

## **ARTICULO DE RESUMEN MONOGRAFICO**

**TEMA:** Comportamiento epidemiológico del dengue en barrios de alto riesgo en el casco urbano de Estelí entre, enero 2019 a junio 2022.

**RESUMEN:** El dengue continúa siendo un problema de salud pública en la región de las Américas, ocupando Nicaragua el tercer lugar de los países con más casos de dengue. En el año 2019 se registró una de las epidemias más graves de la última década que en comparación con años anteriores se reportó el mayor aumento en el número de casos positivos de dengue y de muertes por esta enfermedad en Nicaragua y otras regiones de las Américas, presentando el municipio de Estelí 145 casos positivos de dengue en los barrios de alto riesgo de su casco urbano. Donde las malas condiciones higiénico-sanitarias y sociodemográficas que caracterizaban a estos barrios mostraron ser factores determinantes y favorecedores del ciclo de vida de reproducción del vector transmisor del dengue y por consecuencia de potenciar una epidemia de esta enfermedad ya estudiada y conocida de características cíclicas.

Palabras clave: Dengue, comportamiento epidemiológico del dengue, transmisión vectorial, caso sospechoso de dengue, caso positivo-confirmado de dengue, tasa de prevalencia, barrios de alto riesgo epidemiológico, objetivos, conclusiones.

**Autores:**

Br. Oscar Javier Mancebo Pérez

Br. Walter Josué Velásquez Lanuza

**Fecha:** 12/12/2022

### **Objetivos de la investigación:**

- 1- Determinar las características sociodemográficas de los casos positivos de dengue en los barrios de alto riesgo del municipio de Estelí.
- 2- Identificar la prevalencia de casos positivos de dengue por año en los barrios con alto riesgo epidemiológico del municipio de Estelí.
- 3- Identificar las características higiénico-sanitarias de los barrios de alto riesgo del municipio de Estelí.
- 4- Diseñar un plan de mejora para disminuir la tasa de incidencia de dengue en los barrios de alto riesgo del municipio de Estelí.

### **¿Qué es el Dengue?**

El dengue es una enfermedad viral endémica y epidémica, producida por un arbovirus de la familia Flaviviridae, perteneciente a cuatro serotipos del virus del dengue (DEN-1, DEN2, DEN-3, DEN4) y que son transmitidos por la picadura de las hembras de ciertas especies de un mosquito casero común llamado *Aedes aegypti* y *Ae. Albopictus*.

### **Comportamiento epidemiológico de la enfermedad del Dengue y transmisión vectorial:**

El Dengue por ser una enfermedad transmitida por vectores, su epidemiología depende exclusivamente de la diseminación y densidad de dicho vector, por lo tanto, Estelí, asume las mejores condiciones para su diseminación, densidad e infectividad, así como el mantenimiento de estas características a lo largo del año,

dejando poco a poco de ser estacional y haciéndose cada vez más cíclico; todo esto asociado a la urbanización no planificada, las migraciones, la pobreza.

Estas características epidemiológicas no permite la construcción de sistemas de almacenamiento adecuados y la proliferación de reservorios potenciales, que dada la gran capacidad de supervivencia y durabilidad de esta especie, ha mostrado cada vez más adaptaciones, de tal forma que no sólo se encuentra en depósitos de agua limpia, sino en cualquier trozo de llanta que ha recibido lluvia o humedad, amontonamientos de materiales de diversos tipos, espacios con vegetación baja densa y otros, es decir que es una enfermedad vectorial potenciada por la civilización de nuestros países, endemizada en conglomerados humanos de bajos recursos y malas prácticas de prevención.

### **Caso sospechoso de dengue:**

Paciente con enfermedad febril aguda, con duración máxima de 7 días, y con dos o más de las siguientes manifestaciones: cefalea, dolor retro orbitario, mialgias, erupción cutánea, manifestaciones hemorrágicas, laboratorio: hemograma normal con VES baja o leucopenia con plaquetopenia. (Enfermedades infecciosas de dengue, 2013).

### **Caso positivo-confirmado de dengue**

Confirmación del dengue por exámenes de laboratorio mediante serología y nexos epidemiológicos. (Enfermedades infecciosas de dengue, 2013).

## Tasa de prevalencia

La tasa de prevalencia se define como el número de casos existentes de una enfermedad u otro evento de salud dividido por el número de personas de una población en un período específico. Cada individuo es observado en una única oportunidad, cuando se constata su situación en cuanto al evento de interés. (OPS, Indicadores de salud, pág. 3).

### Barrios de alto riesgo epidemiológico en el casco urbano del municipio de Estelí:

- 1- Bo. El Centenario
- 2- Bo. José Benito
- 3- Bo. Alexis Arguello
- 4- Bo. Santo Domingo
- 5- Bo. 14 de abril
- 6- Bo. El Calvario
- 7- Bo. José Santos Zelaya
- 8- Bo. Alfredo Lazo
- 9- Bo. Santa Elena

### Población de estudio

Los 154 casos positivos de dengue en los barrios de alto riesgo en el casco urbano del municipio de Estelí (base de datos en Excel) en el periodo comprendido con realización de cuestionarios a 140 de estos pacientes en sus domicilios para obtención de información primaria.

### Plan de tabulación y análisis

Para la descripción de la información los investigadores revisaron bases de datos epidemiológicas en el programa Excel, posteriormente a la revisión realizaron la representación gráfica descriptiva en base a los objetivos planteados durante

la investigación para determinar que las características sociodemográficas e higiénico-sanitarias son factores determinantes en las fuentes de infección por el virus del dengue y en los que se puede intervenir de manera preventiva para disminuir las tasas de prevalencia de casos positivos de dengue en la población general en años siguientes.

### Conclusión de resultados:

#### Características sociodemográficas:

De los 154 casos positivos registrados en la base de datos epidemiológica durante el periodo estudiado hubo un predominio del sexo femenino con 88 casos con respecto al sexo masculino con 66 casos positivos.

Rango de edades en años y número de casos positivos							
<4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-34 años	35-49 años	50-59 años	>60 años
13	27	30	18	38	16	6	6

La edad pediátrica menor o igual de 14 años se registró con el mayor número de casos con un total de 77 de los 154.

#### Hacimiento:

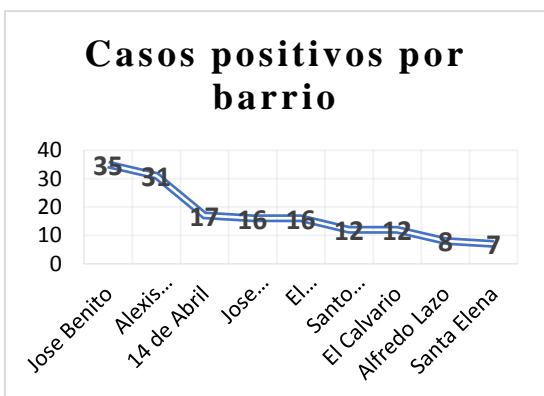
Los barrios con mayor número de casos registrados José Benito (35 casos) y Alexis Arguello (31 casos) presentaron en su mayoría familias de conformación que según el número de habitantes permanentes en esos hogares fueron familias medianas y grandes respectivamente.

Los datos estadísticos de las encuestas en cuanto al número de dormitorios por vivienda mostraron en general en todos los barrios de 2 a 3 cuartos por vivienda

encuestada. Se determinó hacinamiento en 41% (57 viviendas de las 140 visitadas), sin embargo, al analizar el grado en porcentaje de hacinamiento por barrios se identificó que los barrios de Alexis Arguello y José Benito presentaron el mayor porcentaje de hacinamiento según su número de viviendas encuestadas.

Años de escolaridad culminado o en curso				
Analfabeto/a	Primaria	Técnico	Secundaria	Universidad
7 para un 5%	52 para un 37%	18 para un 13%	47 para un 34%	16 para un 11%
Barrios con mayor número de casos positivos				
José Benito y Alexis Arguello	Estudiantes de primaria:		23 (44%) de los 52 casos positivos	
José Benito	Estudiantes de secundaria:		11 (23.4%) de los 47 casos positivos	

Del total de afectados por dengue que los investigadores encuestaron, en su mayoría fueron niños y adolescentes comprendiendo un 71% del porcentaje total, en cuanto a las otras categorías



estudiadas sumaron el 29% restante del total a como se describió en el estudio.

### Tasa de prevalencia de casos positivos de dengue por año en los barrios estudiados:

**Año 2019:** 6 casos por cada 1000 habitantes.

**Año 2020:** 0.25 casos por cada 1000 habitantes.

**Año 2021:** 0.04 casos por cada 1000 habitantes.

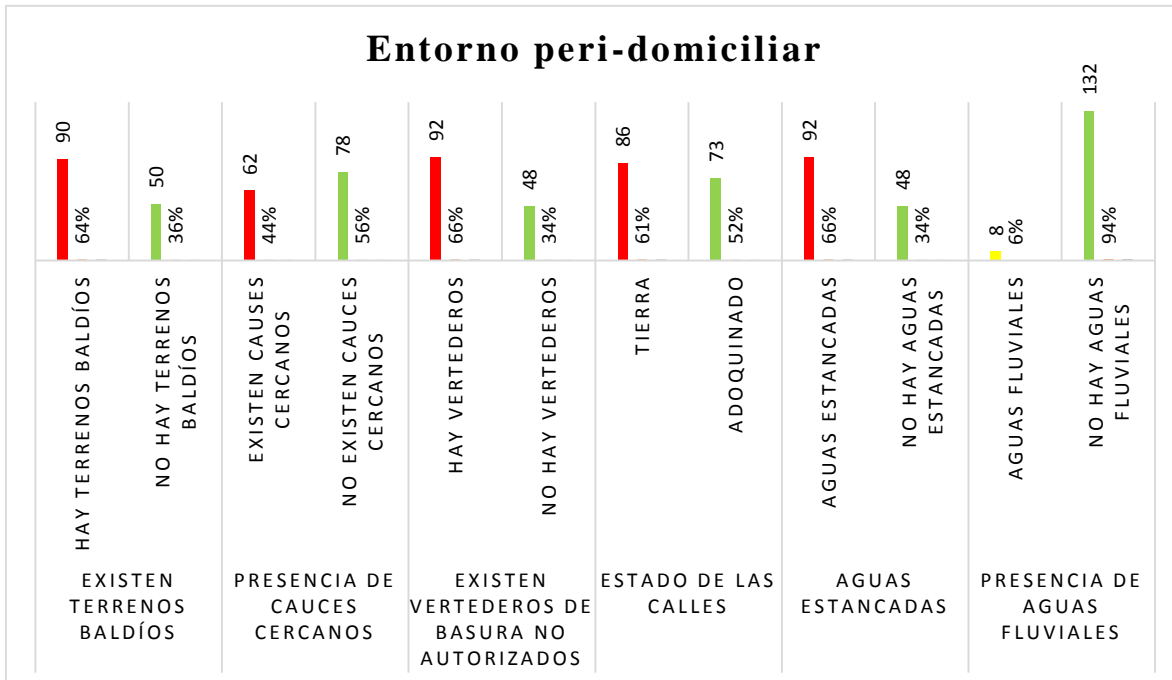
**1er semestre 2022:** 0.8 casos por cada 1000 habitantes.

### Características higiénico-sanitarias:

Se identificó que no necesariamente el tener en los domicilios condiciones de viviendas favorables puedan frenar por sí mismas el desarrollo del mosquito ya que también está asociado al entorno peridomiciliar con sus factores determinantes que se estudiaron.

Cuando los investigadores describieron el entorno peridomiciliar pudieron observar que la mayoría de los casos positivos se identificaron con determinantes favorecedores del ciclo de reproducción del mosquito en las variables estudiadas, uno de estos factores determinantes es la presencia de terrenos baldíos que se identificaron alrededor de 90 viviendas (64% del total).

Los estados de las calles y el estancamiento de agua resultaron ser otros problemas muy relacionados estadística y causalmente para potenciar el desarrollo de la enfermedad del dengue con resultados que mostraron que el estado de las calles en 86 viviendas (61% del total)



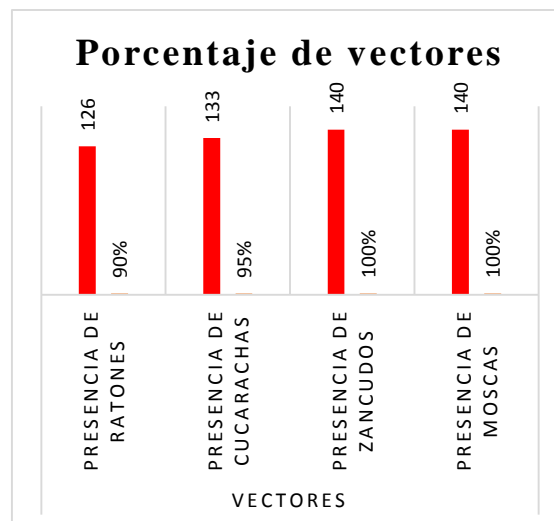
era de tierra y la presencia de aguas estancadas se observaron en 92 viviendas (66% del total).

En cuanto al saneamiento ambiental estudiado estadísticamente en los barrios de alto riesgo del casco urbano del municipio de Estelí, se concluyó según las encuestas que todos estos barrios estudiados disponen de agua potable y red de abastecimiento.

Las características higiénico-sanitarias coincide con los macrofactores determinantes de la transmisión del dengue donde sistemas inadecuados para recolección y almacenamiento de desechos sólidos, saneamientos ambientales inadecuados, servicios insuficientes de viviendas, índice de viviendas inadecuadas, facilitan la proliferación del foco de infección, al influir sobre la población en el nivel de saneamiento ambiental y entorno peri domiciliario es una forma de poder controlar y prevenir los focos de

infección de dengue ya que la transmisión de dengue se puede dar en cualquier vecindario ricos o pobres si no se influye en el ámbito peridomiciliar.

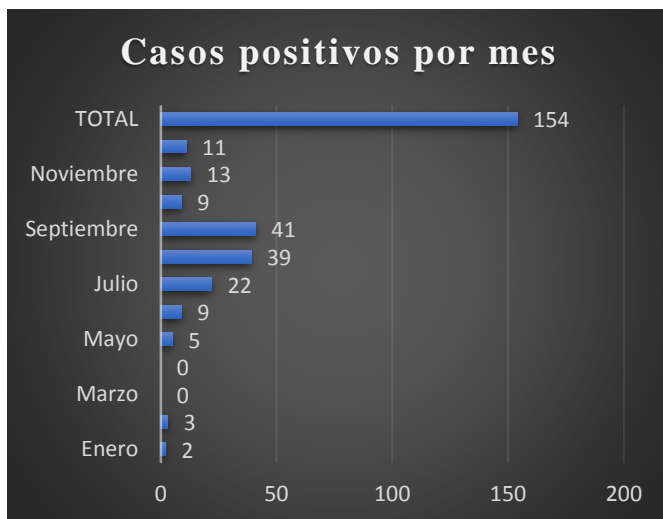
Otro factor muy importante es que más del 95% de todas las viviendas visitadas observaron la presencia de vectores causante de enfermedades entre ellos el mosquito y principal vector del virus del dengue, CHIK y zika.



Plan de mejora para disminuir la tasa de incidencia de dengue en los barrios de alto riesgo del municipio de Estelí:

- 1- Informar al SILAIS Estelí sobre la importancia de fortalecer la LAE (lucha anti epidémica) en las actividades del MINSA local en estos barrios de alto riesgo con índice de infestación alto, porque asociaron que en el estudio las características higiénico-sanitarias, peri domiciliarias encontradas más deficientes en salubridad son factores positivos determinantes e intervinibles en el ciclo de reproducción del vector del dengue.
- 2- Realizar encuestas entomológicas semanales en los barrios catalogados alto riesgo del casco urbano del municipio de Estelí.
- 3- Realizar un plan de lucha masivo por parte del MINSA en meses comprendidos de abril-junio donde se da el inicio de los casos positivos en menor cantidad para evitar picos máximos de casos en el periodo de invierno a partir del mes de Julio.

- 4- Realizar en compañía de la alcaldía municipal y MINSA jornadas de recolección de llantas en barrios de alto riesgo, ya que esto es uno de los medios más favorables para el desarrollo de ciclo de vida del mosquito y que observaron en el estudio realizado.
- 5- Capacitar a los ETV, Enfermeras, Médicos en atención primaria sobre las técnicas adecuadas para la visita casa a casa sobre LAE, aplicación de BTI, para disminuir la mayor carga de trabajo por parte de los ETV y realizar un mejor trabajo de calidad en la eliminación de criaderos y visita casa a casa para disminuir el índice de infestación en los barrios de alto riesgo.
- 6- Comunicar a la alcaldía municipal y red comunitaria de estos barrios de alto riesgo en salud la importancia de los resultados de este estudio para que tomen medidas higiénico-preventivas como autoridad política municipal y de la sociedad respectivamente con el fin de protegerse entre la población y sobre todo a las personas con mayor riesgo de complicaciones o riesgo de enfermarse.



**Bibliografía:**

Monografía: Comportamiento epidemiológico del dengue en barrios de alto riesgo en el casco urbano de Estelí entre, enero 2019 a junio 2022.

Trabajo monográfico para optar al grado de Doctor en Medicina y Cirugía.