

Diagnóstico inmunoserológico de enfermedades infecciosas prevalentes en habitantes de las Ciudades 3 de mayo y 10 agosto, Cantón Jipijapa.

Immunoserological diagnosis of prevalent infectious diseases among residents of the 3 de Mayo and 10 de Agosto neighborhoods, Jipijapa Canton.

Macias-Veléz, Ginger Nayeli¹; Macias-Veléz, Ginger Nayeli²; Murillo-Zavala, Anita María³.

¹ Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador, Jipijapa; <https://orcid.org/0009-0002-3570-7201>, macias-ginger1975@unesum.edu.ec

² Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador, Jipijapa; <https://orcid.org/0009-0007-2390-2452>, zambrano-tatiana1618@unesum.edu.ec

³ Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador, Jipijapa; <https://orcid.org/0000-0003-2896-6600>, anita.murillo@unesum.edu.ec

Cita: Macias-Veléz, G. N., Zambrano-Flores, T. E., & Murillo-Zavala, A. M. (2026). Diagnóstico inmunoserológico de enfermedades infecciosas prevalentes en habitantes de las Ciudades 3 de mayo y 10 agosto, Cantón Jipijapa. *Innova Science Journal*, 4(4), 147-161. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n4/413>

Recibido: 13/03/2026

Aceptado: 01/08/2026

Publicado: 31/10/2026



Copyright: © 2026 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC)**.

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

¹ Autor Correspondencia



<https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n4/413>

Resumen: Las enfermedades infecciosas continúan representando un desafío para la salud pública debido a su transmisión y a la influencia de factores sociales, ambientales y biológicos. El presente estudio tuvo como objetivo determinar, mediante métodos inmunoserológicos o moleculares, la presencia de enfermedades infecciosas prevalentes en habitantes de las Ciudades 3 de mayo y 10 de agosto, del cantón Jipijapa. Se desarrolló una investigación descriptiva, observacional y transversal, cuya población de referencia correspondió a 46.429 habitantes según el Censo 2022. Mediante un muestreo probabilístico estratificado se estableció una muestra general de 650 personas, seleccionándose para este estudio 52 habitantes de la parroquia urbana Dr. Miguel Morán Lucio, de los cuales 40 fueron mujeres y 12 hombres. Los resultados evidenciaron una mayor representación de personas con educación secundaria (67,3 %) y del grupo etario de 46 a 60 años (51,9 %). La prevalencia identificada fue de 1,9 % para dengue y 11,5 % para *Helicobacter pylori*, mientras que rotavirus, adenovirus y *Salmonella* no presentaron casos positivos. Se concluye que la prevalencia de las enfermedades evaluadas fue baja, por eso se recomienda fortalecer la vigilancia comunitaria y mantener acciones permanentes de prevención y educación sanitaria.

Palabras clave: Enfermedades infecciosas; diagnóstico inmunoserológico; prevalencia; prevención; vigilancia epidemiológica.

Abstract: Infectious diseases continue to pose a public health challenge due to their transmission and the influence of social, environmental, and biological factors. This study aimed to determine, using immunoserological or molecular methods, the prevalence of infectious diseases among residents of the Ciudades 3 de mayo and 10 de agosto neighborhoods in the Jipijapa canton. A descriptive, observational, and cross-sectional study was conducted, with a reference population of 46,429 inhabitants according to the 2022 Census. A stratified probability sampling method was used to establish a general sample of 650 people, from which 52 residents of the Dr. Miguel Morán Lucio urban parish were selected for this study, of whom 40 were women and 12 were men. The results showed a higher representation of individuals with secondary education (67.3%) and those in the 46-60 age group (51.9%). The identified prevalence was 1.9% for dengue and 11.5% for *Helicobacter pylori*, while rotavirus, adenovirus, and *Salmonella* showed no positive cases. It is concluded that the prevalence of the diseases evaluated was low; therefore, it is recommended to strengthen community surveillance and maintain ongoing prevention and health education efforts.

Keywords: Infectious diseases; immunoserological diagnosis; prevalence; prevention; epidemiological surveillance.

1. Introducción

Las enfermedades infecciosas son causadas por microorganismos o sus toxinas y pueden transmitirse desde personas, animales o el ambiente hacia un hospedador susceptible. Se caracterizan por su capacidad de transmisión, su potencial pandémico y su relación con factores sociales, ambientales y biológicos. A pesar de los avances en salud pública, continúan siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad, especialmente en países con menor desarrollo. Según su comportamiento epidemiológico y origen, pueden clasificarse como emergentes, reemergentes, accidentales, intencionadas o des emergentes (García Vázquez et al., 2023).

El dengue es una enfermedad viral aguda causada por el virus del dengue (DENV), un arbovirus de la familia Flaviviridae. Se transmite principalmente por la picadura de mosquitos del género *Aedes*, especialmente *Aedes aegypti*. Existen cuatro serotipos (DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4); la infección por uno de ellos no confiere inmunidad frente a los demás y una reinfección puede asociarse con cuadros de mayor gravedad. La presentación clínica varía desde formas asintomáticas o febriles hasta dengue grave con hemorragia o choque (Khan et al., 2023).

El rotavirus es un virus altamente contagioso que afecta a todos los grupos etarios, principalmente a niños menores de cinco años. Constituye una causa frecuente de diarrea grave en la infancia y puede provocar deshidratación y hospitalización. Se transmite por vía fecal-oral, mediante agua o alimentos contaminados y por contacto con superficies contaminadas. La enfermedad puede causar fiebre, vómitos y diarrea acuosa durante varios días. La prevención se basa en la vacunación, la higiene de manos y el saneamiento adecuado; la introducción de la vacuna ha contribuido a reducir de manera importante la mortalidad infantil asociada con este virus (Organización Panamericana de la Salud [OPS], s. f.).

Los adenovirus son virus de ADN bicatenario no envueltos capaces de causar diversas enfermedades en los seres humanos. Comprenden más de 100 genotipos agrupados en siete especies (A–G) y se distribuyen mundialmente. La transmisión puede ocurrir mediante gotículas respiratorias, contacto con mucosas, vía fecal-oral, sangre u órganos infectados. El periodo de incubación varía de dos días a dos semanas según el tipo viral. Además, pueden permanecer latentes en amígdalas, adenoides, riñones y tracto gastrointestinal y reactivarse en personas inmunodeprimidas (Al-Heeti et al., 2022).

La infección por *Helicobacter pylori* causa gastritis crónica y puede evolucionar a úlcera péptica, cáncer gástrico y linfoma del tejido linfoide asociado a mucosas (MALT). Generalmente se adquiere durante la infancia y persiste si no recibe tratamiento. Afecta aproximadamente a la mitad de la población mundial y presenta mayor frecuencia en zonas con condiciones deficientes de saneamiento. La bacteria posee mecanismos que le permiten colonizar el epitelio gástrico pese al ambiente ácido; su patogénesis depende de los factores de virulencia, la respuesta inmunitaria del huésped y los factores ambientales (Malfertheiner et al., 2023).

Salmonella es un patógeno transmitido por alimentos que causa gastroenteritis en seres humanos y animales y comprende más de 2.600 serotipos. La transmisión ocurre principalmente mediante el consumo de alimentos contaminados, especialmente productos de origen animal como carne de ave, res y cerdo. Las infecciones pueden ser

leves o graves según el serotipo y el estado del huésped. La resistencia antimicrobiana dificulta el tratamiento de los casos que requieren antibióticos. Por ello, el conocimiento de la epidemiología, la mejora de las prácticas higiénicas y el control de la cadena alimentaria son fundamentales para reducir la incidencia de salmonelosis (Lamichhane et al., 2024).

Montgomery et al. (2024), en Estados Unidos, desarrollaron el estudio “Detection of a Human Adenovirus Outbreak, Including Some Critical Infections, Using Multipathogen Testing at a Large University, September 2022–January 2023”. Aplicaron vigilancia epidemiológica y molecular a 148 casos confirmados mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR) entre 2022 y 2023. De este grupo, 46 correspondieron a adultos mayores; 20 de ellos requirieron hospitalización y 12 presentaron complicaciones respiratorias de moderadas a graves. Los autores destacaron la utilidad de la vigilancia molecular para identificar brotes de forma temprana y proteger a grupos vulnerables.

Maguiña Vargas (2023), en Perú, analizó el brote de dengue registrado durante 2023 mediante un enfoque descriptivo y analítico basado en información de vigilancia epidemiológica hasta la semana 21. Los resultados evidenciaron circulación activa de DENV-1 y DENV-2, así como un incremento de casos graves en Piura, Tumbes y Lambayeque. El autor concluyó que era necesario reforzar las estrategias de vigilancia, diagnóstico y control para reducir el impacto de la enfermedad.

Calderón et al. (2020), en Ecuador, realizaron un estudio transversal, descriptivo y observacional sobre la ocurrencia de *Helicobacter pylori* como factor de riesgo para cáncer gástrico en la ciudadela El Cristo del Consuelo, Milagro. Evaluaron a 230 habitantes mediante ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas (ELISA) en suero y antígeno en heces. Reportaron una positividad de 71 % para antígeno fecal y de 75 % para anticuerpos IgG. Los autores recomendaron fortalecer los mecanismos de prevención y control.

Las enfermedades infecciosas continúan representando un problema relevante para la salud comunitaria, especialmente en poblaciones expuestas a condiciones ambientales, ocupacionales y sociodemográficas que favorecen su transmisión. Quispe et al. (2026) determinaron que factores como la procedencia, los antecedentes de infección, el control sanitario insuficiente y determinadas condiciones personales pueden incrementar la probabilidad de presentar infecciones. Por su parte, Alcívar et al. (2026) señalaron que la leptospirosis se encuentra relacionada principalmente con el contacto con animales, aguas o suelos contaminados y con condiciones inadecuadas de protección y saneamiento, especialmente en sectores rurales y agrícolas.

El propósito del estudio fue determinar la presencia de enfermedades infecciosas en habitantes de las ciudadelas 3 de Mayo y 10 de Agosto, cantón Jipijapa, mediante técnicas de diagnóstico inmunoserológico. Se evaluaron dengue, adenovirus, rotavirus, *Helicobacter pylori* y *Salmonella*. A partir de los resultados, se desarrollaron acciones educativas dirigidas a fortalecer los conocimientos comunitarios sobre prevención. La investigación se articuló con el proyecto institucional “Diagnóstico inmunoserológico o molecular de enfermedades infecciosas prevalentes en poblaciones de la Zona Sur de Manabí”.

2. Materiales y Métodos

2.1. Diseño y tipo de estudio

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, diseño no experimental y alcance descriptivo, observacional y transversal. La investigación se desarrolló con habitantes de las ciudadelas 3 de Mayo y 10 de Agosto, pertenecientes a la parroquia urbana Dr. Miguel Morán Lucio del cantón Jipijapa, provincia de Manabí, Ecuador. Se determinó la presencia de enfermedades infecciosas mediante técnicas de diagnóstico inmunoserológico y se describieron las características sociodemográficas y socioeconómicas de la población participante.

2.2. Pregunta de investigación

El estudio se orientó a responder la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la enfermedad infecciosa prevalente en habitantes de las ciudadelas 3 de Mayo y 10 de Agosto, cantón Jipijapa?

2.3. Descripción de la población y cálculo de la muestra

2.3.1. Población

La población de referencia estuvo conformada por 46.429 habitantes del cantón Jipijapa, según los resultados del Censo de Población y Vivienda 2022 (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2024).

Para calcular el tamaño de la muestra se consideró un nivel de confianza del 96 %, un margen de error del 4 % y proporciones esperadas de ocurrencia y no ocurrencia de 0,5.

2.3.2. Tamaño final de la muestra

De acuerdo con el cálculo efectuado, el tamaño final de la muestra fue de 650 personas de 18 a 59 años.

2.3.3. Tipo de muestreo

Se aplicó un muestreo probabilístico estratificado, conformado por las siguientes parroquias:

Tabla 1.

Cuadro de las parroquias

Parroquias	Población	Porcentaje	n=
América	1852	4%	26
El Anegado	3756	8%	53
Jipijapa	33466	72%	469
Julcuy	1004	2%	14
La Unión	938	2%	13
Membrillal	503	1%	7
Pedro Pablo Gómez	2163	5%	30
Puerto Cayo	2747	6%	38
Total	46.429	100,00%	650

Nota: Elaborado por los autores

Tabla 2.**Estratos**

Estratos	Muestra
Estrato #1: Jipijapa (Parroquia Urbana Dr. Miguel Morán Lucio-Ciudadela 3 de mayo-10 de Agosto)	52
Estrato #2: Jipijapa (Parroquia Urbana Dr. Miguel Morán Lucio-Ciudadela 1 de Noviembre-Margarita Ponce Gangotena)	52
Estrato #3: Jipijapa (Parroquia Urbana Dr. Miguel Morán Lucio-Ciudadela San Vicente- 1 de Julio -Renato Burgos)	52
Estrato #4: Jipijapa (Parroquia Urbana Jipijapa-San Lorenzo:(Centro de la ciudad)	52
Estrato #5: Jipijapa (Parroquia Urbana Jipijapa-San Lorenzo: Ciudadela la Fae-Eloy Alfaro)	52
Estrato #6: Jipijapa (Parroquia Urbana Dr. Miguel Morán Lucio-Ciudadela Ciudadela La Gloria-Algarrobos)	52
Estrato #7: Jipijapa (Parroquia Urbana Manuel I. Parrales Y Guale-Ciudadela Manuel I. Parrales y Guale)	52
Estrato #8: Jipijapa (Parroquia Urbana Manuel I. Parrales Y Guale-Ciudadela Luis Bustamante - El Paraíso)	53
Estrato #9: Jipijapa (Parroquia Urbana Manuel I. Parrales Y Guale-Ciudadela Puertas del Sol)	52

Nota: Elaborado por los autores

2.3.4. Muestra

La muestra correspondiente a este estudio fue el estrato 1: parroquia urbana Dr. Miguel Morán Lucio, ciudadelas 3 de Mayo y 10 de Agosto, con un total de 52 participantes.

2.4. Criterios de inclusión y exclusión**Criterios de inclusión**

- Personas mayores de edad
- Personas que acepten participar voluntariamente previa firma de consentimiento informado.
- Personas que presenten síntomas específicos de enfermedad infecciosa.
- Personas que hayan tenido contacto cercano con personas enfermas.

Criterios de exclusión

- Pacientes que hayan recibido algún tratamiento previo para la enfermedad infecciosa.

2.5. Técnicas o instrumentos de recolección de datos

La información se recopiló mediante una encuesta anónima y confidencial sobre condiciones socioeconómicas y sociodemográficas, aplicada a los habitantes de las ciudadelas 3 de Mayo y 10 de Agosto de la parroquia urbana Dr. Miguel Morán Lucio, cantón Jipijapa.

La encuesta estuvo estructurada por 13 ítems relacionados con edad, género, estado civil, nivel educativo, composición familiar, estado general de salud, antecedentes de enfermedades infecciosas, historial de infecciones, conocimientos sobre las enfermedades prevalentes en la comunidad, fuentes de información sanitaria, ingresos,

jornada laboral, condiciones de vivienda, acceso a servicios básicos y frecuencia de atención médica.

2.6. Recolección de muestras biológicas

Para el desarrollo de la investigación se obtuvieron muestras biológicas de sangre y heces. Durante la fase preanalítica se aplicaron normas de bioseguridad y procedimientos de control de calidad para preservar la integridad de las muestras y la confiabilidad de los resultados.

La muestra de sangre se obtuvo mediante venopunción, con desinfección del sitio y uso de materiales estériles. Las muestras se rotularon con el código asignado a cada participante y se trasladaron al laboratorio en un recipiente térmico, manteniendo la cadena de frío (Lino Villacreses & Reyes Ruiz, 2024).

Las muestras de heces se recolectaron en recipientes plásticos estériles con tapa hermética, entregados previamente a los participantes junto con las indicaciones de recolección. Se solicitó evitar el contacto con orina, secreciones u otros contaminantes y entregar entre 2 y 3 g de materia fecal fresca. Después de su recepción, las muestras se rotularon y conservaron en un recipiente térmico hasta su traslado al laboratorio (Lino Villacreses & Reyes Ruiz, 2024).

2.7. Técnicas de procesamiento

2.7.1. Dengue NS1

Para detectar la proteína no estructural 1 (NS1) del virus del dengue se utilizó un casete de prueba rápida Advin Biotech, basado en un inmunoensayo cualitativo de flujo lateral. La muestra de sangre total, suero o plasma reacciona con anticuerpos anti-NS1 conjugados con partículas coloreadas; el complejo formado migra por capilaridad a través de la membrana del dispositivo. Para la manipulación y el procesamiento se emplearon micropipetas y una centrífuga.

Se depositó en el pocillo del casete la cantidad de muestra indicada por el fabricante, seguida del diluyente. La aparición de una banda coloreada en la zona de prueba, junto con la línea de control, se interpretó como resultado positivo; la línea de control confirmó la validez del procedimiento.

2.7.2. Rotavirus y adenovirus

Para la detección simultánea de rotavirus y adenovirus en heces se utilizó un casete rápido Advin Biotech, fundamentado en un inmunoensayo cualitativo de flujo lateral. La membrana contiene anticuerpos específicos anti rotavirus y anti adenovirus que reaccionan con los antígenos presentes en la muestra. Se utilizaron micropipetas y una centrífuga, siguiendo el principio general de inmunodiagnóstico descrito para adenovirus (Wadell, 1988).

Una porción de la muestra se mezcló con el diluyente hasta obtener una suspensión homogénea. Posteriormente, se añadieron gotas de la suspensión al casete. Los resultados se interpretaron entre 10 y 15 minutos: la presencia de bandas en las zonas correspondientes a rotavirus o adenovirus, junto con la línea de control, indicó un resultado positivo para el agente detectado.

2.7.3. *Helicobacter pylori*

La detección del antígeno de *Helicobacter pylori* en heces se realizó mediante un inmunoensayo cromatográfico cualitativo de flujo lateral, utilizando un casete rápido Advin Biotech. Los antígenos presentes en la muestra reaccionan con partículas conjugadas con anticuerpos anti-*H. pylori* y migran por capilaridad hasta la zona donde se encuentran los anticuerpos específicos inmovilizados. Para esta técnica se emplearon micropipetas y una centrifuga.

Una pequeña cantidad de heces se mezcló con el diluyente incluido en el kit hasta obtener una suspensión uniforme. Después, se colocaron las gotas indicadas en el casete. La presencia de la línea de prueba junto con la línea de control se interpretó como resultado positivo para el antígeno de *Helicobacter pylori*.

2.7.4. Antígenos febriles

La determinación de anticuerpos contra *Salmonella* se realizó mediante aglutinación con antígenos febriles Wiener Lab. El método se fundamenta en la reacción antígeno-anticuerpo: cuando el suero contiene anticuerpos específicos, estos reaccionan con las suspensiones bacterianas del reactivo y producen una aglutinación visible.

Se colocó una gota de suero en una placa de aglutinación y se añadió una gota del reactivo correspondiente. La mezcla se homogeneizó y se agitó durante uno a dos minutos. Los títulos de 1:40 a 1:80 se consideraron sospechosos; los títulos $\geq 1:160$, probables en presencia de manifestaciones clínicas; y los títulos $\geq 1:320$, altamente sugestivos. Se emplearon placas de aglutinación, pipetas y un agitador.

2.8. Análisis estadístico de los datos o resultados

La información se registró en una ficha de datos y se organizó en Microsoft Excel. Posteriormente, se procesó en IBM SPSS Statistics, versión 27. Se aplicó estadística descriptiva mediante frecuencias y porcentajes y se calculó la prevalencia de las enfermedades estudiadas. Los resultados se presentaron en tablas para facilitar su interpretación.

2.9. Consideraciones éticas

El proyecto contó con el aval de la comisión científica y fue remitido al Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH) reconocido por el Instituto Superior Tecnológico Portoviejo (ITSUP) para su evaluación ética, metodológica y jurídica. Antes de participar, las personas recibieron información sobre la naturaleza, los objetivos, los procedimientos, los posibles riesgos y beneficios del estudio, así como sobre su derecho a retirarse en cualquier momento. La participación se formalizó mediante consentimiento informado. Se garantizó la privacidad y confidencialidad mediante codificación y anonimización de los datos. La recolección de muestras se efectuó después de obtener la aprobación correspondiente y los procedimientos se desarrollaron conforme a la normativa nacional y a los principios de la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial [AMM], 2024).

3. Resultados

En los resultados del estudio se analizaron las características sociodemográficas y socioeconómicas de los habitantes de las ciudadelas 3 de Mayo y 10 de Agosto.

Asimismo, se determinó la prevalencia de enfermedades infecciosas virales y bacterianas mediante métodos inmunoserológico y se establecieron estrategias de capacitación orientadas a la prevención de enfermedades infecciosas.

Tabla 3.

Características socioeconómicas de la población de las ciudadelas 3 de Mayo y 10 de Agosto

Alternativas	Masculino		Femenino		Total	
Ingresos	n	%	n	%	n	%
Menos de \$100	5	(9,6%)	17	(32,7%)	22	(42,3%)
\$100-\$300	5	(9,6%)	14	(26,9%)	19	(36,5%)
\$301-\$500	1	(1,9%)	9	(17,3%)	10	(19,2%)
Más de \$500	1	(1,9%)	0	(0,0%)	1	(1,9%)
Total	12	23,1%	40	76,9%	52	100%
Horas de trabajo a la semana						
Menos de 20 horas	3	(5,8%)	14	(26,9%)	17	(32,7%)
20-40 horas	8	(15,4%)	18	(34,6%)	26	(50,0%)
Más de 40 horas	1	(1,9%)	8	(15,4%)	9	(17,3%)
Total	12	23,1%	40	76,9%	52	100%
Nivel educativo						
Ninguno	0	(0,0%)	1	(1,9%)	1	(1,9%)
Primaria	4	(7,7%)	9	(17,3%)	13	(25,0%)
Secundaria	6	(11,5%)	29	(55,8%)	35	(67,3%)
Superior (Universidad o Técnica)	2	(3,8%)	1	(1,9%)	3	(5,8%)
Total	12	23,1%	40	76,9%	52	100%
Condiciones de vivienda						
Casa propia	10	(19,2%)	26	(50,0%)	36	(69,2%)
Alquiler	2	(3,8%)	7	(13,5%)	9	(17,3%)
Vivienda compartida	0	(0,0%)	7	(13,5%)	7	(13,5%)
Total	12	23,1%	40	76,9%	52	100%
¿Tiene acceso a Agua potable?						
Sí	11	(21,2%)	38	(73,1%)	49	(94,2%)
No	1	(1,9%)	2	(3,8%)	3	(5,8%)
Total	12	23,1%	40	76,9%	52	100%
¿Tiene acceso a Electricidad?						
Sí	12	(23,1%)	38	(73,1%)	50	(96,2%)
No	0	(0,0%)	2	(3,8%)	2	(3,8%)
Total	12	23,1%	40	76,9%	52	100%
¿Tiene acceso a Saneamiento?						
Sí	12	(23,1%)	40	(76,9%)	52	(100%)
No	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
Total	12	23,1%	40	76,9%	52	100%

Nota: Datos obtenidos mediante la encuesta aplicada a los habitantes de las ciudadelas 3 de Mayo y 10 de Agosto, Jipijapa, 2026.

Se observa que, de los 52 participantes, el 76,9 % (n = 40) correspondió al sexo femenino y el 23,1 % (n = 12) al masculino. El 42,3 % (n = 22) reportó ingresos

mensuales inferiores a 100 dólares y el 36,5 % (n = 19), ingresos entre 100 y 300 dólares. La jornada de 20 a 40 horas semanales fue la más frecuente, con el 50,0 % (n = 26). El nivel educativo predominante fue secundario, con el 67,3 % (n = 35), mientras que el 5,8 % (n = 3) indicó educación superior. El 69,2 % (n = 36) manifestó tener casa propia. La mayoría dispuso de agua potable (94,2 %), electricidad (96,2 %) y saneamiento (100 %).

Tabla 4.

Características sociodemográficas de la población de las ciudadelas 3 de Mayo y 10 de Agosto

Alternativas	Masculino		Femenino		Total	
Edad	n	%	n	%	n	%
Menos de 18	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
18-30	3	(5,8%)	7	(13,5%)	10	(19,2%)
31-45	1	(1,9%)	14	(26,9%)	15	(28,8%)
46-60	8	(15,4%)	19	(36,5%)	27	(51,9%)
Más de 60	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
Total	12	23,1%	40	76,9%	52	100%
Estado civil						
Soltero	5	(9,6%)	25	(48,1%)	30	(57,7%)
Casado	4	(7,7%)	15	(28,8%)	19	(36,5%)
Viudo	1	(1,9%)	0	(0,0%)	1	(1,9%)
Divorciado	2	(3,8%)	0	(0,0%)	2	(3,8%)
Total	12	23,1%	40	76,9%	52	100%
Composición Familiar						
1	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
2	2	(3,8%)	1	(1,9%)	3	(5,8%)
3	3	(5,8%)	10	(19,2%)	13	(25,0%)
4	3	(5,8%)	14	(26,9%)	17	(32,7%)
5	4	(7,7%)	14	(26,9%)	18	(34,6%)
6	0	(0,0%)	1	(1,9%)	1	(1,9%)
Más de 6	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
Total	12	23,1%	40	76,9%	52	100%

Nota: Datos obtenidos mediante la encuesta aplicada a los habitantes de las ciudadelas 3 de Mayo y 10 de Agosto, Jipijapa, 2026.

Se evidencia que el grupo de 46 a 60 años fue el más representado, con el 51,9 % (n = 27), seguido por el grupo de 31 a 45 años, con el 28,8 % (n = 15), y el de 18 a 30 años, con el 19,2 % (n = 10). En todos los grupos predominó el sexo femenino. En cuanto al estado civil, el 57,7 % (n = 30) se declaró soltero y el 36,5 % (n = 19), casado. Respecto a la composición familiar, los hogares de cinco integrantes representaron el 34,6 % (n = 18) y los de cuatro integrantes, el 32,7 % (n = 17).

Tabla 5.

Diagnóstico inmunoserológico de enfermedades infecciosas transmitidas por virus en la población estudiada

Prueba diagnóstica	Resultados	Masculinos		Femeninos		Total	
	Resultado	n	%	n	%	n	%
Dengue NS1	Positivo	1	(1,9%)	0	(0,0%)	1	(1,9%)
	Negativo	11	(21,2%)	40	(76,9%)	51	(98,1%)
Total		12	23,1%	40	76,9%	52	100%
Rotavirus	Positivo	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
	Negativo	12	(23,1%)	40	(76,9%)	52	(100%)
Total		12	23,1%	40	76,9%	52	100%

Adenovirus	Positivo	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
	Negativo	12	(23,1%)	40	(76,9%)	52	(100%)
Total		12	23,1%	40	76,9%	52	100%

Nota: Resultados obtenidos mediante las pruebas inmunoserológico aplicadas a la población estudiada.

Se observa que la prueba NS1 para dengue fue positiva en un participante masculino, lo que representa una prevalencia de 1,9 % (n = 1). No se registraron resultados positivos en mujeres. Para rotavirus y adenovirus, todas las pruebas fueron negativas, por lo que no se detectaron casos en la población evaluada.

Tabla 6.

Diagnóstico inmunoserológico de enfermedades infecciosas transmitidas por bacterias en la población estudiada

Prueba diagnóstica		Resultados		Masculino		Femenino		Total	
		Resultado		n	%	n	%	n	%
Helicobacter pylori		Positivo		2	(3,8%)	4	(7,7%)	6	(11,5%)
		Negativo		10	(19,2%)	36	(69,2%)	46	(88,5%)
		Total		12	23,1%	40	76,9%	52	100%
Reacción de Widal	O	Positivo $\geq 1/80$		0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
		Negativo $< 1/80$		12	(23,1%)	40	(76,9%)	52	(100%)
		Total		12	23,1%	40	76,9%	52	100%
	H	Positivo $\geq 1/80$		0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
		Negativo $< 1/80$		12	(23,1%)	40	(76,9%)	52	(100%)
		Total		12	23,1%	40	76,9%	52	100%
	A	Positivo $\geq 1/80$		0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
		Negativo $< 1/80$		12	(23,1%)	40	(76,9%)	52	(100%)
		Total		12	23,1%	40	76,9%	52	100%
	B	Positivo $\geq 1/80$		0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
		Negativo $< 1/80$		12	(23,1%)	40	(76,9%)	52	(100%)
		Total		12	23,1%	40	76,9%	52	100%

Nota: Resultados obtenidos mediante las pruebas inmunoserológico aplicadas a la población estudiada.

Se evidencia una prevalencia de 11,5 % (n = 6) para el antígeno de Helicobacter pylori: 3,8 % (n = 2) correspondió a hombres y 7,7 % (n = 4) a mujeres. En la reacción de Widal no se registraron títulos positivos para los antígenos O, H, A y B; por lo tanto, no se identificaron resultados serológicos compatibles con salmonelosis en la población estudiada.

Tabla 7.

Estrategia de prevención de enfermedades infecciosas aplicada a la población estudiada

Parroquia	Masculinos		Femeninos		Total	
	n	%	n	%	n	%
Jipijapa	12	(23,1%)	40	(76,9%)	52	(100%)
Total	12	23,1%	40	76,9%	52	100%

Nota: Registro de participación en la capacitación sobre prevención de enfermedades infecciosas

Se observa que los 52 participantes recibieron la capacitación sobre prevención de enfermedades infecciosas, lo que corresponde a una cobertura del 100 %. Del total de

personas capacitadas, el 23,1 % (n = 12) fue de sexo masculino y el 76,9 % (n = 40), de sexo femenino.

4. Discusión

La investigación permitió describir las características sociodemográficas y socioeconómicas de los habitantes de las ciudadelas 3 de Mayo y 10 de Agosto, así como identificar resultados inmunoserológico para enfermedades virales y bacterianas. Además, incorporó una intervención educativa como parte de las acciones comunitarias de prevención. Los hallazgos se compararon con estudios previos, considerando las diferencias entre poblaciones, periodos epidemiológicos y métodos diagnósticos.

En relación con las características socioeconómicas, la educación secundaria fue el nivel predominante (67,3 %), mientras que el 42,3 % de los participantes reportó ingresos inferiores a 100 dólares mensuales. También identificaron condiciones económicas desfavorables en una población ecuatoriana, pues el 70 % de las participantes presentó ingresos inferiores al salario básico y el 75,61 % se ubicó en niveles de pobreza 1 y 2. Asimismo, Niu et al. (2025) señalaron que las desigualdades educativas y de ingresos se relacionan con resultados adversos de salud, lo que respalda la importancia de incorporar variables socioeconómicas en la vigilancia comunitaria. No obstante, las poblaciones y los desenlaces evaluados en esos estudios difieren de los del presente trabajo, por lo que la comparación debe interpretarse con cautela.

Respecto a las características sociodemográficas, predominó el sexo femenino (76,9 %) y el grupo de 46 a 60 años (51,9 %); además, el 57,7 % declaró estado civil soltero. Ulcuango Tabango (2023) también reportó una amplia participación femenina en una investigación ecuatoriana, aunque su población estuvo constituida por profesionales de enfermería y no por habitantes de la comunidad. En contraste, Maqbul et al. (2021), en Arabia Saudita, estudiaron una muestra de 1.015 participantes con una distribución sociodemográfica distinta. Estas diferencias pueden relacionarse con el contexto, el tipo de población y los criterios de selección de cada estudio.

La prevalencia de dengue identificada fue de 1,9 % (n = 1), ligeramente inferior al 2,7 % reportado por Soni et al. (2025) y muy inferior a la positividad descrita por Noor-Syahida et al. (2021). Las diferencias pueden obedecer al periodo de muestreo, la circulación viral, la presencia del vector, el tipo de población y el algoritmo diagnóstico. No se identificaron casos de rotavirus ni adenovirus.

Para *Helicobacter pylori* se obtuvo una prevalencia de 11,5 % (n = 6), inferior al 38,7 % informado por Chen et al. (2023) y al 87,7 % descrito por Che et al. (2022). Aunque los tres estudios confirman la presencia de la infección en las poblaciones evaluadas, las diferencias pueden relacionarse con las condiciones socioeconómicas y sanitarias, la edad, los hábitos de vida, la procedencia geográfica y el método diagnóstico utilizado. Por ello, el resultado debe interpretarse dentro del contexto específico de las ciudadelas estudiadas.

No se identificaron títulos positivos mediante la reacción de Widal. Este hallazgo difiere del 2,4 % de positividad reportado por Edamkue et al. (2024) en muestras de alimentos y heces y de la prevalencia global de 48,4 % de *Salmonella* encontrada por Huoy et al. (2024) en alimentos comercializados en Phnom Penh. Sin embargo, dichos estudios

utilizaron muestras, contextos y métodos distintos, por lo que sus porcentajes no son directamente comparables con los resultados serológicos del presente trabajo. Además, la interpretación de la reacción de Widal debe efectuarse con cautela y junto con la información clínica y epidemiológica.

La capacitación sobre prevención de enfermedades infecciosas alcanzó al 100 % de los participantes. Daneshi et al. (2025) destacan que la prevención eficaz requiere combinar vigilancia, vacunación, saneamiento, control vectorial, educación y participación comunitaria. Por su parte, Bronfman et al. (2021) observaron que el conocimiento y la percepción de riesgo influyen en la adopción de conductas preventivas, aunque no garantizan por sí solos su aplicación sostenida. En consecuencia, la capacitación debe complementarse con seguimiento y evaluación de cambios en las prácticas comunitarias.

Entre las limitaciones se identificó la baja disposición inicial de algunos habitantes para participar. La recolección de muestras se realizó en un periodo con escasa presencia aparente de mosquitos, lo que pudo influir en la baja detección de dengue mediante NS1. Asimismo, la inclusión exclusiva de adultos limitó la posibilidad de identificar rotavirus y adenovirus, agentes que se presentan con mayor frecuencia en la población infantil. Como fortalezas, se contó con registros de laboratorio, procedimientos estandarizados y aprobación ética para el desarrollo de la investigación.

Los resultados constituyen un punto de partida para futuras investigaciones sobre enfermedades infecciosas en poblaciones comunitarias. Se recomienda ampliar el tamaño de la muestra, incluir diferentes grupos etarios, incorporar variables ambientales y realizar la recolección en distintos periodos del año. También sería pertinente complementar las pruebas inmunoserológico con métodos moleculares, con el propósito de confirmar los casos y mejorar la identificación de los agentes etiológicos.

5. Conclusiones

Las características socioeconómicas y sociodemográficas evidenciaron predominio del sexo femenino, del grupo de 46 a 60 años, de la educación secundaria y de los ingresos inferiores a 100 dólares mensuales. Aunque la mayoría de los participantes contó con servicios básicos, las condiciones económicas observadas deben considerarse en la planificación de acciones de vigilancia y prevención comunitaria.

Las técnicas inmunoserológico identificaron una positividad de 1,9 % para dengue NS1 y de 11,5 % para el antígeno de *Helicobacter pylori*. No se registraron resultados positivos para rotavirus, adenovirus ni para los antígenos evaluados mediante la reacción de Widal. Estos hallazgos muestran una baja frecuencia de resultados positivos en la población estudiada y aportan información útil para la vigilancia epidemiológica local.

La capacitación alcanzó a la totalidad de los participantes y permitió reforzar conocimientos sobre prevención de enfermedades infecciosas. Esta intervención evidencia la contribución del laboratorio clínico no solo en la detección de agentes infecciosos, sino también en la promoción de prácticas preventivas y en la protección de la salud comunitaria.

De acuerdo con los resultados descriptivos, no se observó una prevalencia elevada de las enfermedades evaluadas. Por consiguiente, los hallazgos respaldan la hipótesis nula planteada para esta población; no obstante, esta conclusión debe interpretarse considerando el tamaño muestral, el periodo de recolección y las limitaciones de las pruebas utilizadas.

Referencias Bibliográficas

- Alcívar-Alcívar, D. J., Alcívar-Pino, E. J., Corrales-Albán, A. K., & Mina-Ortiz, J. B. (2026). Control y prevención de la leptospirosis en áreas rurales y agrícolas: Revisión del papel de *Leptospira* spp. y las acciones de salud pública. *Innova Science Journal*, 4(2), 619–635. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n2/302>
- Al-Heeti, O. M., Cathro, H. P., & Ison, M. G. (2022). Adenovirus infection and transplantation. *Transplantation*, 106(5), 920–927. <https://doi.org/10.1097/TP.0000000000003988>
- Asociación Médica Mundial. (2024). *Declaración de Helsinki de la AMM: Principios éticos para la investigación médica con participantes humanos*. <https://www.wma.net/es/que-hacemos/etica-medica/declaracion-de-helsinki/>
- Bronfman, N. C., Repetto, P. B., Cisternas, P. C., & Castañeda, J. V. (2021). Factors influencing the adoption of COVID-19 preventive behaviors in Chile. *Sustainability*, 13(10), 5331. <https://doi.org/10.3390/su13105331>
- Calderón, J., Raffo, V., Ricaurte, C., & Vicente, J. (2020). Análisis multivariado HJ-Biplot de la ocurrencia de *Helicobacter pylori* como riesgo para cáncer gástrico, en la ciudadela El Cristo del Consuelo, Milagro, Ecuador. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 60(2). https://sga.unemi.edu.ec/media/evidenciasiv/2021/05/03/articulo_202153164756.pdf
- Che, T. H., Nguyen, T. C., Ngo, D. T. T., Nguyen, H. T., Vo, K. T., Ngo, X. M., Truong, D. Q., Bontems, P., Robert, A., & Nguyen, P. N. V. (2022). High prevalence of *Helicobacter pylori* infection among school-aged children in Ho Chi Minh City, Vietnam. *International Journal of Public Health*, 67, 1605354. <https://doi.org/10.3389/ijph.2022.1605354>
- Chen, R., Zhang, D., Zhang, X., Chen, S., Huang, S., Chen, C., Zeng, F., Chen, J., Mo, C., Gao, L., Zeng, J., Xiong, J., Chen, Z., & Bai, F. (2023). A survey on *Helicobacter pylori* infection rate in Hainan Province and analysis of related risk factors. *BMC Gastroenterology*, 23, 329. <https://doi.org/10.1186/s12876-023-02973-3>
- Daneshi, S., Nikvarz, M., Raesi, R., Kamali, A., Barfar, E., & Hushmandi, K. (2025). Effective strategies in disease control and prevention: A systematic review. *Infectious Disorders - Drug Targets*, 25(8), e18715265380960. <https://doi.org/10.2174/0118715265380960250726161521>

- Edamkue, E. V., Ollor-Ollor, A., & Monsi, T. (2024). Prevalence of non-typhoidal *Salmonella* species in food and stool samples in Port Harcourt, Rivers State, Nigeria. *Asian Journal of Research in Infectious Diseases*, 15(10), 36–46. <https://doi.org/10.9734/ajrid/2024/v15i10380>
- García Vázquez, E., Quiñonero Rubio, J. M., & Cascales Campos, P. A. (Eds.). (2023). *Enfermedades infecciosas*. Elsevier. <https://shop.elsevier.com/books/enfermedades-infecciosas/garcia-vazquez/978-84-1382-129-0>
- Huoy, L., Vuth, S., Hoeng, S., Chheang, C., Yi, P., San, C., Chhim, P., Thorn, S., Ouch, B., Put, D., Aong, L., Phan, K., Nasirzadeh, L., Tieng, S., Bongcam-Rudloff, E., Sternberg-Lewerin, S., & Boqvist, S. (2024). Prevalence of *Salmonella* spp. in meat, seafood, and leafy green vegetables from local markets and vegetable farms in Phnom Penh, Cambodia. *Food Microbiology*, 124, 104614. <https://doi.org/10.1016/j.fm.2024.104614>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024). *Resultados del Censo de Población y Vivienda 2022*. <https://www.censoecuador.gob.ec/resultados-censo/>
- Khan, M. B., Yang, Z.-S., Lin, C.-Y., Hsu, M.-C., Urbina, A. N., Assavalapsakul, W., Wang, W.-H., Chen, Y.-H., & Wang, S.-F. (2023). Dengue overview: An updated systemic review. *Journal of Infection and Public Health*, 16(10), 1625–1642. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2023.08.001>
- Lamichhane, B., Mawad, A. M. M., Saleh, M., Kelley, W. G., Harrington, P. J., Lovestad, C. W., Amezcua, J., Sarhan, M. M., El Zowalaty, M. E., Ramadan, H., Morgan, M., & Helmy, Y. A. (2024). Salmonellosis: An overview of epidemiology, pathogenesis, and innovative approaches to mitigate antimicrobial-resistant infections. *Antibiotics*, 13(1), 76. <https://doi.org/10.3390/antibiotics13010076>
- Lino Villacreses, W. A., & Reyes Ruiz, G. E. (2024). Fase preanalítica y calidad en la gestión de muestras biológicas para el diagnóstico en el laboratorio clínico. *Revista Científica de Salud BIOSANA*, 4(2), 210–222. <https://doi.org/10.62305/biosana.v4i2.189>
- Maguiña Vargas, C. (2023). El brote de dengue en Perú: Análisis y perspectivas. *Acta Médica Peruana*, 40(2), 87–90. <https://doi.org/10.35663/amp.2023.402.2663>
- Malfertheiner, P., Camargo, M. C., El-Omar, E., Liou, J.-M., Peek, R., Schulz, C., Smith, S. I., & Suerbaum, S. (2023). *Helicobacter pylori* infection. *Nature Reviews Disease Primers*, 9, 19. <https://doi.org/10.1038/s41572-023-00431-8>
- Maqbul, M. S., Alghamdi, R. D., Bakhsh, L. W., Almashjari, N. A., Alanazi, S. H., Khan, A. A., Iqbal, S., & Iqbal, A. R. (2021). A cross section survey assessment study on the knowledge and practice of periodic medical check up among the Saudi population. *Journal of New Developments in Chemistry*, 3(3), 40–49. <https://openaccesspub.org/new-developments-in-chemistry/article/1716>

- Montgomery, J., Marquez, J., Nord, J., Stamper, A., Edwards, E., Valentini, N., Frank, C., Washer, L., Ernst, R., Park, J., Price, D., Collins, J., & Smith, S. (2024). Detection of a human adenovirus outbreak, including some critical infections, using multipathogen testing at a large university, September 2022–January 2023. *Open Forum Infectious Diseases*, 11(5), ofae192. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofae192>
- Niu, J., Li, X., Chen, Q., Yang, W., Suo, L., & Chen, Z. (2025). Association between educational inequality and income inequality with metabolic diseases and cause-specific mortality. *Clinical Cardiology*, 48(7), e70173. <https://doi.org/10.1002/clc.70173>
- Noor-Syahida, A., Yaacob, C.-N., Nur-Hidayana, M., Zulkifli, M.-M.-S., Poh, H.-S., Teoh, B.-T., & AbuBakar, S. (2021). Detection and confirmation of dengue pre- and postintroduction of dengue NS1-antigen test at the University Malaya Medical Centre: An observational study. *Journal of Medical Virology*, 93(8), 4714–4719. <https://doi.org/10.1002/jmv.26790>
- Organización Panamericana de la Salud. (s. f.). *Rotavirus*. <https://www.paho.org/es/temas/rotavirus>
- Quispe-Huayana, F. de L., Sulca-Carbajo, K. Y., & Velasque-Acuña, F. E. (2026). Factores de riesgo de infección del tracto urinario en gestantes atendidas en consulta prenatal. *Innova Science Journal*, 4(2), 317–328. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n2/274>
- Soni, R., Tandon, D., Hassan, S., Samal, D., & Sharma, D. (2025). Prevalence and circulating serotypes of dengue in Bastar, Chhattisgarh: A cross-sectional study. *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology*, 2025, 7569212. <https://doi.org/10.1155/cjid/7569212>
- Spiegel, M. R., & Stephens, L. J. (2004). *Estadística* (3.^a ed.). Reverté.
- Ulcungo Tabango, L. V. (2023). *Nivel de estrés y afrontamiento en profesionales de enfermería en áreas críticas durante la pandemia de COVID-19: Hospital Marco Vinicio Iza, Sucumbíos, 2022* [Tesis de grado, Universidad Técnica del Norte]. Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte. <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/14848>
- Wadell, G. (1988). Adenoviridae: The adenoviruses. En A. Balows, W. J. Hausler Jr., E. H. Lennette, & J. P. Schmidt (Eds.), *Laboratory diagnosis of infectious diseases: Principles and practice: Vol. 2. Viral, rickettsial, and chlamydial diseases* (pp. 284–300). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-3900-0>

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.