

Diagnóstico inmunoserológico o molecular de enfermedades infecciosas prevalentes en habitantes de la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, Jipijapa

Jossenka Narcisa Espinoza Fariás¹

Estudiante egresada de la carrera Laboratorio Clínico
Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador
espinoza-jossenka9413@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-8533-3120>

Nayerli Nicolle Loor Zambrano²

Estudiante egresada de la carrera Laboratorio Clínico
Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador
loor-nayerli7534@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-6740-7767>

Javier Martin Reyes Baque³

Docente de la carrera Laboratorio Clínico
Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador
javier.reyes@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3670-0036>

Cómo citar: Diagnóstico inmunoserológico o molecular de enfermedades infecciosas prevalentes en habitantes de la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, Jipijapa. (2026). <i>Visión Académica</i> , 4(3), 337-354. https://doi.org/10.70577/zs082674	Fecha de recepción: 2026-05-16 Fecha de aceptación: 2026-07-22 Fecha de publicación: 2026-07-28
---	---

Resumen

Las enfermedades infecciosas constituyen un problema de salud pública a nivel mundial, siendo responsables de una alta morbilidad y mortalidad. Por ende, el objetivo de este estudio fue determinar el diagnóstico inmunoserológico o molecular de las enfermedades infecciosas prevalentes en los habitantes de la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, Jipijapa mediante un diseño no experimental, transversal, de carácter descriptivo-analítico, con un enfoque cuantitativo. La población estuvo conformada por 46.429 individuos; el número total de la muestra fue 52 al aplicar muestreo probabilístico estratificado. El análisis estadístico se realizó mediante Excel 2019 y el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences versión 27. Los resultados evidenciaron que la edad avanzada, composición familiar mayor a 6 personas, ingresos económicos bajos, nivel educativo deficiente, condiciones de vivienda y la ausencia de servicios básicos como agua potable y prestación de saneamiento son factores de riesgos que pueden contribuir al desarrollo de enfermedades infecciosas; además, el dengue e infección por *H. pylori* reportaron una prevalencia del 13.5%- 17.3% (Intervalo de Confianza del 95%: 9.4 – 29.7; 6.7 – 25.3), mientras que rotavirus, adenovirus y *Salmonella* no se identificaron como agentes

predominantes. Por último, una higiene eficiente, eliminación de criaderos de mosquitos, lavado previo de los alimentos y evitar el consumo de aguas contaminadas o embazadas son algunas de las estrategias de prevención efectivas ante la presencia de estas enfermedades. Se concluye que el diagnóstico inmunoserológico en combinación con estrategias de prevención permiten controlar y mitigar el impacto de las enfermedades infecciosas.

Palabras clave: Dengue, factores de riesgo, *Helicobacter pylori*, perfil epidemiológico, salud pública.

Immunoserological or molecular diagnosis of prevalent infectious diseases in inhabitants of the Manuel Inocencio Parrales y Guale citadel, Jipijapa

Abstract

Infectious diseases constitute a global public health problem, responsible for high morbidity and mortality. Therefore, the objective of this study was to determine the immunoserological or molecular diagnosis of prevalent infectious diseases in the inhabitants of the Manuel Inocencio Parrales y Guale neighborhood in Jipijapa, using a non-experimental, cross-sectional, descriptive-analytical design with a quantitative approach. The population consisted of 46,429 individuals; the total sample size was 52, obtained through stratified probability sampling. Statistical analysis was performed using Excel 2019 and the Statistical Package for the Social Sciences version 27. The results showed that advanced age, family size greater than six people, low income, poor educational level, inadequate housing conditions, and the lack of basic services such as potable water and sanitation are risk factors that can contribute to the development of infectious diseases. Furthermore, dengue and *H. pylori* infection showed a prevalence of 13.5%–17.3% (95% Confidence Interval: 9.4–29.7%; 6.7–25.3%), while rotavirus, adenovirus, and *Salmonella* were not identified as predominant agents. Finally, effective hygiene, elimination of mosquito breeding sites, washing food before consumption, and avoiding the consumption of contaminated or stagnant water are some of the effective prevention strategies against these diseases. It is concluded that immunoserological diagnosis, in combination with prevention strategies, allows for the control and mitigation of the impact of infectious diseases.

Key words: Dengue, risk factors, *Helicobacter pylori*, epidemiological profile, public health.

Introducción

Las enfermedades infecciosas constituyen uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, siendo responsables de una alta morbilidad y mortalidad, especialmente en poblaciones con limitaciones en acceso a servicios médicos y condiciones de saneamiento insuficientes (1). La detección temprana y precisa es esencial para mitigar manifestaciones drásticas, desarrollar tácticas de prevención eficaces y disminuir la distribución de agentes patógenos en la población. Ante este problema, las técnicas inmunoserológicas han evidenciado ser fuentes diagnósticas confiables para la identificación de estos agentes, brindando porcentajes de sensibilidad y especificidad de mayor magnitud que los métodos tradicionales (2,3,4).

A nivel mundial, las técnicas moleculares como la Reacción en Cadena de la Polimerasa han revolucionado el diagnóstico de infecciones, alcanzando una sensibilidad promedio del 95% y una

especificidad del 98% (5). Actualmente, se estima que más del 60% de los diagnósticos infecciosos en laboratorios clínicos emplean métodos moleculares, especialmente en países desarrollados con mayor acceso tecnológico. Sin embargo, las pruebas inmunoserológicas aún representan cerca del 40% de los diagnósticos globales, destacándose por su bajo costo, rapidez y utilidad en regiones con recursos limitados para la detección temprana de anticuerpos en diversas enfermedades infecciosas (6,7).

Por otra parte, en Ecuador, a pesar de los esfuerzos de los programas de vigilancia epidemiológica, la información sigue concentrándose en zonas urbanas, dejando en segundo plano a comunidades rurales y periféricas donde los factores sociales y ambientales incrementan la vulnerabilidad a enfermedades infecciosas (8). De acuerdo de alcance de Márquez et al. (9), en 2023, el país registró más de 61,000 casos de dengue, lo que representó un incremento del 98% respecto al año anterior.

Por su parte, la tuberculosis tuvo algún aumento del 63% de casos confirmados, alcanzando 5,476 confirmaciones en 2023 y las infecciones respiratorias agudas continúan ubicándose dentro de un conjunto restringido de causas de morbilidad elevada, principalmente en Costa y Amazonía, donde se suman la pobreza y la dificultad para concretar los mínimos relevantes en el acceso a los servicios básicos. En suma, estos valores están marcando unas desigualdades sanitarias exacerbadas que impiden avanzar en la vigilancia epidemiológica (10).

A nivel provincial, específicamente en la ciudad del Guayas, las enfermedades infecciosas siguen siendo un problema de salud pública de acuerdo a diversos estudios epidemiológicos. En este caso, Ha et al. (11) confirmaron que el virus del dengue fue el responsable de aproximadamente 18,000 casos en esta ciudad, afectando más del 30% de la población. De manera consecutiva, los autores hacen mención que la leptospirosis continúa representando una prevalencia considerable en comunidades vulnerables, deliberando así más de 142 casos que fueron registrados en 2023, con una concentración mayoritaria en zonas de la provincia como Durán y Samborondón.

De la misma manera, el estudio con diseño longitudinal efectuado dentro del periodo 2019-2022 por Wyk et al. (12) en la ciudad de Guayaquil reveló que el uso de técnicas inmunoserológicas en conjunto con pruebas moleculares facilitó la detección del 81% de eventos que se mostraron como sospechosos ante métodos convencionales, proporcionando un 30% de reducción de errores y consecuencias clínicas comprometedoras. Esta situación manifiesta la necesidad de promover enfoques epidemiológicos dentro de la región ecuatoriana con énfasis en las comunidades vulnerables donde sean evidentes problemas socioeconómicos y ambientales que permitan la propagación de agentes patógenos.

En la provincia de Manabí se mantiene una prevalencia de enfermedades infecciosas del 27% con un predominio mayor de la enfermedad del dengue (18,12%) y representan una preocupación para la salud pública (13). En 2024 se notificaron 6,847 casos de dengue, consolidando a la provincia como la más afectada del país, mientras que en 2025 se registraron 94 casos de leptospirosis, situándola entre las zonas con mayor incidencia nacional. A estas cifras se suman los brotes esporádicos de fiebre tifoidea con una prevalencia del 30,0% provocada por aguas contaminadas

(14,3%), especialmente en áreas rurales con deficiente saneamiento ambiental (14,15). Esto enfatiza el uso de pruebas eficaces para la detección exitosa de estas enfermedades, con el fin de optimizar y aumentar la precisión diagnóstica.

A nivel local, específicamente en el cantón Jipijapa, las enfermedades infecciosas como el dengue, tienen un predominio preocupante sobre la población, especialmente en adultos con una prevalencia del 18,0% (16). Un estudio transversal con un enfoque cuali-cuantitativo, efectuado en una zona rural del cantón por Lucas et al. (17), se pudo determinar que el dengue sigue teniendo un impacto drástico, debido a factores como la falta de conocimiento sobre la enfermedad, medidas de control inadecuadas y la falta de monitoreo epidemiológico. Además, se pudo identificar que solo el 10% de la muestra incluida, pudo identificar estos factores, lo cual es preocupante, ya que a través de esto la enfermedad se distribuye rápidamente. Este panorama pone de manifiesto la necesidad de aplicar tácticas preventivas y el diagnóstico inmunoserológico para contrarrestar este tipo de patologías infecciosas.

En este contexto, el fortalecimiento de las capacidades diagnósticas mediante técnicas inmunoserológicas y moleculares representa una oportunidad para mejorar la detección temprana de agentes infecciosos y contribuir a la reducción de complicaciones clínicas en la población ecuatoriana. En este sentido, se destaca que, en la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, se carece de datos actualizados que indaguen acerca de la detección de infecciones mediante técnicas inmunoserológicas. Esta situación de vacío informativo es un obstáculo para la elaboración de estrategias de prevención. Por lo que resulta la necesidad de realizar estudios básicos que permitan caracterizar la incidencia de enfermedades infecciosas en estas poblaciones, que establezca los gérmenes etiológicos más comunes y que potencie el diagnóstico por métodos inmunoserológicos.

El presente trabajo se ha ejecutado mediante el diagnóstico inmunoserológico de las enfermedades infecciosas prevalentes en los residentes de la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, Jipijapa, motivado por la importancia de ofrecer una información actualizada y objetiva que sirva a la toma de decisiones en los ámbitos de la salud y la prevención del diagnóstico precoz de infecciones y la instauración de un correcto manejo de las poblaciones vulnerables. Por último, esta investigación se vincula directamente con el proyecto del Dr. C. Javier Martín Reyes Baque titulado: “Diagnóstico inmunoserológico o molecular de enfermedades infecciosas prevalentes en poblaciones de la zona sur de Manabí”. Ante lo expuesto, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es el diagnóstico inmunoserológico de las enfermedades infecciosas prevalentes en los habitantes de la Ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, Jipijapa?.

Materiales y métodos

Diseño y tipo de estudio

La presente investigación se desarrolló utilizando un diseño observacional de corte transversal de tipo descriptivo-analítico.

Universo y muestra

Universo

El estudio consideró como población a un total de 46.429 individuos residentes en la del cantón Jipijapa, perteneciente al Sur de Manabí, donde se encuentra ubicada la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale.

Muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó un nivel de confianza del 96% y 4% de margen de error, proporción de ocurrencia y no ocurrencia del 0,5.

FORMULA	DESARROLLO
$n = \frac{Z^2 * N * pq}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * pq}$	
Donde: n= Tamaño de la muestra Z= Nivel de confianza (1- α) e= Error admisible N= Tamaño de la población p= Probabilidad de ocurrencia q= Probabilidad de no ocurrencia	$n = \frac{2,05^2 * 46.429 * 0,25}{0,04^2 * 46.428 + 2,05^2 * 0,25}$
	$n = \frac{4,22 * 0,25 * 46.429}{0,0016 * 46.428 + 4,22 * 0,25}$
	$n = \frac{48.958}{74,28 + 1,05}$
Datos: n= ? N= 46.429 Z= 2,05 p= 0,5 q= 0,5 e= 0,04	$n = \frac{48.958}{75,34}$
	n= 650 Pacientes

Fuente: Murray y Larry (2005)

De acuerdo a los cálculos establecidos, el tamaño final de la muestra fue de 650 personas que van de 15 a 59 años.

Se empleó un muestreo probabilístico estratificado conformado por los siguientes estratos:

Parroquias	Población	Porcentaje	n
America	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

La población objetivo de este trabajo de investigación correspondió al cantón Jipijapa, específicamente en la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, con un total de 52 pacientes.

Criterios de Elegibilidad

Criterios de inclusión:

- Personas residentes de la Ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, del cantón Jipijapa.
- Personas que aceptaron participar mediante consentimiento informado.
- Ciudadanos con edades comprometidas entre 15 y 59 años.
- Individuos que hayan presentado síntomas compatibles con enfermedades infecciosas.

Criterios de exclusión:

- Personas que hayan recibido antibióticos, antivirales, antiparasitarios o inmunomoduladores.
- Participantes cuya muestra biológica estuvo degradada, contaminada o incompleta.

Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Instrumentos de recolección de datos

La información fue obtenida a través de la aplicación de un consentimiento informado, donde cada participante recibió una narrativa detallada acerca de los objetivos del estudio, de los procedimientos y del manejo confidencial de los datos; solamente las personas que aceptaron voluntariamente firmaron el consentimiento, lo que aseguró así un proceso ético y transparente.

Una vez obtenida la información, los resultados fueron organizados en una planilla elaborada en Microsoft Excel 2019 para Windows®. Cada registro fue codificado utilizando identificadores alfanuméricos, evitando el uso de nombres u otros datos sensibles. Esta codificación permitió resguardar la identidad de los participantes y asegurar la integridad de la información durante todo el análisis.

Recolección de muestras biológicas

La obtención de las muestras biológicas se realizó siguiendo procedimientos estandarizados basados en las recomendaciones de bioseguridad y toma de muestras clínicas descritas por el manual de prácticas de laboratorio clínico establecido por el Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (18). Se recolectaron muestras de sangre y de heces, las muestras de heces son estrictamente necesarias para poder llevar a cabo la técnica del agente infeccioso mediante la técnica divisional de la inmunoserología de los agentes infecciosos que fueron evaluados en el presente estudio.

Las muestras de heces fueron recolectadas en recipientes estériles previamente entregados a los participantes, quienes fueron instruidos sobre la forma de recoger las heces para evitar contaminación y asegurar la validez de los análisis; tras la entrega se rotularon las muestras con

códigos previamente entregados y se mantuvieron bajo temperatura controlada hasta llevar a cabo la prueba en cuestión.

Las muestras de sangre fueron extraídas por los autores de la investigación mediante venopunción, siguiendo la técnica del vacío (vacuum technique) y respetando estrictamente las normas de bioseguridad y el consentimiento que se dio de forma individual a cada participante. Los tubos de gel separador para la obtención de suero también fueron identificados mediante un código alfanumérico, evitando así cualquier tipo de dato personal visto en la muestra. Todas las muestras fueron manipuladas y almacenadas bajo condiciones controladas, manteniendo de este modo su estabilidad y fiabilidad para posteriormente proceder a los análisis diagnósticos. Este proceso permitió asegurar la integridad de los resultados y mantener la confidencialidad de los participantes durante toda la investigación.

Técnica de procesamiento de las muestras

Las muestras fueron manejadas siguiendo buenas prácticas de laboratorio: identificación con código alfanumérico, uso de EPP, y registro inmediato en planilla codificada. Por otra parte, realizó el análisis de las muestras obtenidas de la siguiente manera:

Weil-Felix (Proteus OX2, OX19, OXK): En esta prueba se emplearon reactivos como suspensiones antigénicas coloreadas de Proteus OX2, OX19 y OXK, controles tanto positivos como negativos, buffer salino tamponado. El procedimiento fue el siguiente:

1. Se obtuvo la muestra de suero por venopunción del sujeto, ya que se requiere el suero que se separó después del proceso de centrifugación.
2. Luego, se procedió a utilizar una lámina o también conocida en inglés como Slide Test o placa de menor tamaño, a través del conjunto de una gota (20 µL) de suero junto a una gota del antígeno designado mezclando de una manera equitativa y circular dentro de 1 a 2 minutos.
3. Se debe evidenciar una aglutinación en caso de que exista la presencia del agente patógeno, lo cual se registra como positivo.
4. Finalmente, se hizo un registro de las aglutinaciones evidenciadas siguiendo la guía de los puntos de corte previamente observadas en el inserto de la prueba para su interpretación correcta.

Las pruebas para **Brucella** cuentan con el uso de reactivos tales como antígeno de Brucella (Rose Bengal o antígeno tamponado) y suero sanguíneo.

1. Para Rose Bengal, se mezclaba una gota de suero con una gota de antígeno en una lámina; se agita y se observaba la aglutinación en 2–4 minutos.
2. Cualquier aglutinación coloreada se consideraba ser indicativa de anticuerpos.

Para el Dengue NS1 (antígeno) y IgM / IgG (suero o plasma): Se usaron kits rápidos NS1 (inmunocromatográficos) y/o kits para IgM/IgG y tampones de dilución; luego se hicieron los

siguientes pasos:

1. En primer lugar, se obtuvo el suero de la sangre mediante la centrifugación, luego para la validación del antígeno NS1, se aplicaron 2 gotas de suero y buffer de acuerdo a lo indicado el inserto de la prueba. Para la lectura de la prueba, se esperó 15 minutos para el registro de casos positivos de este antígeno.
2. En cuanto al antígeno IgM/IgG, se comenzó con la dilución del suero previamente obtenido, acompañado del buffer para observar la reacción antígeno-anticuerpo, por esta razón, se colocó una gota de suero y 3 de la solución buffer, dejando reposar por 15 minutos para la lectura de la prueba.
3. Por último, se tomó en consideración que el antígeno NS1 solo está presente en el primer día de la infección, mientras que la IgM revela una fase actual, y finalmente la IgG, permite determinar si la infección estuvo presente 3 meses antes de realizar esta prueba inmunocromatográfica.

***Helicobacter pylori:* prueba de antígeno fecal (heces):** Se utilizaron cassette/inmunocromatografía para antígeno fecal, buffer de extracción, pipetas, controles. Además, se consideraron los siguientes pasos:

1. Se tomó una porción de heces (según instructivo) y se homogeneizó en el buffer provisto.
2. Tras centrifugar ligeramente (si el insert lo recomienda) se aplicó la cantidad indicada del sobrenadante al cassette y se añadieron gotas de buffer.
3. Se interpretó la aparición de bandas en el tiempo recomendado (10–15 min).

Rotavirus y Adenovirus: pruebas rápidas en heces: Para el llevar a cabo esta prueba se utilizaron kits Rota-Adeno (cassette), buffer de extracción, pipetas y controles positivos/negativos, aplicando la siguiente técnica:

1. Recolectar muestra fecal en envase estéril; extraer la porción y mezclarla con el tampón de extracción provisto.
2. Tras una breve homogeneización y, si el protocolo lo indica, centrifugado ligero, se aplicó el sobrenadante al cassette y se leyó el resultado en el tiempo sugerido (10–15 min).
3. La introducción de los kits se basó en la diferenciación de rotavirus (antígeno VP6 de grupo A) y adenovirus (antígenos virales específicos), donde se observan bandas separadas.
4. La lectura se hace de una manera visual; así como la sensibilidad y especificidad varían dependiendo del fabricante, lo cual hace que estas pruebas sean útiles para el diagnóstico rápido, sobre todo en el ámbito clínico.

La adecuada realización de las pruebas diagnósticas en el interior del laboratorio, aplicando estrictas

normas de bioprotección, nos aseguran conocer datos verídicos, clínicamente útiles. La ejecución de cada procedimiento se llevó a cabo con la máxima exactitud con el objetivo de garantizar la validez científica de cada uno de los resultados emitidos.

Análisis estadístico de los datos

El análisis estadístico de los resultados obtenidos se realizó mediante Excel 2019® y el software estadístico SPSS V. 27. En la hoja de Excel se realizó el conjunto y organización. SPSS se empleó para el análisis y tabulación de los resultados, donde se emplearon tablas representativas de frecuencia, porcentaje y pruebas de estadísticas que brindaron una comprensión clara y organizada de los datos obtenidos. Dentro de este contexto, se calculó la prevalencia de las enfermedades tanto virales y bacteriana mediante la prueba estadística de Puntuación de Wilson con un Intervalo de Confianza (IC) del 95%.

Consideraciones éticas

Esta investigación se enmarca dentro del proyecto liderado por el Dr.C. Javier Martín Reyes Baque, titulado: Diagnóstico inmunoserológico o molecular de enfermedades infecciosas prevalentes en poblaciones de la zona sur de Manabí, el cual recibió la aprobación del Comité de Ética en Investigación con Seres Humanos (CEISH-ITSUP), bajo el código 1724807980, clasificándose como un estudio observacional con posibles intervenciones.

Durante todo el desarrollo del estudio se garantizó estrictamente la confidencialidad de la información, empleando únicamente datos despersonalizados con fines académicos y científicos con la autorización de los participantes mediante consentimiento informado. La información se conservó durante el tiempo del estudio y hasta dos meses posteriores a su finalización, tras lo cual se eliminó de manera segura. No se utilizaron redes internas ni externas para el manejo de los datos, asegurando su protección total. Adicionalmente, todo el trabajo se realizó respetando los principios éticos estipulados en la Declaración de Helsinki.

Resultados y discusión

Tabla 1. Características sociodemográficas de los habitantes de la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, Jipijapa.

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Edad		
18 - 27	13	25.0
28 - 36	8	15.4
37 - 45	7	13.5
46 - 54	10	19.2
55 - 63	14	26.9
Género		
Masculino	18	34.6
Femenino	34	65.4

Estado Civil		
Casado	27	51.9
Soltero	23	44.2
Divorciado	2	3.8
Composición Familiar		
1	0	0.0
2	4	7.7
3	0	0.0
4	23	44.2
5	0	0.0
6	21	40.4
Más de 6	4	7.7
Total	52	100.0

La tabla 1 muestra que el grupo etario de 55-63 años fue el más frecuentado (26.9%) seguido del 18-27 (25.0%), 46-54 (19.2%), 28-36 (15.4%) y 37-45 (13.5%). En cuanto al género, el femenino fue el predominante (n=34; 65.4%) frente al masculino (n=18; 34.6%). Referente al estado civil, 27 participantes eran casados (51.9%), 23 estaban solteros (44.2%) y solamente 2 constituían el grupo de divorciados (3.8%). En contexto de la composición familiar, el 44.2% (n=23) de ellas estaban conformadas por 4 personas, el 40.4% (n=21) representaba a la composición de 6 individuos. Por otra parte, dos grupos de 7.8% (n=4) equivalían a la distribución de 2 y más de 6 personas, respectivamente.

Tabla 2. Características socioeconómicas de los habitantes de la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, Jipijapa.

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Ingresos		
Menos de \$100	14	26.9
\$100 - \$300	16	30.8
\$301 - \$500	22	42.3
Horas de trabajo a la semana		
Menos de 20 horas	20	38.5
20 - 40 horas	32	61.5
Nivel educativo		
Ninguno	0	0.0
Primaria	9	17.3
Secundaria	27	51.9
Superior (universidad o técnica)	16	30.8
Total	52	100.0

Dentro de las características socioeconómicas, el 42.3% de los participantes presentaban ingresos de entre \$301-\$500; sin embargo, el 26.9% indicaron que solo tenían una base de \$100 como capital, lo que evidencia una variabilidad crítica en la economía de estos ciudadanos. Respecto a las horas de trabajo a la semana, el 61.5% señaló que el total de horas correspondía de 20-40 hora, revelando que una cantidad considerable de los participantes cumple con horarios representativos de un ingreso intermedio. Por otra parte, la mitad de la muestra (51.9%) reveló que la secundaria era su nivel educativo, el 30.8% indicó haber terminado estudios superiores (universidad o técnica); no obstante, el 17.3% evidenció solo haber culminado la primaria, lo cual destaca un factor que puede influir en la presencia de enfermedades persistentes (Tabla 2).

Tabla 3. Características de vivienda de los habitantes de la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, Jipijapa.

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Tipo de vivienda		
Casa propia	47	90.4
Vivienda compartida	2	3.8
Otro	3	5.8
Agua potable		
Si	51	98.1
No	1	1.9
Electricidad		
Si	52	100.0
No	0	0
Saneamiento		
Si	52	100.0
No	0	0
Total	52	100.0

La tabla 3 muestra las condiciones de vivienda, donde un porcentaje favorable (90.4%) señaló ser propietario de sus viviendas. Respecto a los servicios básicos, el 98.1% de los participantes son beneficiarios del agua potable, seguido de un 100% en servicio eléctrico y un 100% en prestación de saneamiento. Estas condiciones son aspectos importantes dentro de una comunidad, especialmente ante la presencia de enfermedades infecciosas.

Tabla 4. Diagnóstico de enfermedades por virus prevalentes en los habitantes de la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, Jipijapa mediante técnicas inmunoserológicas.

Variable	N	Casos (x)	Proporción (P)	IC Inferior	95%	IC Superior	95%
----------	---	-----------	----------------	-------------	-----	-------------	-----

Prevalencia de Dengue NS1	52	7	0,135	0,067	0,253
Prevalencia de Rotavirus	52	0	0.000	0,031	0.068
Prevalencia de Adenovirus	52	0	0.000	0,031	1.068

Nota. Abreviaturas: N: Número de muestra; IC: Intervalo de confianza; NS1: Antígeno Proteína No Estructural 1.

La tabla 4 evidencia el diagnóstico de enfermedades por virus mediante técnicas inmunoserológicas, donde Dengue NS1 reveló 7 casos positivos con una prevalencia del 13.5% (IC del 95%: 6.7 – 25.3). Respecto a Rotavirus y Adenovirus, no se reportaron casos positivos. Estos hallazgos evidencian que el dengue es la enfermedad viral prevalente en la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, Jipijapa, lo que indica que se debe realizar intervenciones preventivas y estudios de laboratorios periódicamente para mitigar sus reportes, volviéndolo un problema controlable.

Tabla 5. Enfermedades bacterianas prevalentes en los habitantes de la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, Jipijapa mediante técnicas inmunoserológicas.

Variable	N	Casos (x)	Proporción (P)	IC Inferior	95% IC Superior
<i>Helicobacter pylori</i>	52	9	0.173	0.094	0.297
Reacción de O	52	0	0.000	0.031	0.068
Widal H	52	0	0.000	0.031	0.068
Positivo $\geq 1/80$ A	52	0	0.000	0.031	0.068
Negativo $< 1/80$ B	52	0	0.000	0.031	0.068

Nota. Abreviaturas: N: Número de muestra; IC: Intervalo de confianza; O: Antígeno somático; H: Antígeno flagelar; A: Antígeno Paratífico A; B: Antígeno Paratífico B.

La tabla 5 refleja la prevalencia de enfermedades ocasionadas por bacterias diagnosticadas mediante técnicas inmunoserológicas, donde la infección gastrointestinal por *Helicobacter pylori* mostró una prevalencia del 17.3% con 9 casos positivos (IC del 95%: 9.7 – 29.7). Por otra parte, la reacción de Widal no reveló ningún caso positivo de *Salmonellosis*. Estos resultados resaltan la necesidad de tomar acciones inmediatas ante la presencia de *H. pylori* en los participantes de la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, Jipijapa, con la finalidad de evitar complicaciones de riesgo mortal.

Discusión

Se llevó a cabo un estudio no experimental, transversal de carácter descriptivo-analítico, con un enfoque cuantitativo, con la finalidad de determinar el diagnóstico inmunoserológico o molecular de las enfermedades infecciosas prevalentes en los habitantes de la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, Jipijapa dentro del periodo 2026. De una población de 46.429, se obtuvo una muestra de 52 mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, donde se pudo evidenciar que las enfermedades infecciosas son un problemático significativo para esta población.

Dentro de las características sociodemográfica de la muestra evaluada, se observó que el grupo etario de 55-63 años fue el más frecuentado (26.9%) seguido del 18-27 (25.0%), respectivamente. En cuanto al género, el femenino fue el predominante (n=34; 65.4%) frente al masculino (n=18; 34.6%). Referente al estado civil, 27 participantes eran casados (51.9%) y 23 estaban solteros (44.2%). Además, el 44.2% (n=23) de las familias estaban conformadas por 4 personas. Estos aspectos poblacionales son similares a los reportados por Prattay et al. (19) en su estudio realizado en Bangladés en 2022, donde al estudiar a 315 personas, evidenciaron que la edad predominante era de 41-60 años (15.24%), y el sexo femenino era el más representativo (68.75%). Además, el 54.35% de ellos estaban casados y solo el 14.35% estaba soltero. Esto demuestra que el patrón sociodemográfico puede presentar una asociación y diferencias mínimas con el parámetro clínico de la enfermedad en específico.

Sin embargo, la investigación de Sola et al. (20) efectuado en Brasil en 2026, al estudiar un total de 12.135 pacientes con probabilidades de enfermedad viral, reportaron que el grupo masculino predominaba en su mayoría (53.5%) y la edad más frecuentada era de 40-59 (34.8%), pero no documentaron registros de estado civil y composición, detalle que puede delimitar a la determinación de factores de riesgo como la sobrecarga familiar y la edad. estas diferencias demográficas varían de acuerdo al tamaño de la muestra escogida y el lugar geográfico; no obstante, los autores concluyeron que las enfermedades infecciosas afectan a todo tipo de población, con mayor probabilidad en las personas mayores y que viven solitarios.

En cuanto a las características socioeconómicas, el 42.3% de los participantes presentaban ingresos de entre \$301-\$500; sin embargo, el 26.9% indicaron que solo tenían una base de \$100 como capital. Respecto a las horas de trabajo a la semana, el 61.5% señaló que el total de horas correspondía de 20-40 hora. Por otra parte, la mitad de la muestra (51.9%) reveló que la secundaria era su nivel educativo; no obstante, el 17.3% evidenció solo haber culminado la primaria, lo cual destaca un factor que puede influir en el desarrollo de enfermedades. Este panorama según Ram y Thakur (21) representa un escenario altamente prevalente a enfermedades infecciosas, ya que el estado económico influye en la atención hospitalaria y el tratamiento oportuno. Asimismo, el nivel educativo bajo afecta directamente a entender las medidas de prevención y los efectos de la enfermedad para identificarla en fases iniciales.

Por otra parte, en las condiciones de vivienda reportadas en este estudio, el 90.4% señaló ser propietario de sus viviendas. Respecto a los servicios básicos, el 98.1% de los participantes eran beneficiarios del agua potable, y el 100% de electricidad y prestación de saneamiento. Estas condiciones son aspectos importantes dentro de una comunidad, especialmente ante la presencia de enfermedades infecciosas debido a que estos aspectos mitigan los casos de enfermedades provocadas por *Salmonella*, un agente que puede habitar en el agua contaminada. Esto es comprobado por Manderson y Jewett (22) en su estudio realizado en el Sur de África en 2023, revelan que las condiciones como el consumo de aguas impuras y la ausencia de un servicio de saneamiento pueden influir en el desarrollo de enfermedades, especialmente del tracto digestivo como Salmonelosis e infección por *H. pylori*.

Además, un estudio desarrollado en las zonas rurales de Manabí, Ecuador en 2025 por Gómez et al. (23), desatacó que las condiciones de la vivienda, el servicio de agua potable y de saneamiento pueden desencadenar enfermedades infecciosas como el dengue y enfermedad parasitaria. Los autores resaltaron que la falta de saneamiento puede ser un factor de riesgo clave para el crecimiento de mosquitos, resaltando la necesidad de fortalecer estas deficiencias mediante campañas preventivas con énfasis en cómo las condiciones de vida y vivienda contribuyen a enfermedades prevalentes de la zona Sur de Manabí.

Dentro del diagnóstico de enfermedades por virus mediante técnicas inmunoserológicas, destacó el Dengue NS1 con 7 casos positivos y una prevalencia del 13.5% (IC del 95%: 6.7 – 25.3); Rotavirus y Adenovirus no reportaron casos positivos. No obstante, el estudio de Chele et al. (24), realizado en la ciudad de Jipijapa, sur de Manabí relevó una documentó una prevalencia mayor del 56,4% (IC del 95%, 39.6 – 72.2) con 22 casos positivos. Estas discrepancias son producidas por el tamaño de la muestra y el lugar de residencia, ya que las condiciones de los sectores del cantón Jipijapa varían y asimismo su medio de transmisión.

De la misma manera, Galárraga et al. (25), al realizar un estudio en Ambato en 2024 con una muestra de 3.330 pacientes reveló que la prevalencia de Rotavirus fue del 69,28% y Adenovirus del 30,72%, siendo el adulto mayor más afectado ($p < 0,0001$). Estos resultados son diferentes a los del estudio debido a que no se reportó ningún caso positivo de estos dos agentes virales. Estas diferencias suelen ocurrir debido a la zona geográfica, hábitos alimenticios y condiciones de vivienda, lo que resalta la necesidad de seguir evaluando en todo contexto a este tipo de poblaciones incluso cuando no se observan casos positivos de la enfermedad.

En contexto sobre la prevalencia de enfermedades ocasionadas por bacterias diagnosticadas mediante técnicas inmunoserológicas, *Helicobacter pylori* mostró una prevalencia del 17.3% con 9 casos positivos (IC del 95%: 9.4 – 29.7). Por otra parte, la reacción de Widal no reveló ningún caso positivo de Salmonelosis. Estos resultados coinciden con lo reportado por Khokhar et al. (26) a través de un estudio transversal realizado en Irán en 2022 con una muestra de 261 participantes, donde documentaron una prevalencia del 19,3%, dato que se aproxima a lo evidenciado en los resultados de esta investigación.

En cambio, Amare et al. (27), al llevar a cabo un estudio transversal en Etiopia en 2024, con el objetivo de determinar la prevalencia de Salmonelosis en una muestra de 16.154 personas, donde se observó una prevalencia del 22.0% (IC del 95%: 3.9 – 35.6), donde concluyeron que todos los aislamientos de *S. paratyphi* A y la mayoría de *S. typhi* presentaron multirresistencia. Por lo tanto, los profesionales sanitarios deben considerar las pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos y usar antibióticos con precaución para el tratamiento de la salmonelosis. Aunque no se registró lo mismo en nuestra investigación, es fundamental enfatizar que este problema es persistente en otras regiones, volviéndolo un enfoque de estudio constante.

Entre las limitaciones de este estudio, se puede mencionar que el tamaño de la muestra fue una de las debilidades dentro de la metodología de este estudio, ya que se pudo haber estimado un

aproximado más probable de la problemática y prevalencia determinadas si el tamaño hubiera alcanzado un número mayor. Además, otras de las barreras observadas fue la ausencia de pruebas moleculares que faciliten la detección precisa de los patógenos mencionados dentro de la investigación.

Ante lo expuesto, es necesario seguir realizando investigaciones que profundicen el diagnóstico de enfermedades infecciosas prevalentes dentro de la zona Sur de Manabí, con enfoques multicéntricos que determinen los principales factores de riesgo en contexto de cada comunidad del cantón Jipijapa. Asimismo, realizar estudios longitudinales donde se evalúen las estrategias de prevención impartidas en la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale, Jipijapa, con el objetivo de validar los métodos preventivos. Por último, es fundamental realizar el diagnóstico de enfermedades infecciosas mediante métodos moleculares sensibles que permitan la detección y manejo oportuno de la enfermedad.

Conclusiones

Las características sociodemográficas y socioeconómicas observadas en la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale de Jipijapa revelan que la edad avanzada, la composición familiar mayor a 6 personas, ingresos económicos bajos, el nivel educativo deficiente, las condiciones de vivienda y la ausencia de servicios básicos como agua potable y prestación de saneamiento son factores de riesgos que pueden contribuir al desarrollo de enfermedades infecciosas.

El diagnóstico de las enfermedades infecciosas mediante técnicas inmunoserológicas mostró que el dengue e infección por *H. pylori* siguen siendo enfermedades prevalentes en la ciudadela Manuel Inocencio Parrales y Guale de Jipijapa con una prevalencia del 13.5%- 17.3% (IC del 95%: 9.4 – 29.7; 6.7 – 25.3), mientras que rotavirus, adenovirus y *Salmonella* no se identificaron como agentes causantes de enfermedad infecciosa en la muestra intervenida. Ante esto, se aceptó la hipótesis alternativa y se rechazó la nula.

Por último, una higiene adecuada, eliminación de criaderos de mosquitos, lavado previo de los alimentos y evitar el consumo de aguas contaminadas o embazadas son algunas de las estrategias de prevención efectivas ante la presencia de enfermedades infecciosas como dengue e infección por *H. pylori*, evidenciando que estos problemas de salud pueden ser controlables si se implementan este tipo de medidas preventivas a tiempo y se evalúan sus efectos a través de estudios periódicos.

Referencias bibliográficas

1. Assandri D. Enfermedades infecciosas y cambio climático. Archivos de Pediatría del Uruguay. 2025; 96(1): e506. <https://doi.org/10.31134/ap.96.s1.5>
2. Gallego R, Sanchis H, Martínez Campos L, López Medina J, Alegría Coll. Enfermedades infecciosas más frecuentes asociadas a inundaciones en niños. Anales de Pediatría. 2025; 102(3): 503777. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2025.503777>
3. González-Alcaide N, Bolaños-Pizarro L, Ramos-Rincón JM, Gutiérrez-Rodero. Análisis bibliométrico de la producción científica española en Enfermedades Infecciosas y en

- Microbiología (2014-2021). *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2024; 42(1): 42-50. <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-analisis-bibliometrico-produccion-cientifica-espanola-S0213005X22002087>
4. Losa JE. Enfermedades infecciosas emergentes: una realidad asistencial. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. 2021; 44(2): 147-151. <https://dx.doi.org/10.23938/assn.968>
 5. Sugita S, Takase B, Nakano T. Role of Recent PCR Tests for Infectious Ocular Diseases: From Laboratory-Based Studies to the Clinic. *Int. J. Mol. Sci.* 2023; 24(9): 8146. <https://doi.org/10.3390/ijms24098146>
 6. Bouzid D, Zanella MC, Kerneis S, Visseaux B, May L, Schrenzel J, et al. Rapid diagnostic tests for infectious diseases in the emergency department. *Clinical Microbiology and Infection*. 2021; 27(2): 182-191. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.02.024>
 7. Haselbeck H, Im J, Prifti S, Marks H, Holm R, Zellweger M. Serology as a Tool to Assess Infectious Disease Landscapes and Guide Public Health Policy. *Pathogens*. 2022; 11(7): 732. <https://doi.org/10.3390/pathogens11070732>
 8. González-Cano S, Cisneros-Zumba N, Avecillas-Morejón M, Salazar-Imbaquingo R. Evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica en la reducción de enfermedades infecciosas en Ecuador. *SRS*. 2025; 4(2): 1-8. <https://doi.org/10.62574/bhfw1c74>
 9. Márquez S, Lee W, Gutiérrez R, Bennett Y, Coloma J, Eisenberg N, et al. Phylogenetic Analysis of Transmission Dynamics of Dengue in Large and Small Population Centers, Northern Ecuador. *Emerg Infect Dis*. 2023; 29(5): 888–897. <https://doi.org/10.3201/eid2905.221226>
 10. Espinosa-Yépez R, Viteri-Hinojosa S, García-Cevallos P, Rivera-Mora F, Avalos-Vega S. Carga de enfermedad por tuberculosis en Ecuador, 2018-2022. *Revista chilena de infectología*. 2025; 42(2): 99-106. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182025000200116>
 11. Ha T, León M, Lalangui S, Ponce M, Marshall M, Cevallos R. Household-level risk factors for *Aedes aegypti* pupal density in Guayaquil, Ecuador. *Parasit Vectors*. 2021; 14(1): 458. <https://doi.org/10.1186/s13071-021-04913-0>
 12. Wyk W, Brouwer F, Lee O, Márquez V, Andrade M, Ionides L, et al. Early Detection of Dengue Outbreaks: Transmission Model Analysis of a Dengue Outbreak in a Remote Setting in Ecuador. *Epidemiology*. 2025; 36(5): 636-645. <https://doi.org/10.1097/ede.0000000000001874>
 13. Intriago-Guillén M, Palacios-Lucas S, Vallejo-Valdivieso R. Comportamiento de enfermedades vectoriales en una población manabita, Ecuador. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida*. 2023; 7(14): 54-68. <https://doi.org/10.35381/s.v.v7i14.2562>
 14. Wilca-Cepeda N, López-Rosero S, Yumiseva A, Grijalva J, Villacís G. Arbovirus Detection in *Aedes aegypti* Mosquitoes in Manabí, Ecuador. *Pathogens*. 2025; 14(5): 446. <https://doi.org/10.3390/pathogens14050446>
 15. Santacruz Téran N. Presencia de salmonella spp. En alimentos de la costa ecuatoriana. *Revista Bases de la Ciencia*. 2024; 9(1): 1-5. <https://doi.org/10.33936/revbasdelaciencia.v9i1.5714>
 16. Mina Ortiz M, Baque Acebo A. Virus del dengue y su relación con alteraciones de enzimas

- hepáticas en el cantón Jipijapa, año 2023. *Revista Científica De Salud BIOSANA*. 2025; 5(2): 161–168. <https://doi.org/10.62305/biosana.v5i2.452>
17. Lucas Parrales E, Cacao Muñiz M, Castro Ortega N, Quevedo Reyna M. Impacto de los determinantes sociales en la propagación de enfermedades infecciosas en comunidades vulnerables. *Polo del Conocimiento*. 2025; 10(7): 1424-1445. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i7.9963>
18. Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública. Procedimiento para el acceso interno a Muestras Biológicas Anonimizadas custodiadas en el Laboratorio de Referencia Nacional INSPI para su uso en el Proceso de I+D+i, transferencia del conocimiento y producción. 2022. Disponible en: <https://www.investigacionsalud.gob.ec/webs/intranet/wp-content/uploads/2022/09/P-FTC-006-EDC-00-Procedimiento-para-el-acceso-interno-a-Muestras-Biol%C3%B3gicas-Anonimizadas-custodiadas-en-el-Laboratorio-de-Referencia-Nacional-INSPI.pdf>
19. Prattay MR, Sarkar R, Shafiullah ZM, Islam , Raihan S, Sharmin N. A retrospective study on the socio-demographic factors and clinical parameters of dengue disease and their effects on the clinical course and recovery of the patients in a tertiary care hospital of Bangladesh. *PLoS neglected tropical diseases*. 2022; 16(4): e0010297. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010297>
20. Cola J, do Prado N, Ranzani T, dos Santos AP, Silva Freire S, Zanotti E, et al. Sociodemographic characteristics, clinical manifestations, and concurrent outcomes of Oropouche fever and dengue in Espírito Santo, Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 2026; 49: e127. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2025.127>
21. RamS , Thakur R. Epidemiology and Economic Burden of Continuing Challenge of Infectious Diseases in India: Analysis of Socio-Demographic Differentials. *Front. Public Health*. 2022; 10: 901276. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.901276>
22. Manderson L, Jewett. Risk, lifestyle and non-communicable diseases of poverty. *Globalization and Health*. 2023; 19: 13. <https://doi.org/10.1186/s12992-023-00914-z>
23. Gomez Sanchez A, Echeverria Núñez S, Lino Villacreses A. Análisis transversal de las condiciones de riesgo y las infecciones en zonas rurales de Manabí, Ecuador: fundamentos para la promoción de la salud comunitaria. ; 10(8): 1547-1568. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i8.10236>
24. Chele Indacochea N, Choez Cali E, Reyes Baque M. Prevalencia del virus dengue y características demográficas en pacientes que acuden al Laboratorio Clínico Tecno-Lab Jipijapa. *Revista Científica De Salud BIOSANA*. 2025; 5(4): 474–483. <https://doi.org/10.62305/biosana.v5i4.746>
25. Galárraga Pérez S, Tabares Rosero R, Noriega Puga H, Ramos Ramírez M. Rotavirus and adenovirus in the canton of Ambato, a retrospective post-pandemic analysis. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*. 2024; 3.
26. Khokhar S, Pickard N, Dyson E, Iqbal U, Pragasam M, John J, et al. Multiplex PCR assay to

detect high risk lineages of Salmonella Typhi and Paratyphi A. PLoS one. 2022; 17(7): e0267805. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267805>

27. Amare S, Asnakew E, Asressie T, Guadie E, Tirusew M, Muluneh S, et al. Prevalence of multidrug resistance Salmonella species isolated from clinical specimens at University of Gondar comprehensive specialized hospital Northwest Ethiopia: A retrospective study. PLoS One. 2024; 19(5): e0301697. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0301697>