencia de un vector biológico, de forma usual este suele ser un artrópodo hematófago, destacando los mosquitos, flebótomos, garrapatas y pulgas (Rodríguez Pérez et al., 2022). Al ingerir material sanguíneo contaminado por un huésped previamente infectado, adquieren el agente etiológico infeccioso que posteriormente es transmitido a otro huésped. Los agentes biológicos pueden ser virales, bacterianos o incluso parasitarios (Intriago-Guillén et al., 2023).

El término vector hace referencia a un organismo con la capacidad de fungir como un nexo entre un agente infeccioso alojado en un huésped y un huésped final. Los vectores no son simples puentes pues en varias ocasiones constituyen parte del ciclo biológico y transformación de organismo patógeno. Este modelo infeccioso diverge de la transmisión mecánica y es evidenciable en patologías como el dengue, la enfermedad de Chagas, el zika, la malaria e incluso la filariasis (Alarcón-Calle et al., 2024). Cada una de estas enfermedades presenta factores implícitos a su transmisibilidad que repercuten en sus mecanismos patogénicos, considerando que la relación existente entre huésped, patógeno, vector y ambiente cobra especial relevancia en estas entidades (Vargas-Navarro et al., 2021).

Biológicamente se puede clasificar a las enfermedades vectoriales conforme la interacción entre el vector y el organismo patógeno. La transmisión propagativa involucra la proliferación del patógeno únicamente en el interior del vector, constituyendo parte clave de su desarrollo como es el caso de los arbovirus, destacando el dengue y zika (Intriago-Guillén et al., 2023). El enfoque ciclopropagativo o ciclodesarrollativo se relaciona con la propagación, desarrollo y en algunas ocasiones la presencia de ambos procesos de forma intrínseca al vector. Desde un enfoque epidemiológico, las enfermedades vectoriales representan un desafío global que afecta profundamente a las zonas tropicales debido a las características climáticas y ecológicas que promueven el desarrollo de estos organismos (Gorla, 2021). Los diferentes estratos de complejidad en el abordaje de estas patologías hacen necesario un enfoque multidisciplinar que abarque no solo la medicina, sino también campos tan variados como la ecología e incluso tendencias en agronomía. El impacto de estas enfermedades en el desarrollo socioeconómico es evidenciable en las regiones más afectadas (Ocampo-Mallou et al., 2022). Entre los factores biológicos



a destacar que influyen en la transmisión y patogenicidad de la enfermedad destacan las características moleculares del patógeno, la fisiología del vector y la inmunología del huésped. Otros factores clave a considera incluyen las condiciones climáticas y el ecosistema circundante. La distribución geografía y la demografía, sobretodo la densidad poblacional, serán también factores claves en la expansión y diseminación de vectores (Arbo et al., 2022).

En las últimas décadas, las enfermedades transmitidas por vectores han experimentado un notable incremento a nivel global, especialmente los arbovirus llegando a constituir una amenaza significativa para la salud pública. Estas enfermedades incluyen el dengue, Zika, chikungunya, fiebre amarilla y otras emergentes como los virus Mayaro y Oropuche. Su expansión está asociada a factores como el cambio climático, el crecimiento poblacional, la urbanización no planificada y la globalización (Rodriguez Reyes et al., 2020). El dengue es el arbovirus más extendido globalmente y el principal causante de enfermedades transmitidas por vectores. Desde el año 2000, la incidencia global de dengue ha aumentado más de 10 veces, y en 2019, alcanzó los 5.2 millones de casos notificados en 129 países. En 2023 el dengue provocó 5,000 muertes reportadas (Cabezas & Vasconcelos, 2024).

El dengue, la enfermedad arboviral más extendida en las Américas, ha mostrado un aumento considerable. Hasta la octava semana epidemiológica del 2024, se registraron más de 1.8 millones de casos sospechosos, de los cuales 658,215 confirmados por laboratorio, incluyendo 1,670 clasificados como severos, con una tasa de mortalidad del 0.023%. Este incremento de casos representa un aumento del 249% respecto al mismo periodo de 2023 y del 354% en comparación con el promedio de los últimos cinco años. La incidencia acumulada es de 205 casos por 100,000 habitantes, lo que refleja la magnitud del desafío (OPS, 2024b).

El chikungunya también ha tenido un impacto significativo. En 2023, se reportaron 324,437 casos, con una incidencia de 33 por cada 100,000 habitantes y mortalidad del 0.104%. Entre los países más afectados destacan Paraguay, Brasil, Argentina y Bolivia, donde se registró un aumento del 125% en contraste con el promedio de los últimos cuatro años. Se identificaron 27,397 casos de Zika en el mismo periodo, con un aumento del 22% respecto al promedio de los últimos cinco años (OMS, 2023; Cabezas & Vasconcelos, 2024).

Un arbovirus emergente es el virus de Oropuche, detectado en la región amazónica de Brasil y Perú.



Hasta 2024, Brasil registró más de 2,100 casos mientras que en Perú se reportaron 146 casos en departamentos como Loreto y Ucayali. Este patrón destaca la vinculación entre la deforestación, el cambio climático y la reemergencia de enfermedades previamente subestimadas (OPS, 2024a). La fiebre amarilla, considerada controlada en áreas urbanas, presentó un brote sin precedentes en Brasil entre 2016 y 2018, con casos en áreas urbanas cercanas a grandes ciudades como São Paulo y Río de Janeiro. Este evento marcó un aumento en el riesgo de reurbanización de la enfermedad atribuible a factores ecológicos, sociales y políticos. La deforestación y la presencia de *Aedes aegypti* en zonas endémicas representan un riesgo latente que enfatiza la necesidad de estrategias preventivas (Cabezas & Vasconcelos, 2024).

El impacto y la carga social implícita a la transmisión vectorial de enfermedades hace de este tema una constante de actualidad en la investigación científica, por este motivo se ha formulado la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuáles son las tendencias actuales, basadas en tecnologías innovadoras, en el ámbito del manejo y prevención de enfermedades vectoriales en regiones tropicales? Al ser un problema globalizado. Los distintos modelos de control vectorial en diferentes regiones pueden ser reutilizados en zonas con características sociodemográficas análogas, motivo por el cual se ha planteado el siguiente objetivo: Identificar las tendencias actuales en el manejo y prevención de enfermedades tropicales transmitidas por vectores, teóricamente aplicables a nuestro medio, mediante una revisión de carácter documental de la información actualmente disponible, para el reconocimiento de posibles intervenciones que contribuyan con la disminución en la incidencia de este tipo de patologías.

## **METODOLOGÍA**

El manejo y la prevención de enfermedades tropicales transmitidas por vectores se sustenta en intervenciones multifocales que abarcan medidas biológicas, clínicas y comunitarias basadas en evidencia científica estructuradas con la finalidad de reducir la morbilidad y mortalidad asociadas a estas enfermedades. Aun así, los ingentes desafíos hacen necesaria la actualización continua en nuevos avances dentro de este campo que puedan ser aplicados de forma masiva, debido a esto se realizó una revisión documental de carácter teórico bajo el paradigma positivista.

La delimitación teórica se sustentó en la metodología PICO (Tabla 1). Se indagó de forma exhaustiva en múltiples bases de datos científicas como PubMed, Cochrane Library, LILACS, Google Scholar y

repositorios institucionales con la finalidad de reducir posibles sesgos de publicación y garantizar la obtención de información aplicable en diferentes estratos. Se emplearon filtros selectivos para tamizar artículos publicados entre 2020 y 2024 que incluyeron términos clave como: “Enfermedades Tropicales”, “Control Vectorial”, “Intervenciones Clínicas”, “Prevención de Enfermedades Transmitidas por Vectores” y “Manejo Epidemiológico”. Se efectuaron de forma subsecuente búsquedas manuales para adicionar estudios relevantes sin restringirse a una cadena de búsqueda única.

**Tabla 1.** Preguntas PICO.

<b>Componente</b>	<b>Descripción</b>
<b>Población (P)</b>	Poblaciones en áreas endémicas afectadas por enfermedades transmitidas por vectores.
<b>Intervención (I)</b>	Uso de estrategias como control vectorial, manejo clínico de casos y promoción de la salud.
<b>Comparación (C)</b>	Intervenciones actuales vs enfoques emergentes o innovadores.
<b>Resultados (O)</b>	Reducción de incidencia, mortalidad, carga económica y mejora de calidad de vida.

Los criterios de inclusión para definir los artículos que formaron parte de la revisión consideraron artículos que evaluaran la efectividad de las estrategias presentadas en contraste con enfoques tradicionales y que pudieran repercutir de forma significativa en la salud pública. Se descartaron artículos de opinión y aquellos que no presentaban información relevante para la temática tratada.

Los artículos seleccionados se analizaron mediante criterios estándar para extraer información clave. Se evaluaron metodologías, los resultados principales y la relevancia científica de las intervenciones descritas.

En el análisis se consideran variables que influyen en el manejo y control de enfermedades transmitidas por vectores. Las variables independientes incluyen las estrategias actuales de manejo en comparación con enfoques innovadores, la incidencia de enfermedades, la mortalidad asociada y la calidad de vida de las poblaciones afectadas. Se identifican variables intervinientes que pueden modificar o influir en los resultados como factores climáticos, características demográficas, disponibilidad de recursos y el

nivel de capacitación del personal involucrado en las intervenciones. Los resultados se presentaron de manera narrativa. Se investigaron también las causas de heterogeneidad, considerando limitaciones propias a los estudios y las particularidades de las poblaciones afectadas.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

El uso de métodos ancestrales en muchas zonas endémicas ha llevado al desarrollo de estrategias tradicionales de control de vectores. La reducción de la transmisión de enfermedades infecciosas se ha logrado mediante estas intervenciones, particularmente en áreas con recursos limitados o sistemas de salud subdesarrollados. Lo más frecuente es la erradicación de los criaderos de vectores, como el agua estancada, que favorece la reproducción de los mosquitos, particularmente en la transmisión de la malaria o el dengue (Arbo, 2020). En África, ha sido una práctica común retirar los contenedores llenos de agua no utilizada, como baldes o neumáticos, para reducir la propagación del anopheles, el mosquito vector de la malaria, en las zonas rurales (Díaz-Quiñonez, 2020).

Los métodos tradicionales también implican el uso de barreras físicas, como mosquiteros impregnados de insecticidas. El uso de mosquiteros tratados con deltametrina ha sido fundamental para prevenir la malaria en Asia. Estos dispositivos sirven como una potente defensa contra los mosquitos durante las picaduras de mosquitos más intensas durante la noche (López-Solís et al., 2020). Además, muchas comunidades de América Latina han incorporado plantas naturales como el neem y la citronela, que han demostrado tener propiedades repelentes de mosquitos. A pesar de su eficacia, la creciente resistencia de los vectores a los insecticidas y la variabilidad climática requiere el uso de tecnologías más avanzadas para complementar los métodos tradicionales (Arbo et al., 2022).

Los avances tecnológicos han transformado las estrategias de intervención. Innovaciones como el uso de drones para la vigilancia de criaderos de vectores permiten un sondeo rápido, estratégico y eficiente de áreas vulnerables optimizando los recursos. Las herramientas basadas en inteligencia artificial están siendo utilizadas para modelar patrones de transmisión, predecir brotes y evaluar de forma teórica la eficacia de intervenciones (Yu et al., 2018).

El uso de vehículos aéreos no tripulados es actualmente una herramienta eficaz para recopilar datos espaciales detallados que tienen aplicaciones en el estudio de enfermedades vectoriales. Estos recursos son útiles para la identificación de hábitats de mosquitos, emplean análisis espectrales para diferenciar

cuerpos de agua que podrían servir como hábitats de larvas y pueden ser empleadas para caracterizar varios aspectos del entorno como la superficie terrestre, límites ecológicos y zonas de transición lo que resulta beneficioso para comprender la geografía de una comunidad o en el proceso de planificación logística (Lee et al., 2021).

La densidad y localización de larvas en comunidades humanas es otro dato que se puede obtener mediante estas herramientas. La identificación de vegetación es útil en áreas agrícolas para la gestión de ecosistemas. Un beneficio adicional es su capacidad para ser implementada de manera repetitiva a un costo relativamente bajo, lo que permite el seguimiento de la evolución espacial de los vectores a lo largo de períodos de tiempo cortos (Lee et al., 2021). El uso de sistemas de notificación digital, que combinan información clínica, ambiental y meteorológica, mejora la detección temprana de brotes e implementación de programas comunitarios de vigilancia participativa, involucrando a la población local en la identificación y notificación de criaderos o casos sospechosos (Mechan et al., 2023).

El desarrollo de aplicaciones móviles y plataformas digitales para la notificación temprana de casos facilita la respuesta rápida y la coordinada de estrategias. Los dispositivos de captura automatizada de vectores, equipados con sensores de alta precisión, mejoran la identificación de especies en tiempo real lo que permite establecer posibles tendencias epidemiológicas. La vigilancia ha evolucionado gracias a la integración de tecnologías como sistemas de información geográfica y plataformas de teledetección se utilizan para identificar áreas de riesgo. El monitoreo genético de poblaciones de vectores permite rastrear mutaciones asociadas a la resistencia a insecticidas o cambios en la competencia vectorial (Carrasco-Escobar et al., 2022).

La biotecnología es fundamental en el desarrollo de vacunas contra enfermedades vectoriales, destacando casos como las vacunas contra el dengue y el paludismo, aunque con desafíos en términos de eficacia y cobertura, son hitos en la lucha contra las enfermedades tropicales. Las plataformas de vacunas basadas en ARN mensajero, que demostraron su eficacia durante la pandemia de COVID-19, están siendo exploradas para enfermedades como la fiebre amarilla y el chikungunya. También se están empleando herramientas genéticas avanzadas, como la edición de genes CRISPR lo que podría originar nuevas estrategias de inmunización (McCann et al., 2022).

El desarrollo de una vacuna eficaz contra el virus del dengue presenta el desafío inducir una respuesta



inmune contra los cuatro serotipos del virus. El riesgo de que una inmunidad incompleta generada por la vacuna pueda potenciar las manifestaciones de una infección natural posterior. Se han desarrollado vacunas tetravalentes de virus vivos atenuados combinados con genes fiebre amarilla, estas vacunas han sido autorizadas en varios países de América Latina, pero han generado preocupaciones debido a su potencial de generar enfermedades graves en individuos sin exposición previa. En Filipinas se reportó, en 2017, 14 muertes infantiles asociadas a la vacuna. En Brasil se limitó a individuos con antecedentes confirmados de infección, y en Europa y Estados Unidos, el uso de la vacuna se restringió a personas que hubieran tenido una infección pasada. Esta situación refleja la preocupación y la baja aceptación de la vacuna (McCann et al., 2022).

Recientemente fue aprobada una nueva vacuna tetravalente que no requiere la confirmación de una infección previa basada en un virus atenuado de DENV-2 que sirve como base genética para los cuatro serotipos. Los ensayos clínicos han mostrado que esta vacuna puede inducir una protección considerable sin los riesgos asociados con las vacunas previas (Norshidah et al., 2021).

Además del desarrollo de vacunas, la accesibilidad a estas sigue siendo una barrera crítica. En regiones como América del Sur y África, la escasez de vacunas mantiene la circulación activa de virus como el de la fiebre amarilla, lo que demuestra la importancia de la priorización de estrategias de distribución equitativa. El desarrollo de vacunas no solo debe garantizar seguridad, también se requiere proporcionar protección a las personas sin exposición previa sin aumentar el riesgo de enfermedades graves tras una infección natural (Norshidah et al., 2021).

En cuanto a los flavivirus, como el Zika y Chikungunya, no existen actualmente de vacunas aprobadas, pero hay varias candidatas en desarrollo siendo evaluadas en ensayos clínicos, con el objetivo de proporcionar soluciones a la prevención de estas enfermedades virales. Las perspectivas futuras incluyen el desarrollo de vacunas multivalentes capaces de proteger contra varios serotipos o incluso enfermedades relacionadas y la implementación de estrategias de vacunación masiva en regiones endémicas, combinadas con programas educativos y de seguimiento (Côrtes et al., 2023).

El avance en la microbiología ha permitido el desarrollo teórico y experimental de modelos optimos para el control de elementos patógenos en vectores. El uso de la microbiota simbiótica propia de cada vector juega un papel fundamental en su capacidad para alojar patógenos. Los organismos clásicamente

presentes en mosquitos silvestres son bacterias gramnegativas, hongos y parasitos (Saraiva et al., 2018). En conjunto estos organismos mantienen un aparente equilibrio basado en la regulación mutua que limita el sobrecrecimiento de un tipo específico, este proceso requiere elementos tanto antimicrobianos como antiparasitarios e incluso antivirales, todos estos elementos con potenciales usos farmaceuticos (Muema et al., 2022).

Se ha evidenciado que la microbiota del aparato intestinal de los mosquitos puede erradicar o afectar gravemente el desarrollo de Plasmodium ya sea de forma directa o mediante efectos inmunomoduladores. Las bacterias Enterobacter presente en Aedes aegypti son capaces de regular y minimizar la carga viral de estos mosquitos. La potencial inhibición de microbios patogeno derivado del microbioma propio de los vectores es un mecanismo de regularización común en la naturaleza. Leishmania, filarias, arbovirus y otros agentes patógenos son dianas potenciales. Las cepas de levaduras asesinas son capaces de bloquear la transmision de enfermedades y presentan herencia materna en distintos vectores (Atanasov et al., 2021).

En el caso específico se la filariasis, la bacteria Wolbachia ha demostrado un potencial considerable. La erradicación de esta bacteria genera infertilidad en los parasitos de la filariasis, ademas de impedir su embriogénesis y limitar su desarrollo. Los fitofarmacos constituyen una alternativa tradicional pero sólida para la consolidación de nuevos medicamentos. Los bioactivos naturales constituyen la base de multiples terapias actuales. Los mosquitos hembra no son exclusivamente hematófagas y suelen recurrir a las plantas como complemento de su nutrición y compuestos derivados de las mismas suelen estar presentes en su organismo (Steyn et al., 2016).

## **CONCLUSIONES**

Las enfermedades tropicales transmitidas por vectores representan un desafío constante para la salud pública mundial. Su creciente incidencia, impulsada por factores como el cambio climático, la urbanización acelerada, la globalización y el daño medioambiental, ha ampliado su distribución geográfica, aunque sigue afectando a regiones tropicales endémicas de forma mayoritaria. En este contexto, arbovirus como el dengue, Zika, chikungunya y fiebre amarilla se posicionan como prioridades a nivel mundial debido a su capacidad para adaptarse y desencadenar brotes recurrentes con consecuencias profundas a nivel sanitario, económico y social.



Las estrategias actuales para el manejo y prevención de estas enfermedades han evolucionado con el tiempo, integrando avances científicos y tecnológicos como el uso de mosquitos modificados genéticamente, la introducción de vacunas específicas y los enfoques de control vectorial con agentes biológicos como *Wolbachia*; todo esto refleja el progreso alcanzado. Sin embargo, estos avances deben ser acompañados de sistemas de vigilancia epidemiológica robustos, mejoras en la infraestructura de salud y la promoción de participación comunitaria activa para garantizar su aplicabilidad.

El impacto de las enfermedades transmitidas por vectores trasciende el ámbito sanitario, afectando la estabilidad económica, el desarrollo social y la equidad, pues se exacerbaban en las comunidades más vulnerables. Resulta fundamental priorizar la cooperación internacional, la transferencia de tecnología y fortalecimiento de capacidades locales. Además, la investigación continua en el desarrollo de antivirales y vacunas para patógenos emergentes y la integración de enfoques interdisciplinarios es esencial para abordar la creciente complejidad de estas enfermedades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón-Calle, MA, Osorio-Guevara, VL, Salas-Asencios, R., Yareta, J., Marcos-Carbajal, P., & Rodrigo-Rojas, ME (2024). Genes resistentes a carbapenémicos y colistina aislados en *Musca domestica* provenientes de un basural cercano a un hospital de Lima. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 41, 164-170.  
<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2024.41.2.13257>
- Arbó, A. (2020). Epidemia de dengue en el Paraguay: ¿Qué hay de nuevo? *Revista del Instituto de Medicina Tropical*, 15(1), 1-2.  
<https://doi.org/10.18004/imt/20201511-2>
- Arbo, A., Sanabria, G., Martínez, C., Arbo, A., Sanabria, G., & Martínez, C. (2022). Influencia del Cambio Climático en las Enfermedades Transmitidas por Vectores. *Revista del Instituto de Medicina Tropical*, 17(2), 23-36.  
<https://doi.org/10.18004/imt/2022.17.2.4>



- Atanasov, AG, Zotchev, SB, Dirsch, VM y Supuran, CT (2021). Productos naturales en el descubrimiento de fármacos: avances y oportunidades. *Nature Reviews. Drug Discovery*, 20(3), 200-216.  
<https://doi.org/10.1038/s41573-020-00114-z>
- Cabezas, C., & Vasconcelos, PFC (2024). Creciente amenaza de enfermedades emergentes y reemergentes: Arbovirus y enfermedades transmitidas por vectores en las Américas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 41, 4-6.  
<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2024.411.13805>
- Carrasco-Escobar, G., Moreno, M., Fornace, K., Herrera-Varela, M., Manrique, E., & Conn, JE (2022). El uso de drones para la vigilancia y control de mosquitos. *Parásitos y vectores*, 15, 473.  
<https://doi.org/10.1186/s13071-022-05580-5>
- Côrtes, N., Lira, A., Prates-Syed, W., Dinis Silva, J., Vuitika, L., Cabral-Miranda, W., Durães-Carvalho, R., Balan, A., Cabral-Marques, O. y Cabral-Miranda, G. (2023). Estrategias integradas de control de las infecciones por los virus del dengue, Zika y Chikungunya. *Fronteras en Inmunología*, 14, 1281667.  
<https://doi.org/10.3389/fimmu.2023.1281667>
- Díaz-Quinonez, JA (2020). Riesgo de enfermedades transmitidas por mosquitos Aedes en la zona metropolitana del Valle de México y amenaza de sindemias en el país. *Gaceta médica de México*, 156(5), 369-371.  
<https://doi.org/10.24875/GMM.20000563>
- Gorla, DE (2021). Cambio climático y enfermedades transmitidas por vectores en Argentina. *Medicina (Buenos Aires)*, 81(3), 432-437.  
[https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0025-76802021000300432&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0025-76802021000300432&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Intriago-Guillén, MJ, Palacios-Lucas, LG, Vallejo-Valdivieso, PA, Intriago-Guillén, MJ, Palacios-Lucas, LG, & Vallejo-Valdivieso, PA (2023). Comportamiento de enfermedades vectoriales en una población manabita, Ecuador. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud*.



Salud y Vida, 7(14), 54-68.

<https://doi.org/10.35381/svv7i14.2562>

Lee, GO, Vasco, L., Márquez, S., Zuniga-Moya, JC, Engen, AV, Uruchima, J., Ponce, P., Cevallos, W., Trueba, G., Trostle, J., Berrocal, VJ, Morrison, AC, Cevallos, V., Mena, C., Coloma, J. y Eisenberg, JNS (2021). Un brote de dengue en una comunidad rural de la costa norte de Ecuador: un análisis mediante mapeo de vehículos aéreos no tripulados. *PLoS Enfermedades tropicales desatendidas*, 15(9), e0009679.

<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009679>

López-Solís, AD, Castillo-Vera, A., Cisneros, J., Solís-Santoyo, F., Penilla-Navarro, RP, Iv, WCB, Torres-Estrada, JL, Rodríguez, AD, López-Solís, AD, Castillo-Vera, A., Cisneros, J., Solís-Santoyo, F., Penilla-Navarro, RP, Iv, WCB, Torres-Estrada, JL, & Rodríguez, AD (2020). Resistencia a insecticidas en *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) de Tapachula, Chiapas, México. *Salud Pública de México*, 62(4), 439-446.

<https://doi.org/10.21149/10131>

McCann, N., O'Connor, D., Lambe, T. y Pollard, AJ (2022). Vacunas de vectores virales. *Current Opinion in Immunology*, 77, 102210.

<https://doi.org/10.1016/j.coi.2022.102210>

Mechan, F., Bartonicek, Z., Malone, D. y Lees, RS (2023). Vehículos aéreos no tripulados para la vigilancia y el control de vectores de malaria y otras enfermedades transmitidas por vectores. *Malaria Journal*, 22, 23.

<https://doi.org/10.1186/s12936-022-04414-0>

Muema, JM, Bargul, JL, Obonyo, MA, Njeru, SN, Matoke-Muhia, D., y Mutunga, JM (2022). Explotación contemporánea de productos naturales para intervenciones que bloqueen la transmisión de patógenos transmitidos por artrópodos. *Parasites & Vectors*, 15, 298.

<https://doi.org/10.1186/s13071-022-05367-8>



- Norshidah, H., Vignesh, R. y Lai, NS (2021). Actualizaciones sobre la vacuna contra el dengue y los antivirales: ¿hacia dónde nos dirigimos? *Molecules*, 26(22), 6768. <https://doi.org/10.3390/molecules26226768>
- Ocampo-Mallou, C., Folguera, G., Ocampo-Mallou, C. y Folguera, G. (2022). ¿Epidemiología social del dengue en Argentina? *Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 31, 7-24. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.31.2022.5055>
- OMS. (2023). Situación epidemiológica del dengue, el chikunguña y el Zika en las Américas, 2023-OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/documentos/situacion-epidemiologica-dengue-chikunguna-zika-americas-2023>
- OPS. (2024a). Actualización epidemiológica-Oropouche en la Región de las Américas-6 de marzo del 2024-OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-oropouche-region-americas-6-marzo-2024>
- OPS. (2024b). Informe de situación No 44. Situación epidemiológica del dengue en las Américas-Semana epidemiológica 44, 2024-OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/documentos/informe-situacion-no-44-situacion-epidemiologica-dengue-americas-semana-epidemiologica>
- Rodríguez Pérez, I., Cala Pérez, M. de J., Cala Hermosilla, MA, Rodríguez Pérez, I., Cala Pérez, M. de J., & Cala Hermosilla, MA (2022). Software educativo sobre algunas enfermedades transmisibles por vectores. *Educación Médica Superior*, 36(2). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-21412022000200014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412022000200014&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Rodríguez Reyes, AJ, Roncancio Melgarejo, C., Misnaza Castrillón, S., Rodríguez Reyes, AJ, Roncancio Melgarejo, C., & Misnaza Castrillón, S. (2020). Estrategias de comunicación para impactar conductas (COMBI) en enfermedades vectoriales en América Latina. *Revista Médica de*



Risaralda,

26(1),

78-91.

<https://doi.org/10.22517/25395203.18721>

Saraiva, RG, Huitt-Roehl, CR, Tripathi, A., Cheng, Y.-Q., Bosch, J., Townsend, CA, y Dimopoulos, G. (2018). Las especies de *Chromobacterium* median su actividad anti-*Plasmodium* a través de la secreción del inhibidor de la histona desacetilasa romidepsina. *Scientific Reports*, 8, 6176.

<https://doi.org/10.1038/s41598-018-24296-0>

Steyn, A., Roets, F. y Botha, A. (2016). Levaduras asociadas con larvas de mosquitos *Culex pipiens* y *Culex theileri* y el efecto de cepas de levadura seleccionadas en la ontogenia de *Culex pipiens*.

*Microbial*

*Ecology*,

71(3),

747-760.

<https://doi.org/10.1007/s00248-015-0709-1>

Vargas-Navarro, A., Bustos-Vázquez, E., Salas-Casas, A., Ruvalcaba-Ledezma, JC, Imbert-Palafox, JL, Vargas-Navarro, A., Bustos-Vázquez, E., Salas-Casas, A., Ruvalcaba-Ledezma, JC, & Imbert-Palafox, JL (2021). Infección por Dengue, un problema de salud pública en México. *Revista de resultados negativos y no positivos*, 6(2), 293-306. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3771>

Yu, Q., Liu, H. y Xiao, N. (2018). Vehículos aéreos no tripulados: herramientas potenciales para su uso en el control de zoonosis. *Enfermedades infecciosas de la pobreza*, 7, 49.

<https://doi.org/10.1186/s40249-018-0430-7>

