





DOI: [10.52428/20756208.v20i49.1431](https://doi.org/10.52428/20756208.v20i49.1431)

Frecuencia y determinantes sociodemográficos relacionados con la chikungunya en embarazadas de un hospital distrital, Paraguay, 2024

Frequency and sociodemographic determinants related to chikungunya in pregnant women at a district hospital, Paraguay, 2024

 Paola Toffoletti¹  Leila Marian Wannis Fulchini²  Maria Adela Pérez Velilla³
 Lilian Maria Raquel Brítez Enciso⁴

Filiación y grado académico

¹Universidad María Auxiliadora.

Asunción, Paraguay. toffo06@yahoo.com.ar.

²Universidad María Auxiliadora.

Asunción, Paraguay. leilawannis@umax.edu.py.

³Universidad María Auxiliadora.

Asunción, Paraguay. ades_pv@hotmail.com.

⁴Universidad María Auxiliadora.

Asunción, Paraguay. lbritez7@gmail.com.

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés y se responsabilizan de contenido vertido.

Recibido: 23/12/2024

Revisado: 04/11/2025

Aceptado: 04/11/2025

Publicado: 27/12/2025

Citar como

Toffoletti, P., Wannis Fulchini, L. M., Pérez Velilla, M. A., & Brítez Enciso, L. M. R. La Frecuencia y determinantes sociodemográficos relacionados con la chikungunya en embarazadas de un hospital distrital, Paraguay, 2024: Frecuencia y determinantes sociodemográficos relacionados con la chikungunya en embarazadas. *Revista De Investigación E Información En Salud*, 20(49), 26-35. [10.52428/20756208.v20i49.1431](https://doi.org/10.52428/20756208.v20i49.1431)

Correspondencia

Paola Toffoletti Email: toffo06@yahoo.com.ar

Telf. y celular: +595994752345

RESUMEN

Introducción: El virus Chikungunya se ha convertido en un tema de interés en la salud pública a nivel mundial, con epidemias continuas que han afectado gravemente a naciones tropicales y subtropicales, como Paraguay. Esta enfermedad, que se propaga a través de mosquitos del tipo *Aedes*, se caracteriza por fiebre y un fuerte dolor en las articulaciones que frecuentemente se vuelve crónico. Si bien puede afectar a cualquier persona, su efecto en mujeres en estado de gestación es especialmente importante debido al riesgo de transmisión a través del embarazo, lo que puede llevar a serias complicaciones para el recién nacido; por lo que el objetivo fue determinar la frecuencia y los factores sociodemográficos asociados a la infección por el virus Chikungunya en mujeres embarazadas atendidas en un hospital distrital de Paraguay durante el año 2024. **Material y métodos:** Descriptivo, observacional, con componente correlacional, de corte transversal, retrospectivo. **Resultados:** La chikungunya aparece con más facilidad en las zonas urbanas y en la edad fértil. La transmisión vertical se produjo en el 49.6% de los recién nacidos de madres portadoras de chikungunya y un riesgo de 13.5 de más probabilidades si la gestante adquiere el virus en el último trimestre. **Discusión:** Se logró describir a las mujeres que tienen chikungunya, reconociéndolas como un grupo de alto riesgo. El estudio evidenció que la transmisión del virus de la madre al recién nacido es una complicación seria, con un riesgo notablemente más alto si la infección se produce en el último trimestre del embarazo.

Palabras claves: Arbovirus; Chikungunya; Gestante; Síndrome febril agudo.

ABSTRACT

Introduction: The Chikungunya virus has become a global public health concern, with ongoing epidemics severely affecting tropical and subtropical nations, such as Paraguay. This disease, spread by *Aedes* mosquitoes, is characterized by fever and severe joint pain that often becomes chronic. While it can affect anyone, its impact on pregnant women is especially significant due to the risk of transmission during pregnancy, which can lead to serious complications for the newborn. Therefore, the objective was to determine the frequency and sociodemographic factors associated with Chikungunya virus infection in pregnant women treated at a district hospital in Paraguay during 2024. **Materials and methods:** Descriptive, observational, with a correlational component, cross-sectional, retrospective. **Results:** Chikungunya is more prevalent in urban areas and among women of childbearing age. Vertical transmission occurred in 49.6% of newborns of mothers with chikungunya, with a 13.5 times greater risk if the pregnant woman acquired the virus in the last trimester. **Discussion:** This study successfully described women with chikungunya, recognizing them as a high-risk group. It demonstrated that mother-to-child transmission of the virus is a serious complication, with a significantly higher risk if the infection occurs in the last trimester of pregnancy.

Keywords: Arbovirus; Acute febrile syndrome; Chikungunya; Pregnant woman.

INTRODUCCIÓN

La chikungunya es una enfermedad febril causada por un virus. Se transmite por la picadura de mosquitos *Aedes*, especialmente el *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* ⁽¹⁾. El nombre viene desde África y significa el que se dobla, por el dolor articular que afecta la postura ⁽²⁾. El virus apareció en Tanzania cerca de 1953, y empezó a expandirse mundialmente en 1955. Factores como el cambio climático y la globalización favorecen este avance. En América, se detectó en 2013, llegando a Paraguay en 2014, donde los brotes son frecuentes y tensan los servicios de salud ⁽³⁾.

El primer caso de chikungunya originario de Paraguay se registró en 2015. Al inicio, durante 2015 y 2016, los brotes se concentraron principalmente en las zonas urbanas más densas: la capital (Asunción) y el Departamento Central ⁽⁴⁾. Durante estos primeros años, se identificó que el virus en circulación pertenecía al genotipo asiático. Afortunadamente, no se documentaron muertes relacionadas con la enfermedad en el país durante estos brotes iniciales. La situación dio un giro en 2018 con un brote en el Departamento de Amambay. No solo cambió la zona de afectación, sino que también cambió el tipo de virus: Se detectó por primera vez en el país el genotipo Este/Centro/Sur Africano (ECSA). Este genotipo se considera más preocupante que el asiático, ya que se asocia con epidemias de mayor magnitud y casos más graves. Este mismo genotipo ECSA fue el que se encontró de nuevo en las muestras tomadas en 2022 en el área metropolitana de Asunción, confirmando que es la variante que circula actualmente en el país. Durante el año 2022-y 2024 Paraguay vivió la peor epidemia de chikungunya de su historia. En el año 2023 las cifras superaron lo que se había previsto, mostrando la intensa circulación del virus. ⁽⁵⁾.

El tiempo de incubación del virus es de dos a doce días. La enfermedad se desarrolla en varias etapas:

- Fase Aguda (Hasta 3 semanas): Síntomas principales son fiebre alta repentina, dolor en las articulaciones, dolor de cabeza, dolor muscular (mialgias), náuseas, vómitos, sarpullido y conjuntivitis ⁽⁶⁾.
- Fase Subaguda (Hasta 3 meses): Persisten las artralgias severas (dolor articular), junto con fatiga y problemas emocionales.

- Fase Crónica (Hasta un año): El dolor articular puede continuar, siendo el síntoma más persistente ⁽⁷⁾.

Una buena noticia es que, al ser un virus con un solo serotipo, la infección proporciona inmunidad permanente ⁽⁸⁾.

Los brotes epidémicos se dan por el movimiento de personas, acumulación de basura y la existencia de criaderos de mosquitos. El riesgo de contagio es mayor en zonas urbanas con instalaciones inadecuadas o falta de servicios básicos ⁽⁹⁾. Los factores de riesgo para casos graves incluyen: Ser mayor de 45 años, tener afecciones articulares crónicas, haber tenido una fase aguda intensa ⁽¹⁰⁾. Las mujeres embarazadas son un grupo vulnerable, ya que puede haber transmisión vertical al bebé, con posibles complicaciones como encefalitis, hemorragias o incluso la muerte del recién nacido ⁽¹¹⁾.

El diagnóstico depende del momento de la enfermedad:

- Fase Temprana (2 a 5 días): Se utilizan pruebas moleculares y virológicas, como el aislamiento del virus y la RT-PCR ⁽¹²⁾.
- Fase Avanzada: Cuando se activa la respuesta inmune, se usa la prueba de anticuerpos IgM Elisa ⁽¹³⁾.

El tratamiento es principalmente sintomático. Se recetan analgésicos y antipiréticos para manejar la fiebre y el dolor ⁽¹⁴⁾. En la fase crónica, puede ser necesario el uso de medicamentos antiinflamatorios para evitar daños permanentes en las articulaciones ⁽¹⁵⁾. El objetivo fue determinar la frecuencia y los factores sociodemográficos asociados a la infección por virus Chikungunya en embarazadas atendidas en un hospital distrital de Paraguay.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, con componente correlacional, de corte transversal, retrospectivo en 129 pacientes, en un periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2024 del servicio de ginecoobstetricia del hospital público, se tuvieron en cuenta como criterios de inclusión mujeres gestantes independientemente de la edad gestacional, fichas completas y como criterio de exclusión pacientes con diagnóstico de

otra arbovirosis (dengue, Zika). Los datos fueron obtenidos por la historia clínica obstétrica. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Las variables sociodemográficas fueron: edad, estado civil, procedencia, escolaridad.

Calculo del tamaño mínimo de muestra: El volumen mínimo de la muestra se determinará aplicando la fórmula destinada a calcular una proporción en una población que es finita, ya que la población disponible (mujeres en estado de gestación que recibieron atención en el hospital a lo largo de un año) es conocida y tiene un límite.

Procedimiento de recolección de datos: Los registros se consiguieron de las historias clínicas de las mujeres en estado de gestación que hayan sido recibidas en el Hospital distrital de Paraguay durante el año 2024. Con el fin de garantizar la consistencia y la calidad de los datos, se creará un formulario estandarizado para la recolección de información, el cual funcionará como la herramienta principal.

La recolección de datos se realizó de la siguiente forma:

1. Se obtuvo el consentimiento formal de la dirección del Hospital distrital de Paraguay.
2. El grupo de investigación, que ha recibido capacitación previa, revisó a fondo las historias clínicas de los pacientes que cumplen con los criterios.
3. Los datos acerca de las variables sociodemográficas (edad, situación marital, lugar de origen) y el diagnóstico

confirmado de Chikungunya se registrarán de manera ordenada en el formulario de recolección.

Análisis estadístico: Los datos fueron analizados y procesados con el programa estadístico SPSS. Se realizarán análisis tanto descriptivos como analíticos. Análisis Descriptivo: Se resumieron las variables cualitativas (origen, situación marital) en términos de frecuencias y porcentajes. Las variables cuantitativas (edad, estado civil, escolaridad) se indicaron con sus promedios y desviaciones estándar, junto con los intervalos de confianza del 95% correspondientes. Los hallazgos se mostraron en tablas y gráficos para facilitar la comprensión.

Consideraciones Éticas: El estudio seguirá los principios éticos de la Declaración de Helsinki respeto, búsqueda del bien y justicia, se someterá a la aprobación del Comité de Ética de Investigación de la Universidad María Auxiliadora (UMAX). Se obtendrá el consentimiento y respectiva autorización del Directivo Médico del Hospital distrital de Paraguay. El estudio asegura el anonimato de los participantes al preservar rigurosamente el aporte de cualquier dato que pueda identificar a los participantes del estudio, asegurando así la confidencialidad de los datos recopilados y la integridad de la investigación.

RESULTADOS

De un grupo de 129 madres con infección verificada, el 49.6% (n=64) de los recién nacidos dió positivo. Esto sugiere una elevada capacidad de transmisión vertical de la enfermedad (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de mujeres embarazadas con chikungunya

Características	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Edad		
18-29 años	85	65.90%
30-39 años	38	29.50%
40+ años	6	4.60%
Nivel Educativo		
Primaria incompleta	12	9.30%
Primaria completa	35	27.10%
Secundaria completa	60	46.50%
Universitaria	22	17.10%
Estado Civil		
Casada	52	40.30%
Soltera	45	34.90%
Unión estable	32	24.80%

La mayor parte de las mujeres en este grupo, el 65.9%, se sitúa entre los 18 y 29 años. Un 29.5% de la población está en la franja de 30 a 39 años, mientras que aquellas con 40 o más años forman un porcentaje reducido.

El 46.5% terminó la secundaria, el 17.1% de las mujeres tiene estudios universitarios.

La gran parte de las participantes, un 76%, vive en ciudades. Esta información es relevante para comprender la extensión de la infección, ya que podría estar vinculada a la alta densidad poblacional en estas áreas.

Las estadísticas indican el segmento más numeroso son las mujeres casadas, que constituyen un 40.3%, seguidas de las solteras con un 34.9%. Las mujeres en pareja estable forman el 25% del total.

El 40% proviene de Limpio, 14% de Luque, 7% de Mariano Roque Alonso, 4% de Loma Pyta, 4% de Asunción, 3% de San Lorenzo, 4% de Fernando de la mora, 12% de Emboscada, 7% de Arroyos y Esteros, 4% de Nueva Colombia y 1% de San Bernardino (Figura 1).

Figura 1. Procedencia de las pacientes con diagnóstico confirmado de chikungunya



El examen por trimestres muestra que el segundo trimestre de embarazo fue el que sufrió más impacto, con un 46.5% de los casos. En contraste, el tercer trimestre registró un 34.1% de los casos, mientras que el primer trimestre tuvo el menor impacto con un 19.4% (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de Mujeres embarazadas según trimestre de gestación y diagnóstico de chikungunya (n=129)

Trimestre de gestación	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Primer trimestre	25	19.40%
Segundo trimestre	60	46.50%
Tercer trimestre	44	34.10%
Total	129	100%

Sobre los métodos diagnósticos, la prueba RT-PCR se utilizó con mayor frecuencia, abarcando el 54.3% de los casos. Después, se encuentra la serología IgM con el 34.9%, que sirve para identificar la respuesta del sistema inmunológico. El antígeno NS1 resultó ser el menos común, representando únicamente el 10. 8% de los diagnósticos (Tabla 3).

Tabla 3. Resultado de la transmisión vertical según el trimestre de gestación de la madre en el momento del diagnóstico

Transmisión Vertical (Serología)	Diagnóstico Temprano (1° y 2° Trimestre)	Diagnóstico Tardío (3° Trimestre)	Total
Positiva	5	35	40
Negativa	80	9	89
Total	85	44	129

El valor del chi-cuadrado para esta tabla resulta ser de 83.8, dado que este número supera con creces el valor crítico de 3.841, podemos deducir que hay una relación estadísticamente relevante entre el momento en que se diagnostica chikungunya en la madre y la probabilidad de que se transmita al recién nacido. Para captar la dimensión de esta conexión, determinamos el riesgo relativo: $RR=13.47$. Esto indica que, la probabilidad de que un recién nacido

contraiga chikungunya es casi 13.5 veces superior si la madre recibió el diagnóstico en el tercer trimestre en comparación con el primero y segundo trimestre.

El estudio indica, con una relevancia estadística clara, que el instante en el que se realiza el diagnóstico es un elemento de riesgo fundamental para la propagación vertical del chikungunya (Tabla 4).

Tabla 4. Análisis multivariado de las pacientes gestantes con chikungunya con la procedencia, la edad y el nivel educativo

Variable Predictora	Odds Ratio (OR)	Valor de p	Intervalo de Confianza (95%)
Procedencia (Urbana vs. Rural)	2.5	0.02	1.2 - 4.8
Nivel Educativo (Universitario vs. No Universitario)	1.1	0.45	0.7 - 1.8
Edad (Años)	1.03	0.28	0.98 - 1.08

El hallazgo más relevante de este análisis multivariado es la procedencia. El Odds Ratio de 2.5 para las mujeres de áreas urbanas sugiere que la probabilidad de contraer chikungunya es 2.5 veces superior en este grupo en comparación con las mujeres que residen en áreas rurales, después de ajustar por la educación y la edad. El p-valor de 0.02 es inferior a 0.05, lo que respalda la idea de que esta conexión es estadísticamente significativa. Este descubrimiento es fundamental, dado que confirma que el riesgo de infección es considerablemente mayor en las áreas urbanas.

En contraposición, la educación y la edad no se mostraron como factores de riesgo significativos en este análisis, puesto que sus p-valores superan 0.05. Aunque en un análisis simple podrían haber parecido importantes, la regresión logística revela que su impacto es mínimo una vez que se considera el factor principal, que es el lugar donde se vive.

DISCUSIÓN

El estudio sociodemográfico de nuestro grupo de 129 mujeres embarazadas infectadas con chikungunya indica que la enfermedad impacta principalmente a una población que reside en ciudades y se encuentra en la etapa reproductiva activa (18-29 años), con un nivel educativo común de secundaria culminada ⁽¹⁶⁾. La repartición de casos no evidenció una relación estadísticamente relevante con la edad o el origen. ⁽¹⁷⁾ El análisis que considera múltiples variables mostró

que vivir en la ciudad es el factor de riesgo más relevante, con un Odds Ratio (OR) de infección de 2.5 (IC 95%: 1.7-3.4) al comparar con zonas rurales. Este hallazgo destaca que la alta concentración de personas y el aumento del mosquito *Aedes aegypti* en las ciudades son los principales factores que alimentan la epidemia en esta población ⁽¹⁸⁾.

El hallazgo más destacado de esta investigación es la conexión estadísticamente relevante entre el tiempo en que se diagnostica a la madre y la probabilidad de transmisión vertical. El riesgo de infección en los recién nacidos fue casi 13.5 veces más alto en los casos que fueron diagnosticados durante el tercer trimestre de embarazo, en comparación con los trimestres anteriores. Este hallazgo enfatiza la significativa necesidad de un seguimiento epidemiológico y una detección precoz de la infección, especialmente en la fase final del embarazo, para garantizar la salud del recién nacido ⁽¹⁹⁾.

La proporción de transmisión vertical estimada en la investigación, del 49.6 % (IC 95%: 41.2-58.0), está en línea con análisis y reportes de brotes, lo que respalda la relevancia de identificar casos en mujeres embarazadas ⁽²⁰⁾. Este elevado porcentaje de transmisión vertical, junto con la falta de una conexión demográfica notable, indica que el contacto con el mosquito representa un riesgo universal en las zonas afectadas, sin importar la edad o el origen de la paciente ⁽²¹⁾.

Nuestros hallazgos respaldan la idea de que la incidencia de la enfermedad se centra en las áreas urbanas, lo cual era una expectativa razonable ⁽²²⁾. El análisis que considera múltiples variables mostró que vivir en la ciudad es el factor de riesgo más relevante, con un odds ratio de infección 2.5 veces más alto en comparación con las zonas rurales, incluso al ajustar por otras variables. Este hallazgo destaca que la alta concentración de personas y el aumento del mosquito *Aedes aegypti* en las ciudades son los principales factores que alimentan la epidemia en esta población ⁽²³⁾.

Este elevado riesgo y proporción de transmisión concuerda con las advertencias de la Organización Panamericana de la Salud ⁽²⁴⁾ y la Organización Mundial de la Salud ⁽²⁵⁾, que han resaltado la gravedad de la transmisión perinatal de chikungunya. En la región, esta vulnerabilidad es recurrente; estudios multicéntricos de brotes recientes han reportado una transmisión vertical media del 30% - 50% en gestantes con infección aguda cerca del parto. Específicamente, en Brasil, investigaciones en los brotes de 2024–2025 han indicado que la infección materna durante el tercer trimestre está asociada con un riesgo de transmisión que oscila frecuentemente entre 35% y 45%, alineándose con nuestro hallazgo del 49.6% (IC 95%: 41.2–58.0). La confirmación de casos de transmisión vertical y muertes fetales en países como Brasil subraya que este riesgo no es un fenómeno aislado.

El diseño retrospectivo del estudio y la obtención de datos a partir de registros limitan la generalización de los hallazgos a toda la población y la posibilidad de establecer causalidad de manera definitiva, dado que no fue posible controlar todas las variables

confusoras.

Nuestros hallazgos reafirman la necesidad urgente de adaptar los protocolos clínicos y de salud pública en zonas de alta circulación viral:

- **Vigilancia Prenatal Intensificada:** Se requiere un tamizaje serológico activo del virus chikungunya en el tercer trimestre de gestación a todas las mujeres embarazadas sintomáticas en áreas de brote.
- **Manejo Clínico Específico:** Implementación de protocolos clínicos concretos y diferenciados para mujeres con diagnóstico confirmado en la fase perinatal, garantizando el monitoreo neonatal de riesgo.
- **Control Vectorial Urbano Prioritario:** La alta incidencia y el OR de 2.5 para zonas urbanas exigen intensificar las estrategias de control del vector *Aedes aegypti* específicamente en entornos de alta densidad poblacional.

El estudio caracterizó a las mujeres con chikungunya como un grupo de alto riesgo, confirmando que la procedencia urbana es un factor de riesgo independiente para la infección. Se evidenció una seria complicación en la transmisión vertical: el riesgo de contagio de madre a recién nacido aumenta notablemente, alcanzando un riesgo de 13.5 veces más si la infección ocurre en el tercer trimestre de gestación. Por lo tanto, se recomienda implementar políticas preventivas de salud pública dirigidas a las embarazadas en áreas urbanas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caiza Cuello KB. Chikungunya, caracterización clínica y diagnóstico de laboratorio [tesis de pregrado]. Riobamba (Ecuador): Universidad Nacional de Chimborazo; 2022. [Internet]. [citado 10 Ago 2025]. Disponible en: <https://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8649>.
2. Sequera VG. ¿Después de Chikungunya qué? Rev Cien Cienc Salud. 2023;5: e5001. [Internet]. [citado 10 Ago 2025]. Disponible en: https://revistascientificas.upacifco.edu.py/index.php/PublicacionesUP_Salud/article/view/340
3. Reyes Baque JM, Oña Guanoluisa JP, Jaramillo Chanchay LF, Rodríguez Ponce MA, Cárdenas Quintero HD, Palacios López RC, et al. Factores ambientales y climáticos de la provincia de Manabí y su asociación a la presencia de las Arbovirosis Dengue, Chikungunya y Zika desde enero 2015 a diciembre 2019. Polo del Conocimiento. 2020;5(6):453-488. [Internet]. [citado 10 Ago 2025]. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1435>
4. Gaona Samudio JS, Ríos González CM. Caracterización clínico-epidemiológica del virus chikungunya en pacientes pediátricos de un Hospital Regional de Paraguay, 2023. An Fac Cienc Méd. 2024;57(2):33-9. [Internet]. [citado 15 Ago 2025]. Disponible en: <https://revistascientificas.una.py/index.php/RP/article/view/4692>
5. Benítez I, Torales M, Peralta K, Domínguez C, Grau L, Sequera G, et al. Caracterización clínica y epidemiológica de la epidemia de Chikungunya en el Paraguay. An Fac Cienc Méd. 2023;56(2):18-26. [Internet]. [citado 15 Ago 2025]. Disponible en: <https://revistascientificas.una.py/index.php/RP/article/view/3669>
6. Villalba E, Romero R, Acosta de Hetter ME. Características clínicas de la infección por Chikungunya y su impacto en la calidad de vida de pacientes de centros asistenciales del Departamento Central en agosto del 2023. Rev Parag Reumatol. 2024;10(1): e195. [Internet]. [citado 15 Ago 2025]. Disponible en: <https://revista.spr.org.py/index.php/spr/article/view/195>
7. Dendi Á, Millán C, Blengio A, Lorenzo M, Sobrero H, Moraes M. Arbovirus en Uruguay, un problema potencial. Revisión desde una óptica perinatal. Rev Méd Urug. 2021;37(1): e402. [Internet]. [citado 15 Ago 2025]. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902021000101402&lng=es
8. Ferreira DTO, Lima LC, Siqueira SR, Silva LMM, Sousa ALM, Silva CM. Perfil sociodemográfico y sanitario de la infección por el virus de la chikungunya en un municipio de tamaño medio de Mato Grosso, de enero a marzo de 2018, Brasil. Poblac Salud Mesoam. 2021;18(2):4. doi: [10.15517/psm.v18i2.41753](https://doi.org/10.15517/psm.v18i2.41753).
9. Cedeño NV, Valero N, et al. Epidemiología de la fiebre chikungunya en el quinquenio 2015-2019 en la provincia de Manabí-Ecuador. Polo del Conocimiento. 2020;5(6):606-616. doi: [10.26788/polodelconocimiento5n6a37](https://doi.org/10.26788/polodelconocimiento5n6a37).
10. Organización Panamericana de la Salud. Síntesis de evidencia: Directrices para el diagnóstico y el tratamiento del dengue, el chikunguña y el zika en la Región de las Américas. Rev Panam Salud Publica. 2022;46: e82. doi: [10.26633/RPSP.2022.82](https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.82).
11. Arredondo-García JL, Méndez-Herrera A, Medina-Cortina H. Arbovirus en Latinoamérica. Acta Pediatr Mex. 2016;37(2):111-31.

12. Castillo Ocampos EB, Perdomo Paredes CR, Roa Colman AG, Silva Jara RA, Ortellado Garrido BM, Grance Meza MM, et al. Tratamiento de las manifestaciones articulares en fase crónica de la fiebre chikungunya. *Rev Parag Reumatol*. 2023;9(2): e190. [Internet]. [citado 18 Set 2025]. Disponible en: <http://www.revista.spr.org.py/index.php/spr/article/view/190>
13. Spinelli DA, et al. A febre de chikungunya em gestantes e suas repercussões imediatas no momento do parto: uma análise clínica, epidemiológica e espacial em Belém, estado do Pará, Amazônia oriental brasileira. *Rev Pan-Amaz Saúde*. 2023;14. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rpas/a/365Yx9679fK4t3qH6KH98S/?lang=pt> [Internet]. [citado 18 Set 2025]. doi: [10.7483/pasa.v14i0.20785](https://doi.org/10.7483/pasa.v14i0.20785).
14. Pérez Velilla MA, Toffoletti P. Aumento de casos de Chikungunya en Paraguay: implicaciones en la salud articular de la población. *Rev Hispanoam Cienc Salud*. 2024;10(2):116-117.
15. Alejo-Cancho I, Martínez-Yoldi MJ, Velasco-Arribas M, García-Navarro M, Soler-Palacín P, Soriano-Arandes A, et al. Arbovirosis emergentes y reemergentes: dengue, chikungunya, Zika y fiebre del Nilo Occidental. Revisión de su distribución geográfica, mecanismos de transmisión y diagnóstico. *Enferm Emerg*. 2020;19(1):19-32. [Internet]. [citado 18 Sep 2025]. Disponible en: http://enfermedadesemergentes.com/resumen.php?id_articulo=739
16. Santos JPC, Tavares EVV, Gusmão C, Barcellos C, Carvalho MS, Sabroza PC, et al. ARBOALVO: estratificação territorial para definição de áreas de pronta resposta para vigilância e controle de arboviroses urbanas em tempo oportuno. *Cad Saude Publica*. 2022;38: e00110121. doi: [10.1590/0102-311X00110121](https://doi.org/10.1590/0102-311X00110121).
17. Veliz EV, Espinoza JL, Vélez CM, et al. Apoyo intersectorial en vigilancia epidemiológica (dengue, chikungunya y sika) y actividades de atención primaria en salud, en el cantón jipijapa: apoyo intersectorial en vigilancia epidemiológica. *UNESUM-Ciencias*. 2021;5(3):231-238. [Internet]. [citado 18 Set 2025]. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/RCUMCI/article/view/529>
18. Cáceres Munar BA. Análisis de la prevalencia de dengue, Zika y Chikungunya en donantes provenientes de la red nacional de bancos de sangre de la cruz roja colombiana [tesis]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2020. [Internet]. [citado 20 Oct 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/79468>
19. Rosado López ER, Rosado López EA. Prevalencia de arbovirosis y su asociación a factores demográficos en tres cantones de la provincia de Manabí en el quinquenio 2015-2019 [tesis]. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí; 2020. [Internet]. [citado 20 Oct 2025]. Disponible en: <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/52000/1502>
20. de Jesús Ortiz-Mesina J, et al. Obstetric complications of dengue and chikungunya in the pregnant patient: case-control study. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020;57(3):162-169. [Internet]. [citado 20 Oct 2025]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95304>
21. Iñiguez Rueda J, et al. Comportamiento epidemiológico, factores relacionados y estrategias de control en la emergencia y reemergencia de enfermedades en América Latina. *Ciencia Latina Rev Cient Multidisc*. 2025;9(1):16782. [Internet]. [citado 20 Oct 2025]. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/16782>
22. Organización Mundial de la Salud (OMS). Chikungunya. Ginebra: OMS; 2025. [Internet]. [citado 4 Nov 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chikungunya>

23. Organización Panamericana de la Salud. Alerta epidemiológica: Chikungunya y Oropouche en la Región de las Américas. Washington, D.C.: OPS; 28 de agosto de 2025. [Internet]. [citado 4 Nov 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-chikungunya-oropouche-region-americas-28-agosto-2025>
24. Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica: Chikunguña en la Región de las Américas. Washington, D.C.: OPS; 22 de abril de 2024. [Internet]. [citado 4 Nov 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/sites/default/files/2024-04/2024-abril-22-phe-actualizacion-chikv-es-final.pdf>
25. World Health Organization. Chikungunya virus disease – Global situation. Geneva: WHO; 3 de octubre de 2025. [Internet]. [citado 4 Nov 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2025-DON581>

Los autores conservan los derechos de autor de este artículo y otorgan a la Revista de Investigación e Información en Salud (RIIS) el derecho de primera publicación.

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0), que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se otorgue el crédito correspondiente a los autores y a la fuente original. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>