

ISTE

TECNOLÓGICO SUPERIOR
UNIVERSITARIO **ESPAÑA**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR UNIVERSITARIO
ESPAÑA**

**CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LABORATORIO
CLÍNICO**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN
LABORATORIO CLÍNICO**

Tema:

IDENTIFICACIÓN DE *HELICOBACTER PYLORI* EN NIÑOS DEL CENTRO DE
ESTIMULACIÓN TEMPRANA Y APOYO PEDAGÓGICO FORMAKIDS.

Modalidad: PRESENCIAL

Autor: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

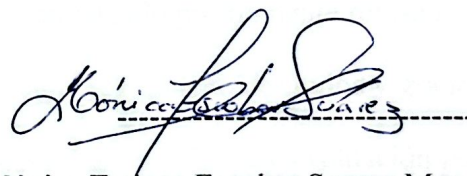
Director: Lcdo. Aníbal Geovanny Bonifaz Berrones, Mg.

Ambato – Ecuador

2024

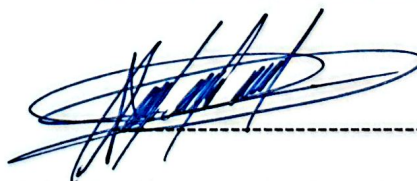
A la Unidad Académica de Titulación de la Carrera de Tecnología Superior en Laboratorio Clínico

El Tribunal receptor del Trabajo de integración curricular, presidido por el Dr. Jorge Humberto Cárdenas Medina, e integrado por los señores Dr. Jorge Humberto Cárdenas Medina, Lcdo. Anibal Geovanny Bonifaz Berrones Mgs. y Lcdo. Jorge Luis Proaño Santamaria Mgs. designados por el Colectivo Académico de Carrera del Instituto Superior Tecnológico España, para receptor el Trabajo de Integración Curricular con el tema: “IDENTIFICACIÓN DE *HELICOBACTER PYLORI* EN NIÑOS DEL CENTRO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA Y APOYO PEDAGÓGICO FORMAKIDS”, elaborado y presentado por el señor, Jonathan Marcelo Salán Sánchez, para optar por el Grado Académico de Tecnólogo Superior en Laboratorio Clínico; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Integración Curricular, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas del Instituto Tecnológico Superior Universitario España.



Lcda. Mónica Tatiana Escobar Suarez Mgs.

Presidente del Tribunal



Lcdo. Daniel Alejandro Jiménez Carrillo Mgs.

Miembro del Tribunal



Lcdo. Jorge Luis Proaño Santamaria Mgs.

Miembro del Tribunal

 095 888 5323

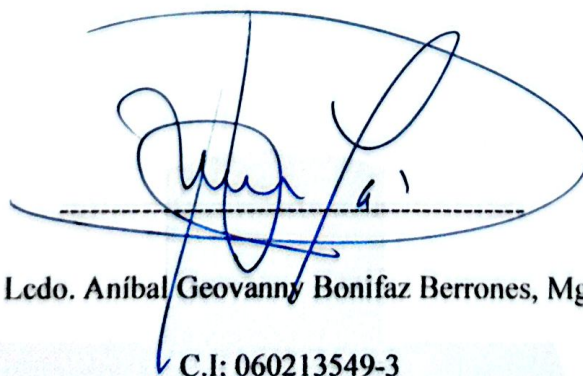
APROBACIÓN DEL DIRECTOR

Lcdo. Aníbal Geovanny Bonifaz Berrones, Mg.

CERTIFICA:

En mi calidad de Director del trabajo de integración curricular: “IDENTIFICACIÓN DE *HELICOBACTER PYLORI* EN NIÑOS DEL CENTRO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA Y APOYO PEDAGÓGICO FORMAKIDS”, presentado por el Señor Jonathan Marcelo Salán Sánchez, para optar por el Título de Tecnólogo Superior en Laboratorio Clínico CERTIFICO, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Carrera, suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 30 de julio de 2024.



Lcdo. Aníbal Geovanny Bonifaz Berrones, Mg.
C.I: 060213549-3

 095 888 5323

ESTUDIA DIFERENTE

www.iste.edu.ec

DIRECTOR

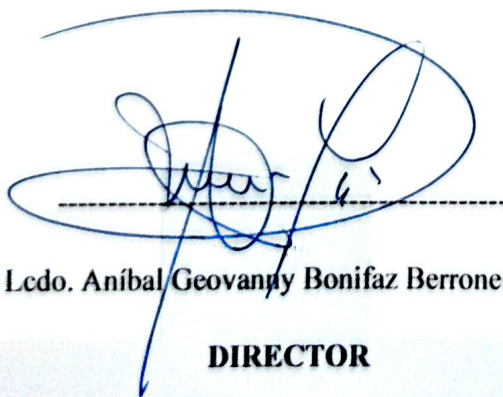
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Integración Curricular presentado con el tema: “IDENTIFICACIÓN DE *HELICOBACTER PYLORI* EN NIÑOS DEL CENTRO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA Y APOYO PEDAGÓGICO FORMAKIDS”, le corresponde exclusivamente a: Jonathan Marcelo Salán Sánchez, Autora bajo la Dirección del Lcdo. Aníbal Geovanny Bonifaz Berrones, Mg., Director del Trabajo de integración curricular; y el patrimonio intelectual al Instituto Tecnológico Superior Universitario España.



Jonathan Marcelo Salán Sánchez

AUTOR



Lcdo. Aníbal Geovanny Bonifaz Berrones, Mg.

DIRECTOR

 095 888 5323

ESTUDIA DIFERENTE

www.iste.edu.ec

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo al Instituto Tecnológico Superior Universitario España, para que el presente trabajo de integración curricular, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de integración curricular, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones del Instituto.



Jonathan Marcelo Salán Sánchez

C.I: 180550239-8

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL DIRECTOR.....	3
AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR.....	4
DERECHOS DE AUTOR.....	5
ÍNDICE GENERAL.....	6
ÍNDICE DE GRAFICOS.....	8
ÍNDICE DE TABLAS.....	9
AGRADECIMIENTO.....	10
DEDICATORIA.....	11
RESUMEN EJECUTIVO.....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
1. CAPÍTULO I.....	14
EL PROBLEMA.....	14
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
Contextualización.....	14
Macro.....	14
Meso.....	15
Micro.....	16
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.3 OBJETIVOS.....	18
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	18
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
Delimitación de contenido.....	18
Delimitación espacial.....	19
Delimitación temporal.....	19
1.5 VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD DEL PROBLEMA.....	19
2. CAPÍTULO II.....	20
MARCO REFERENCIAL.....	20

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	20
2.2 MARCO TEÓRICO.....	23
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	29
2.3.1 SISTEMA DE VARIABLES.....	29
2.3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	30
3. CAPÍTULO III.....	33
METODOLOGÍA.....	33
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	33
3.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	34
3.3 CUESTIONARIO O INSTRUMENTOS UTILIZADOS.....	34
3.4 POBLACIÓN.....	35
3.5 MUESTREO.....	35
3.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	36
3.7 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	36
3.8 RECURSOS.....	37
3.8.1 RECURSOS HUMANOS.....	37
3.8.2 RECURSOS MATERIALES	38
3.8.3 RECURSOS INSTITUCIONALES.....	38
3.8.4 COSTO TOTAL DE LA INVESTIGACIÓN	39
3.9 ASPECTOS ÉTICOS.....	39
3.10 TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS.....	39
4. CAPÍTULO IV.....	40
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	40
4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	40
Resultados de los exámenes.....	40
5. CAPÍTULO V	46
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46
4.1 CONCLUSIONES.....	46
4.2 RECOMENDACIONES.....	48
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
7. ANEXOS.....	52

ÍNDICE DE GRAFICOS

Grafico 1. Categorías fundamentales	28
Grafico 2. Género del paciente.....	41
Grafico 3. Prevalencia de <i>H. pylori</i> según género.....	43
Grafico 4. Prevalencia de <i>H. pylori</i> por edad.....	45
Grafico 5. Prevalencia de <i>H. pylori</i> de la muestra estudiada	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la Variable Independiente: “ <i>H. pylori</i> ”	30
Tabla 2. Operacionalización de la Variable Dependiente: “Niños”	31
Tabla 3. Matriz para instrumentos de recolección de la información	34
Tabla 4. Descripción del Recurso Humano participante en la investigación.....	37
Tabla 5. Honorarios del Recurso Humano de la investigación	37
Tabla 6. Recursos materiales utilizados en la investigación	38
Tabla 7. Costo total de la investigación	39
Tabla 8. Género del paciente.....	40
Tabla 9. Resultados de <i>H. pylori</i> por Inmunocromatografía de Linear.....	41
Tabla 10. Prevalencia de <i>H. pylori</i> según género.....	43
Tabla 11. Prevalencia de <i>H. pylori</i> por edad	44
Tabla 12. Prevalencia de <i>H. pylori</i> de la población estudiada	45

AGRADECIMIENTO

Agradezco mucho el apoyo de mi mama, todo lo que eh logrado hasta ahora ah sido gracias a ella, gracias a su apoyo y comprensión. Ella es el motor de mi vida y agradezco todo el esfuerzo que hace para poder sacarme adelante ante cualquier circunstancia.

Agradezco a los profesores que tuvieron muchas ganas de enseñarnos cada día la materia con mucha paciencia y hacernos querer cada día mas la materia.

Y agradezco a mi hermana por hacerme amar esta carrera que con el paso del tiempo fui aprendiendo muchas cosas mas y que me ayudaron a llegar hasta donde estoy ahora.

Jonathan Marcelo Salán Sánchez

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi mama, ya que en el transcurso de todo este tiempo a pesar de todos los obstáculos ella a estado presente en cada situación y me ah dado las fuerzas suficientes para no rendirme y llegar muy lejos. Gracias a ella eh podido llegar hasta el final de este hermoso ciclo de mi vida y cada logro de hoy en adelante será en nombre de ella.

También dedico esto a mi hermana, ya que gracias a su apoyo fundamental eh podido aprender mucho sobre esta carrera y me ha dado el conocimiento y las ganas para poder culminar ahora esta etapa.

Y por último dedico esto a mis sobrinos ya que en el fondo ellos son mi razón para no darme por vencido y ser un ejemplo de que a pesar de cualquier circunstancia podemos llegar muy lejos si nosotros nos lo proponemos ya que lo único que necesitamos es el apoyo de nuestra madre para jamás darnos por vencidos y cumplir todas nuestras metas en el futuro

Jonathan Marcelo Salán Sánchez

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA

CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO

TEMA:

“IDENTIFICACIÓN DE *HELICOBACTER PYLORI* EN NIÑOS DEL CENTRO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA Y APOYO PEDAGÓGICO FORMAKIDS”.

AUTOR: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

DIRECTOR: Lcdo. Aníbal Geovanny Bonifaz Berrones, Mg.

FECHA: 27 de Agosto del 2024

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general: Identificar *Helicobacter pylori* en los niños del Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids.; para lo cual se empleó una investigación de campo, de tipo cuantitativa, donde la muestra poblacional estuvo conformada por un total de 30 pacientes pediátricos, a quienes se les realizó exámenes de heces para detectar la presencia de *H. pylori*; los resultados obtenidos fueron interpretados mediante estadística descriptiva, donde se concluyó que alrededor de un 10% de los niños estudiados padecían de *H. pylori*, con mayor prevalencia en pacientes hombres, por lo que, se recomienda a padres, educadores y profesionales de la salud prestar más atención a las manifestaciones clínicas de esta enfermedad y emplear pruebas de detección como la inmunocromatografía que al ser no invasiva, rápida, sencilla, sensible y específica es un excelente marcador para identificar esta enfermedad en los niños que tenían factores de riesgo asociados a la infección por *H. pylori*.

Palabras clave: *H. pylori*, pruebas inmunocromatográficas, laboratorio Clínico, niños, factores de riesgo, enfermedades gastrointestinales.

INTRODUCCIÓN

La infección por *Helicobacter pylori* es una de las infecciones bacterianas más comunes a nivel mundial, afectando a un estimado del 50% de la población global. Esta bacteria es un patógeno importante en la salud pública, ya que se ha asociado con el desarrollo de diversas enfermedades gastrointestinales, como gastritis crónica, úlceras pépticas, y en casos más graves, cáncer gástrico.

Particularmente preocupante es la elevada prevalencia de *H. pylori* en poblaciones pediátricas, donde se ha reportado que entre el 10 y el 80% de los niños pueden estar infectados, dependiendo de la región geográfica y las condiciones socioeconómicas. La infección por *H. pylori* en la niñez se ha relacionado con un mayor riesgo de desarrollar problemas digestivos a corto y largo plazo, así como también con alteraciones en el crecimiento y el desarrollo cognitivo.

En este sentido, resulta crucial la detección temprana de la infección por *H. pylori* en la población infantil, a fin de implementar medidas de tratamiento y prevención oportunas. Los centros de estimulación temprana y apoyo pedagógico, como el Centro Formakids, se perfilan como escenarios idóneos para llevar a cabo estudios de prevalencia y factores asociados a la infección por esta bacteria en niños.

El presente estudio buscó identificar la prevalencia de infección por *H. pylori* en los niños que asisten al Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids, así como también analizar los factores sociodemográficos y de salud que puedan estar relacionados con la presencia de esta bacteria en dicha población. Los hallazgos de esta investigación permitirán diseñar estrategias de intervención y educación dirigidas a prevenir y controlar la infección por *H. pylori* en los niños de la comunidad.

1. CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Contextualización

Macro

La infección por *Helicobacter pylori* constituye uno de los principales problemas de salud pública a escala global, la (Organización Mundial de Gastroenterología, 2010) estima que alrededor de 4.4 mil millones de personas en el mundo están infectadas por esta bacteria, lo que representa aproximadamente el 66.6% de la población mundial. Para (Aroca, 2021) la prevalencia de *H. pylori* varía considerablemente entre países y regiones, siendo más alta en los países en desarrollo, donde puede alcanzar cifras superiores al 80% en ciertos grupos poblacionales.

Diversos estudios epidemiológicos han evidenciado que la infección por *H. pylori* se adquiere principalmente durante la infancia, etapa en la cual el sistema inmune aún se encuentra en desarrollo. De acuerdo con (Torres, 2016) factores como las malas condiciones higiénico-sanitarias, el hacinamiento, el bajo nivel socioeconómico y cultural, así como el acceso limitado a los servicios de salud, se han identificado como determinantes clave en la transmisión de *H. pylori* en las poblaciones pediátricas, especialmente en los países de ingresos bajos y medios.

La relevancia de abordar la problemática de *H. pylori* en niños radica en que la infección temprana se ha relacionado con un mayor riesgo de desarrollar complicaciones gastrointestinales a corto y largo plazo, tales como gastritis crónica, úlceras pépticas, metaplasia intestinal y, en casos extremos, cáncer gástrico. Además, algunos estudios sugieren que la infección por *H. pylori* en

la infancia puede tener un impacto negativo en el crecimiento y desarrollo cognitivo de los niños. Por lo tanto, la detección oportuna y el manejo adecuado de esta infección en la población pediátrica se convierten en prioridades en la agenda de salud mundial.

Meso

En Ecuador, la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* también representa un desafío importante para la salud pública, como lo menciona (Lara, 2020) hay estudios realizados en diferentes regiones del país que han reportado tasas de infección que oscilan entre el 50% y el 80% en la población general.

Particularmente preocupante es la situación en la población pediátrica ecuatoriana, donde según (Bayona, 2017) se han documentado prevalencias de infección por *H. pylori* que alcanzan hasta el 70% en ciertos grupos de niños y adolescentes. Estos altos índices de infección en edades tempranas se han asociado a factores como las precarias condiciones de saneamiento básico, la falta de aseo al manipular los alimentos, la calidad de agua y el bajo nivel socioeconómico de los padres, así como el limitado acceso a servicios de salud de calidad en algunas regiones del país.

La carga de morbilidad atribuible a la infección por *H. pylori* en Ecuador es considerable, según datos del (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2016), las enfermedades digestivas relacionadas con esta bacteria, como la gastritis y las úlceras pépticas, se encuentran entre las principales causas de consulta y hospitalización a nivel nacional, especialmente en la población adulta, asimismo, el cáncer gástrico, fuertemente vinculado a la infección por *H. pylori*, se mantiene como una de las neoplasias más frecuentes y letales en el país. Por lo tanto, abordar de manera integral la problemática de *H. pylori* en Ecuador, con énfasis en la población infantil, se perfila como una prioridad sanitaria a nivel nacional.

Micro

La ciudad de Ambato, ubicada en la provincia de Tungurahua, no escapa a la problemática de la infección por *Helicobacter pylori* que aqueja al Ecuador. Estudios realizados en la región central del país, que incluyen a Ambato, han reportado prevalencias de infección por esta bacteria que alcanzan hasta el 65% en la población general.

En el caso de la población pediátrica de Ambato, se han identificado tasas de infección por *H. pylori* que oscilan entre el 50% y el 70%, dependiendo de las características socioeconómicas y demográficas de los grupos estudiados. Estos elevados índices de prevalencia en niños de la ciudad se han relacionado con factores como la falta de acceso a servicios básicos de calidad, los hábitos higiénicos deficientes y el bajo nivel educativo de los padres.

La relevancia de abordar la problemática de *H. pylori* en la población infantil de Ambato radica en que la infección temprana puede desencadenar problemas de salud a corto y largo plazo, afectando el bienestar y el desarrollo de los niños. En este sentido, el Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids, ubicado en el cantón Pelileo, se perfila como un escenario estratégico para identificar la prevalencia de *H. pylori* y los factores asociados en este grupo poblacional, con el fin de diseñar e implementar intervenciones efectivas de prevención y control de esta infección bacteriana.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La infección por *Helicobacter pylori* en la población pediátrica representa un desafío importante para la salud pública en el Ecuador, debido a las múltiples complicaciones que puede generar en el desarrollo y bienestar de los niños. Esta problemática cobra especial relevancia en contextos socioeconómicos

desfavorecidos, donde las condiciones de vida y de acceso a servicios de salud pueden favorecer la transmisión y persistencia de la infección.

La relevancia de abordar esta problemática radica en que la infección por *H. pylori* en la niñez puede tener serias implicaciones en el estado de salud y desarrollo de los infantes a corto y largo plazo. Se ha asociado a problemas de malnutrición, retraso en el crecimiento, anemia y hasta alteraciones en el desempeño cognitivo y escolar. Estos efectos negativos pueden limitar las oportunidades de desarrollo y bienestar de los niños, perpetuando el ciclo de pobreza y vulnerabilidad.

Identificar la prevalencia de infección por *H. pylori* en el Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids, así como los principales factores de riesgo asociados, permitirá caracterizar el problema de manera específica en esta población infantil. Esto constituye un paso fundamental para diseñar e implementar estrategias de prevención y control de la infección, enfocadas en mejorar las prácticas de higiene y hábitos alimenticios saludables en los niños y sus familias.

Adicionalmente, evaluar el impacto de la infección por *H. pylori* en el estado nutricional y el desempeño cognitivo de los niños del centro educativo aportará evidencia científica sobre las consecuencias de esta infección bacteriana en el desarrollo integral de la población pediátrica en Tungurahua. Dicha información será fundamental para sensibilizar a las autoridades de salud y educación sobre la necesidad de priorizar acciones de salud pública dirigidas a este grupo vulnerable.

Finalmente, los hallazgos de esta investigación tendrían un doble impacto relevante. Por un lado, permitirían generar conocimiento científico actualizado sobre la epidemiología y consecuencias de la infección por *H.*

pylori en la población infantil de Pelileo, lo cual sería de gran utilidad para fortalecer las políticas y programas de salud pública a nivel local y regional. Por otro lado, los resultados podrían servir como insumo para el diseño de futuras estrategias de intervención y promoción de la salud en el ámbito escolar, con miras a mejorar el bienestar y las oportunidades de desarrollo de los niños.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Identificar *Helicobacter pylori* en los niños del Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cuantificar el número de niños infectados por *Helicobacter pylori* en el Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids.
- Describir las principales manifestaciones clínicas presentadas por los niños con infección por *Helicobacter pylori*.
- Identificar los principales factores de riesgo asociados a la infección por *Helicobacter pylori* en la población pediátrica.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Delimitación de contenido

- Campo: Salud
- Área: Microbiología
- Aspecto: *H. pylori*

Delimitación espacial

Esta investigación se realizó con los niños atendidos en el Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids de Pelileo.

Delimitación temporal

La presente investigación se realizó en el período comprendido entre mayo - julio del 2024.

1.5 VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD DEL PROBLEMA

En cuanto a la viabilidad y factibilidad del presente trabajo investigativo, es importante destacar que este proyecto cuenta con diversos aspectos que respaldan su ejecución exitosa.

Desde el punto de vista financiero, los gastos que se incurran en la realización de esta investigación serán cubiertos íntegramente por el autor del proyecto. Esto garantiza que no habrá limitaciones presupuestarias que puedan obstaculizar el desarrollo adecuado de las actividades planificadas.

En lo que respecta a los recursos técnicos y logísticos, se ha establecido una alianza estratégica con el Laboratorio Clínico DiagLabmedical, el cual brindará su apoyo y facilitará las instalaciones, equipamiento y personal calificado necesarios para llevar a cabo las pruebas y análisis requeridos en la investigación. Este laboratorio cuenta con la acreditación y el reconocimiento necesarios para asegurar la calidad y confiabilidad de los resultados obtenidos.

Adicionalmente, el acceso y la disponibilidad de la población infantil del Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids, donde se realizará el estudio, han sido previamente coordinados y asegurados. La dirección del centro educativo ha manifestado su interés y respaldo al proyecto,

facilitando las autorizaciones y el apoyo logístico requerido para la recolección de datos y la implementación de las actividades de investigación.

En términos de viabilidad técnica, el equipo de investigación cuenta con la experiencia y los conocimientos especializados necesarios para llevar a cabo el estudio de manera eficiente y rigurosa. Tanto el tutor académico como el personal del Laboratorio Clínico DiagLabmedical han participado en proyectos similares en el pasado, lo que les permite abordar esta iniciativa con un sólido respaldo metodológico y científico.

Finalmente, cabe resaltar que los hallazgos de esta investigación tendrán un impacto relevante tanto a nivel local como regional. Los datos generados servirán como insumo fundamental para informar y orientar la toma de decisiones en materia de salud pública y políticas de bienestar infantil. Además, los resultados podrán ser compartidos y discutidos en el ámbito académico, contribuyendo al avance del conocimiento científico en torno a la problemática de la infección por *Helicobacter pylori* en la población pediátrica.

En resumen, la viabilidad y factibilidad de este proyecto de investigación se sustentan en la disponibilidad de recursos financieros, técnicos y logísticos, así como en el respaldo institucional y el potencial impacto de los resultados a nivel local y regional. Estos elementos garantizan que el desarrollo de la investigación se lleve a cabo de manera exitosa y con altas probabilidades de lograr los objetivos propuestos.

2. CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

La infección por *Helicobacter pylori* en la población pediátrica es una problemática de salud pública que ha adquirido una relevancia significativa

en los últimos años. Esta bacteria, considerada uno de los agentes etiológicos más comunes de diversas patologías gastrointestinales, representa un desafío importante para los sistemas de salud a nivel mundial, especialmente en países en desarrollo.

La prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* en niños suele ser más elevada en comparación con la población adulta, lo cual se asocia a un mayor riesgo de desarrollar complicaciones gastrointestinales como gastritis, úlceras pépticas e incluso ciertos tipos de cáncer gástrico. Entender los factores de riesgo y las dinámicas de transmisión de esta infección en la población infantil es fundamental para implementar estrategias efectivas de prevención y control.

Dada la trascendencia de este problema de salud, el presente trabajo de investigación pretende profundizar en el estudio de la infección por *Helicobacter pylori* en los niños del Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids, con el fin de generar evidencia científica que permita orientar la toma de decisiones en materia de políticas públicas y programas de salud dirigidos a este grupo poblacional; para ello se presenta los siguientes antecedentes investigativos que apuntalan esta investigación:

En primer lugar, tenemos a (Lazo, 2020) quien escribió un artículo de investigación para la Revista Crea Ciencia de la Universidad Evangélica de El Salvador, titulado como: “Prevalencia de *Helicobacter pylori* en niños de 1 a 12 años en un barrio de Juigalpa Chontales, Nicaragua”.

El objetivo general de investigación fue determinar la prevalencia de *Helicobacter pylori* en muestras de heces fecales en niños con un rango de edad de 1 a 12 años, para lo cual se tomó en cuenta una población de 217

niños, con ayuda de estadística descriptiva se explicó que un 20% de pacientes tuvieron resultados inmunocromatográficos positivos para *H. pylori*.

Con el antecedente antes expuesto, nace la idea de cuantificar el número de niños infectados por *Helicobacter pylori* en el Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids de Pelileo y de esta manera dar respuesta al primer objetivo específico planteado.

Como segundo referente, está (Moncayo, 2020) con su artículo titulado como: “Prevalencia y Factores de Riesgo del *Helicobacter pylori* en niños escolares de 5 a 12 años de edad”, publicado en la Revista de la Facultad de Salud y Servicios Sociales de la Universidad Estatal de Milagro.

El objetivo de dicha investigación fue determinar la prevalencia, los factores de riesgo y la asociación con los síntomas de la infección en niños usando el método no invasivo en heces para detectar el antígeno por *H. pylori*, en donde se trabajó con una muestra poblacional de 100 niños, en donde determinaron que la prevalencia de infección por *H. pylori* fue del 25% en niños escolares de 5 a 12 años de edad y que los principales signos y síntomas de la enfermedad son las náuseas, dolor abdominal, vómito, reflujo gástrico y diarrea.

Con el antecedente antes presentado surge la necesidad de describir los principales signos, síntomas y factores de riesgo de la infección por *H. pylori* en los niños del Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids, con la finalidad de enseñar a padres de familia, representantes legales y educadores a identificar estas manifestaciones clínicas y factores de riesgo que indican dicha afección bacteriana y con ello cumplir con el segundo y tercer objetivo específico formulado.

En tercer lugar, citamos a (Chamba, 2019) quién publicó su tesis de pregrado titulada como: “Factores de riesgo asociados a la presencia de *Helicobacter pylori* en niños de 6 a 12 años de la Escuela Francisco Bolognesi Cervantes, Jaén”, de la Universidad Nacional de Jaén.

El objetivo general de dicha tesis fue Determinar los factores de riesgo asociados a la presencia *Helicobacter pylori* en niños de 6 a 12 años de la Escuela Francisco Bolognesi Cervantes, Jaén; así como describir los métodos de detección utilizados para su identificación, misma que estudió a un total de 173 infantes mediante el uso de estadística descriptiva, concluyeron que existía una prevalencia del 22,7% y que uno de los mejores métodos de detección empleados es la Inmunocromatografía debido a su utilización rápida, sencilla y específica.

Además, identificaron como factores de riesgo a la edad, el hacinamiento, el lavado de manos, los antecedentes familiares, el tipo de agua que consumen y el tratamiento de excretas; con dicho antecedente, se origina la necesidad de analizar la utilidad clínica de la prueba de detección de *Helicobacter pylori* en el diagnóstico de los casos de gastritis en la población infantil y de esta forma responder al cuarto objetivo específico propuesto en el contexto de esta investigación.

2.2 MARCO TEÓRICO

Según (Tamayo T. , 2016) las bases teóricas son el conjunto de proporciones teóricas interrelacionados que fundamentan y explican aspectos significativos de tema o problema de estudio y lo sitúan dentro de un área específica o determinada del conocimiento, con base a esa premisa a continuación, se presenta y definen los descriptores o palabras claves de esta investigación, tenemos: *H. pylori*, Detección inmunocromatográfica, Inmunología,

Laboratorio clínico, Niños, Factores de riesgo, Manifestaciones clínicas, Enfermedades gastrointestinales.

H. pylori

Como lo dice el (Instituto Nacional del Cáncer, 2022) *Helicobacter pylori* es un bacilo Gram negativo que lleva su nombre debido a su forma helicoidal que le permite invadir el epitelio gástrico y alojarse en las células pilóricas, dicha colonización es posible gracias a que esta bacteria tiene la capacidad de producir una enzima llamada ureasa que neutraliza el entorno ácido del estómago, dicho proceso genera una respuesta inflamatoria local conocida como gastritis, cuando este patógeno se aloja por largo tiempo puede causar úlceras y hasta cáncer.

Detección Inmunocromatográfica

Para (Salmerón, 2021) la inmunocromatografía es uno de los métodos de inmunodiagnóstico más modernas cuyas principales ventajas son la simplicidad y rapidez de la prueba, se basa en la migración de una muestra a través de una membrana de nitrocelulosa, para lo cual la muestra debe ser añadida en la zona del conjugado, el cual está formado por un anticuerpo específico contra uno de los epítomos del antígeno a detectar y un reactivo de detección. Si la muestra contiene el antígeno problema, éste se unirá al conjugado formando un complejo inmune y migrará a través de la membrana de nitrocelulosa. Si no, migrarán el conjugado y la muestra sin unirse.

Inmunología

Tal como lo define (Bastías, 2015) la inmunología es el estudio del sistema inmunológico, cuya función es reconocer y defenderse frente a elementos ajenos al organismo como microorganismos, toxinas y otras sustancias que actúen como antígenos.

Dentro del laboratorio clínico, también existe un área llamada inmunología, que se encarga de realizar las pruebas para detectar, cuantificar y monitorizar los niveles de ciertos anticuerpos e inmunoglobulinas que revisten una importancia clínica, entre esas pruebas destaca la detección por inmunocromatografía de *H. pylori*.

Laboratorio clínico

Para (Arias, 2017) un laboratorio clínico es un lugar sagrado donde conviven la ciencia y la tecnología que es manejada por profesionales afín al área con el objetivo de analizar muestras biológicas y emitir resultados que contribuyan al diagnóstico, prevención, control y tratamiento de enfermedades.

En el Ecuador un laboratorio clínico a más de ser una rama de la medicina es un centro de investigación y docencia que también es conocido por ser una herramienta fundamental para la salud de cualquier paciente, en la actualidad no existe establecimiento de la salud que no cuente con un servicio de laboratorio clínico que ayude a prevenir, diagnosticar y/o tratar una enfermedad.

Niños

En conformidad con lo que establece el (Código de la Niñez y Adolescencia, 2003) un niño o niña es la persona que no ha cumplido doce años de edad, el (Consejo de Igualdad Intergeneracional, 2020) establece que tanto niñas como niños son personas que están en proceso de crecimiento y desarrollo por lo que son seres vulnerables que requieren de protección especial por parte de su

familia, el estado y la sociedad hasta alcanzar madurez, autonomía o la mayoría de edad.

Para el (Centro Pediátrico del Crecimiento, 2020) la infancia divide en 3 etapas bien diferenciadas después del nacimiento y antes llegar a la adolescencia, veamos:

- Infancia y niñez (ocurre desde el nacimiento hasta los 2 años)
- Primera infancia (ocurre desde los 3 hasta los 5 años)
- Segunda infancia media (ocurre desde los 6 hasta los 11 años)

Factores de riesgo

Como lo dice (García M. , 2018) un factor de riesgo es cualquier característica ambiental o endógena que antecede al comienzo de la enfermedad y/o se halla asociada con el deterioro de la misma.

Bajo el amparo de esa definición (Pérez, 2021) menciona a los siguientes como factores de riesgo para padecer de una infección por *H. pylori*: el hacinamiento, tipo de agua que consumen, no lavado de manos, alimentos contaminados con materia fecal, disposición de excretas, antecedentes familiares, nivel socioeconómico de las familias, comer fuera de casa y el contacto con animales.

Manifestaciones clínicas

Acogiendo la definición de (Corona, 2011) donde proclama que las manifestaciones clínicas son los signos y síntomas que el organismo expresa de manera concreta en un proceso patológico.

En el caso de la infección por *H. pylori*, de acuerdo a (Ramírez N. , 2016) menciona que las principales manifestaciones clínicas que expresa un niño

cuando presenta un cuadro de infección por *H. pylori* son: Dolor de estómago, náuseas, inapetencia, hinchazón, eructos, pérdida de peso involuntaria y melenas o heces alquitranadas o con sangre en caso de gastritis crónicas o úlceras.

Enfermedades gastrointestinales

Acogiendo la definición de (Mariño, 2021) que se refiere a las enfermedades gastrointestinales como aquellas que atacan el estómago y los intestinos, casi siempre son causadas por bacterias, parásitos, virus y algunos alimentos como la leche y ciertos tipos de grasas. En otros casos, estas enfermedades se relacionan con diferentes tipos de cáncer o medicamentos.

En alusión a *H. pylori* se debe manifestar que el padecimiento que esta bacteria ocasiona tanto en niños como en adultos termina por afectar tanto al tejido gastrointestinal que puede desencadenar úlceras y ciertos tipos de cáncer, lo cual es sin duda una grave preocupación para la salud pública que pretende disminuir la tasa de infección fomentando campañas de buena higiene y saneamiento ambiental.

Categorías fundamentales

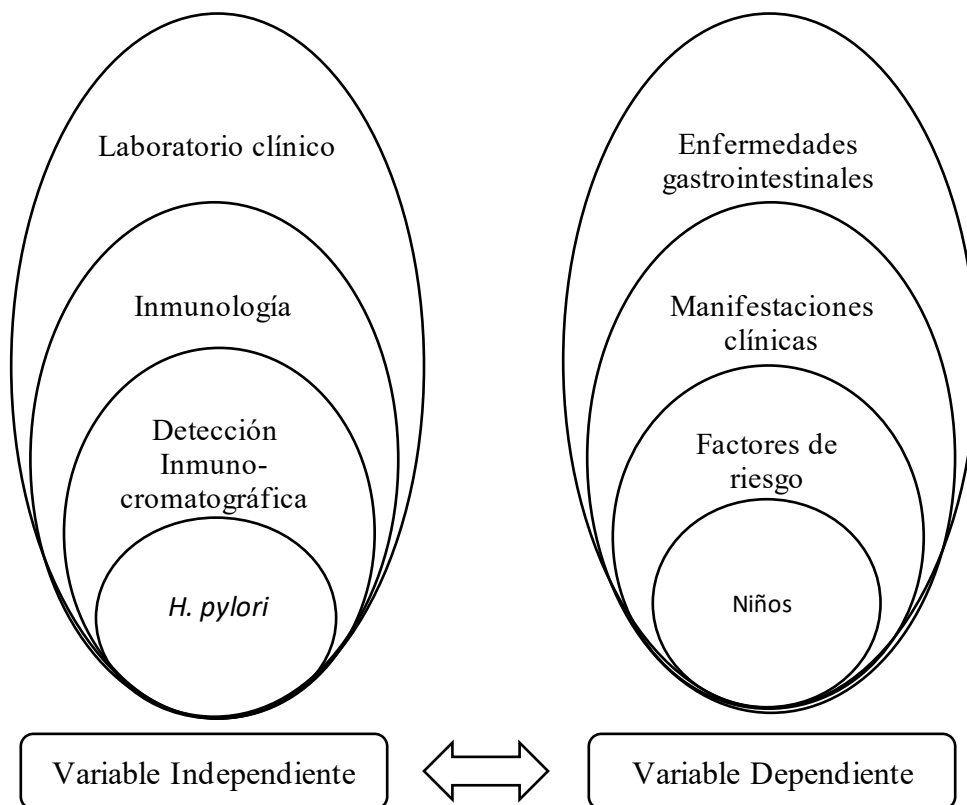


Grafico 1. Categorías fundamentales

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

Fuente: Investigación

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 SISTEMA DE VARIABLES

Variable de estudio: *H. pylori* y niños.

Definición conceptual: Para la (Organización Mundial de Gastroenterología, 2021) el *H. pylori* es una bacteria patógena para la humanidad y que es de atención mundial debido a las úlceras y cáncer gastrointestinal que puede llegar a causar.

Definición operacional: Identificación de *H. pylori* en los niños del Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids, a través de la medición de sus diferentes indicadores.

2.3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1. Operacionalización de la Variable Independiente: “*H. pylori*”

Conceptualización	Características	Indicador	Ítem	Técnica e Instrumento
<i>H. pylori</i> Bacteria en forma de bacilo que tiene la capacidad de infectar al hombre ocasionando fuertes dolores de estómago, úlceras y hasta cáncer.	• Detección Inmunocromatográfica • Inmunología • Laboratorio clínico	• Positividad • Pruebas de ELISA • Coprocultivos • Test de aliento	¿Las pruebas de Inmunocromatografía positivas indican una infección por <i>H. pylori</i>? ¿Las pruebas de ELISA, los coprocultivos y el test de aliento ayudan a detectar la infección por <i>H. pylori</i>?	• Encuesta • Cuestionario

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

Fuente: Investigación

Tabla 2. Operacionalización de la Variable Dependiente: “Niños”

Conceptualización	Características	Indicador	Ítem	Técnica e Instrumento
Niños Ser humano de cualquier sexo que aún no cumple 12 años de edad.	• Factores de riesgo	• Hacinamiento • Mala higiene • Consumo de agua no potabilizada	¿El hacinamiento, la mala higiene y el consumo de agua no potabilizada son factores de riesgo para adquirir una infección por <i>H. pylori</i> ?	• Encuesta • Cuestionario
	• Manifestaciones clínicas	• Dolor abdominal • Inapetencia • Náuseas	¿El dolor abdominal, la inapetencia y las náuseas son manifestaciones clínicas de una infección <i>H. pylori</i> ?	
	• Enfermedades gastrointestinales	• Melenas • Úlceras • Cáncer	¿Las melenas, úlceras y cáncer en un paciente son enfermedades gastrointestinales originadas por <i>H. pylori</i> ?	

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

3. CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

El objetivo fundamental de este proyecto de investigación fue determinar la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* en una población de niños atendidos en el Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids.

Para ello, se realizó un estudio de tipo transversal y descriptivo, en el cual se recolectaron muestras de heces de los participantes que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos, estas muestras fueron analizadas en el Laboratorio Clínico DiagLabmedical, con el apoyo y la colaboración del Lcdo. Ítalo Chuqui, gerente de dicha institución.

El análisis de las muestras incluyó exámenes inmunocromatográficos para la detección de la presencia de *Helicobacter pylori*. Quiero resaltar el desempeño de mi tutor el Lcdo. Geovanny Bonifaz quien jugó un papel fundamental en el asesoramiento metodológico y conceptual del proyecto, contribuyendo a fortalecer el rigor científico de la investigación.

Por último, es importante resaltar el compromiso de los investigadores por publicar los hallazgos de este estudio, con el fin de aportar conocimiento científico de excelencia a la comunidad social y médica, tanto a nivel nacional como internacional.

3.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

En cuanto a la naturaleza o enfoque de la investigación, se puede decir que este trabajo es de tipo cuantitativo, a palabras de (Jain, 2023) la investigación cuantitativa se erige como una poderosa metodología de investigación dedicada a la recopilación y el análisis sistemáticos de datos mensurables mediante rigurosas técnicas estadísticas y matemáticas extrae conclusiones de encuestas estructuradas, experimentos controlados u otros métodos definidos de recopilación de datos.

3.3 CUESTIONARIO O INSTRUMENTOS UTILIZADOS

La recopilación de la información necesaria para este estudio se realizó siguiendo el plan y el enfoque establecidos, los cuales se detallan de manera específica en la matriz adjunta:

Tabla 3. Matriz para instrumentos de recolección de la información

Preguntas básicas	Investigación
1.- ¿Para qué?	Para identificar <i>H. pylori</i> .
2.- De qué persona u objeto?	En niños.
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Sobre la infección por <i>H. pylori</i> .
4.- ¿Quién?	El investigador: Jonathan Salán.
5.- ¿A quiénes?	A 30 pacientes.
6.- ¿Cuándo?	Durante el período de mayo - julio 2024.
7.- ¿Dónde?	En el Laboratorio Clínico Diag Labmedical.
8.- ¿Cuántas veces?	Una vez.
9.- ¿Qué técnica de recolección?	Encuesta.
10.- ¿Con qué?	Informes y registros de resultados.
11.- ¿En qué situación?	Durante la realización de la investigación.

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

Fuente: Investigación

3.4 POBLACIÓN

Como lo define (Vizcaíno, 2023) la población se refiere al conjunto completo de individuos, elementos o fenómenos que comparten una característica común y son objeto de estudio.

En el actual estudio, la población seleccionada estuvo constituida por un total de 30 niños del Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids a quienes se les realizó una prueba rápida inmunocromatográfica para detectar *H. pylori* en el Laboratorio Clínico DiagLabmedical, en el período de tiempo comprendido entre mayo a julio del 2024.

3.5 MUESTREO

Para (Muguirra, 2022) la muestra es un subconjunto de la población que está siendo estudiada, por dicho motivo tiene que ser representativa. Para la presente investigación se empleó un muestreo probabilístico, con ayuda de la siguiente fórmula matemática se calculó el tamaño de la muestra que se trabajará en esta investigación:

$$n = \frac{(Z)^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{(D)^2 (N-1) + (Z)^2 \cdot P \cdot Q}$$

Donde:

- | | | |
|------------------------------|-----|--------|
| • n= Muestra | | ¿? |
| • Z= Nivel de confianza | 95% | (1,96) |
| • P= Probabilidad de éxito | 50% | (0,5) |
| • Q= Probabilidad de fracaso | 50% | (0,5) |
| • N= Total de población | | 33 |
| • D= Error máximo | 5% | (0,05) |

$$n = \frac{(1,96)^2 (33) (0,5) (0,5)}{(0,05)^2 (33-1) + (1,96)^2 (0,5) (0,5)}$$

$$n = \frac{(3,84) (8,25)}{(0,08) + (0,96)}$$

$$n = \frac{31,68}{1,04}$$

$$n = 30$$

3.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se tomará en cuenta a los siguientes pacientes:

- Pacientes de ambos sexos.
- Niños menores de 12 años de edad del Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids que asistieron durante el período comprendido entre mayo a julio de 2024.
- Pacientes pediátricos con cuadros gastrointestinales compatibles con infección por *H. pylori*.
- Niños cuyos padres o representantes legales hayan otorgado el consentimiento informado para participar en el estudio.
- Pacientes que no hayan recibido tratamiento antibiótico ni antiviral en las dos semanas previas a su inclusión en el estudio.

3.7 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se descartará a los siguientes pacientes:

- Niños mayores de 12 años de edad.
- Pacientes pediátricos que no presenten cuadros compatibles con infección por *H. pylori*.

- Niños cuyos padres o representantes legales no hayan otorgado el consentimiento informado para participar en el estudio.
- Pacientes que hayan recibido tratamiento antibiótico o antiviral en las dos semanas previas a su evaluación.

3.8 RECURSOS

3.8.1 RECURSOS HUMANOS

Tabla 4. Descripción del Recurso Humano participante en la investigación

Nombre	Rol en la investigación
Jonathan Salán	Investigador
Lcdo. Geovanny Bonifaz	Tutor académico
Lcda. Tatiana Escobar	Tutora metodológica
Lcdo. Ítalo Chuqui	Encargado de laboratorio

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

Fuente: Investigación

Tabla 5. Honorarios del Recurso Humano de la investigación

Recursos humanos	Total horas	Costo hora	Costo total
Investigador	30	10	300,00
Tutor académico	40	10	400,00
Tutora metodológica	30	10	300,00
Encargado de laboratorio	20	10	200,00
Total			1200,00

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

Fuente: Investigación

3.8.2 RECURSOS MATERIALES

Tabla 6. Recursos materiales utilizados en la investigación

Descripción ítem	Cantidad en unidades	Costo
Resma de hojas	01	5,00
Plan de internet	01	20,00
Tinta para impresora	04	36,00
Impresora	01	340,00
Computador	01	600,00
Copias	100	20,00
Lápices	02	2,00
Bolígrafos	02	2,00
Reactivos de laboratorio	03	110,00
Transporte	30	30,00
Total		1.165

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

Fuente: Investigación

3.8.3 RECURSOS INSTITUCIONALES

Para la ejecución del presente proyecto de investigación, las muestras de heces de los pacientes fueron analizadas en las instalaciones del Laboratorio Clínico DiagLabmedical. Este análisis se realizó bajo una minuciosa y estricta supervisión del personal encargado del laboratorio, garantizando así la calidad y rigurosidad de los procedimientos.

3.8.4 COSTO TOTAL DE LA INVESTIGACIÓN

Tabla 7. Costo total de la investigación

DESCRIPCIÓN DEL RECURSO	COSTO
Recursos humanos	1200,00
Recursos materiales	1165,00
TOTAL	2365,00

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

Fuente: Investigación

3.9 ASPECTOS ÉTICOS

Este proyecto de investigación se llevó a cabo siguiendo fielmente los lineamientos establecidos en la Declaración de Helsinki. En todo momento, se respetaron plenamente los derechos de los participantes, se mantuvo la confidencialidad de su información personal y se siguieron los protocolos establecidos para el manejo de las muestras clínicas. En este sentido, se proporcionó a todos los padres de familia y/o representantes legales de los niños un formulario de consentimiento informado, el cual debían llenar y firmar de manera libre y voluntaria si deseaban que sus hijos formaran parte de este estudio. El propósito fundamental de esta investigación es generar conocimiento científico que pueda beneficiar a las futuras generaciones y a la comunidad médica en general.

3.10 TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis estadístico de este trabajo de investigación, se empleó un enfoque de estadística descriptiva. Este enfoque permite explicar los fenómenos observados en relación a los objetivos planteados. Los resultados se presentaron en forma de media y desviación estándar. Adicionalmente, con el apoyo de gráficos estadísticos, se explicaron los factores de riesgo y las principales manifestaciones clínicas de la infección por *H. pylori* en los niños.

del Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids que asistieron durante el período comprendido entre mayo a julio de 2024.

4. CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para cumplir con la metodología propuesta, se procedió a analizar las diferentes muestras de heces recolectadas de cada niño menor de 12 años del Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids durante el período de enero a junio de 2024. Como resultado del análisis de las muestras procesadas, se obtuvieron distintos hallazgos, los cuales se presentan a continuación.

Resultados de los exámenes

Tabla 8. Género del paciente

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Masculino	14	46,67 %
Femenino	16	53,33 %
Total	30	100 %

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

Fuente: Examen realizado por el investigador

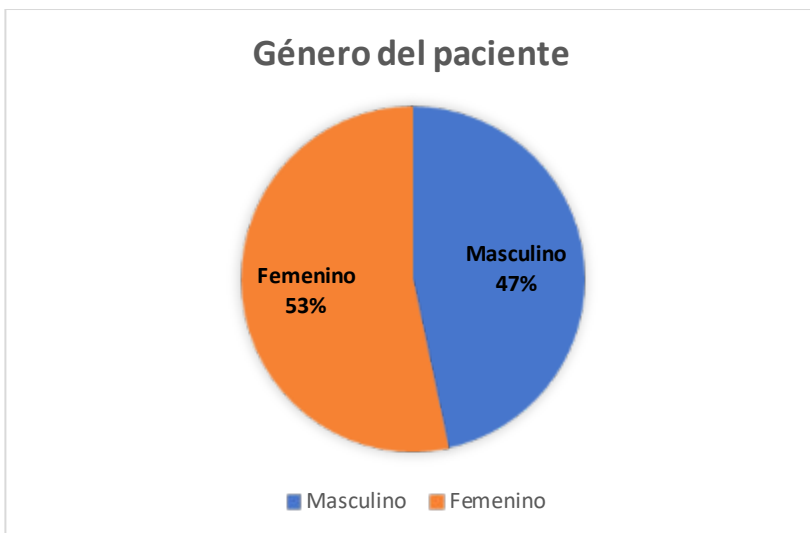


Grafico 2. Género del paciente

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Análisis e interpretación de los resultados:

Del total de pacientes participantes de la investigación se pudo determinar que alrededor de un 46,67 % son niños y el restante 53,33 % (mayoría) son niñas.

Tabla 9. Resultados de *H. pylori* por Inmunocromatografía de Linear

Paciente	Resultado de <i>Helicobacter Pylori</i> (Positivo o Negativo)
1	Negativo
2	Negativo
3	Positivo
4	Negativo
5	Negativo
6	Negativo

7	Negativo
8	Negativo
9	Negativo
10	Negativo
11	Negativo
12	Negativo
13	Negativo
14	Negativo
15	Negativo
16	Negativo
17	Positivo
18	Negativo
19	Negativo
20	Negativo
21	Negativo
22	Negativo
23	Negativo
24	Negativo
25	Negativo
26	Negativo
27	Negativo

28	Negativo
29	Positivo
30	Negativo

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

Fuente: Examen realizado por el investigador

Tabla 10. Prevalencia de *H. pylori* según género

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Masculino	2	6,67 %
Femenino	1	3,33 %
Sin <i>H. pylori</i>	27	90,00 %
Total	30	100 %

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

Fuente: Examen realizado por el investigador

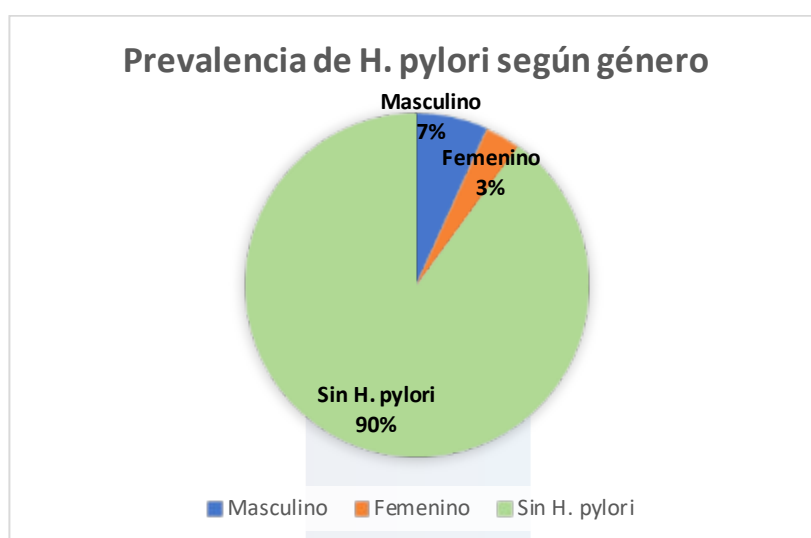


Grafico 3. Prevalencia de *H. pylori* según género

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Análisis e interpretación de los resultados:

Del total de pacientes se pudo determinar que un 6,67 % de la población que sufrió de *H. pylori* era del género masculino; un 3,33 % era de género femenino y el 90 % restante tenían resultados negativos para *H. pylori*.

Tabla 11. Prevalencia de *H. pylori* por edad

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
0-2 años	0	0 %
3-5 años	1	3,33 %
6-11 años	2	6,67 %
Sin <i>H. pylori</i>	27	90,00 %
Total	30	100 %

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

Fuente: Examen realizado por el investigador

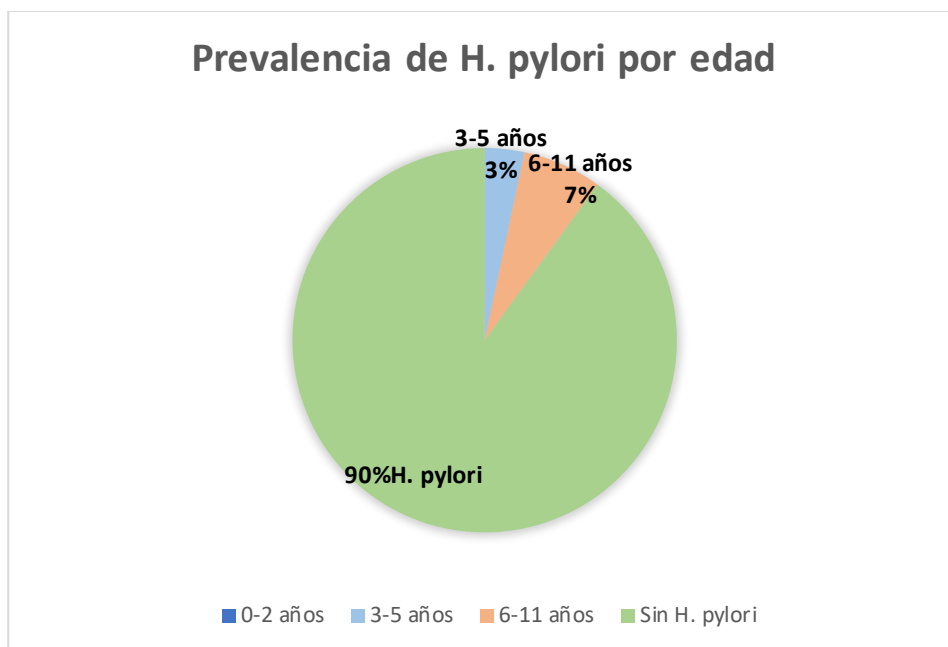


Grafico 4. Prevalencia de *H. pylori* por edad
Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez
Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Análisis e interpretación de los resultados:

De 30 pacientes analizados se encontró que hay 1 paciente entre 3-5 años que equivale al 3,33% que tenían *H. pylori*; de igual manera se puede observar que hay 2 pacientes entre 6-11 años que equivalen al 6,67% que padeció de la misma enfermedad; y finalmente 27 pacientes que equivalen al 90% de la muestra estudiada tuvieron resultados negativos para *H. pylori*.

Tabla 12. Prevalencia de *H. pylori* de la población estudiada

Alternativa	Cantidad	Porcentaje
Niños con <i>H. pylori</i>	3	10 %
Niños sin <i>H. pylori</i>	27	90 %
Total	30	100 %

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

Fuente: Examen realizado por el investigador



Grafico 5. Prevalencia de *H. pylori* de la muestra estudiada

Elaborado por: Jonathan Marcelo Salán Sánchez

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Análisis e interpretación de los resultados:

Del total de pacientes analizados, se puede decir que un 10% tuvo *H. pylori*, mientras que el otro 90% al tener resultados negativos se dice que no lo padecieron, de este análisis podemos concluir que aproximadamente 1 de cada 10 niños de la población analizada tuvo la infección.

5. CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

Después de haber realizado el procesamiento de las muestras y el análisis de los datos recopilados en esta investigación, se procede a dar respuesta a cada uno de los objetivos planteados inicialmente, en cuanto al primer objetivo específico: Cuantificar el número de niños infectados por *Helicobacter pylori* en el Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids, se

concluye que: Se ha encontrado que alrededor del 10% de la población estudiada tenía resultados positivos para *H. pylori*.

Respecto al segundo objetivo específico planteado: Describir las principales manifestaciones clínicas presentadas por los niños con infección por *Helicobacter pylori*, se puede manifestar que, fundamentándose en los antecedentes investigativos y las bases teóricas de esta investigación, los principales signos y síntomas que presenta un niño con *H. pylori* son: Dolor de estómago, reflujo gástrico, náuseas, vómito, inapetencia, hinchazón, eructos, pérdida de peso involuntaria y melenas o heces alquitranadas o con sangre en caso de gastritis crónicas.

En relación al tercer objetivo específico que pretendía: Identificar los principales factores de riesgo asociados a la infección por *Helicobacter pylori* en la población pediátrica, se puede exponer que, de acuerdo con la información recabada en la presente investigación, los principales factores de riesgo asociados a una infección por *H. pylori* en niños son: El hacinamiento, tipo de agua que consumen, no lavado de manos, alimentos contaminados con materia fecal, tratamiento de excretas, antecedentes familiares, nivel socioeconómico de las familias, comer fuera de casa y el contacto con animales.

En referencia al cuarto objetivo específico: Analizar la utilidad clínica de la prueba de detección de *Helicobacter pylori* en el diagnóstico de los casos de gastritis en la población infantil, se puede decir que: La prueba inmunocromatográfica para identificar *H. pylori* es un test de alta sensibilidad tal como lo nombra el fabricante, además que es una prueba no invasiva, rápida, sencilla y confiable que permite encontrar específicamente los casos positivos de *H. pylori*, en este caso lo comprobamos con los niños del Centro de Estimulación Temprana y Apoyo Pedagógico Formakids.

4.2 RECOMENDACIONES

Con base en los resultados obtenidos y las conclusiones previamente expuestas, a continuación, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Implementar programas de educación y concientización dirigidos a la comunidad, con énfasis en las familias de los niños, sobre los principales factores de riesgo asociados a la infección por *Helicobacter pylori*, como el hacinamiento, el consumo de agua y alimentos contaminados, y la importancia del lavado de manos. Esto con el fin de promover hábitos y estilos de vida saludables que prevengan la transmisión de esta bacteria.
2. Considerar la realización periódica de tamizajes o pruebas de detección de *Helicobacter pylori* en la población pediátrica del centro, especialmente en aquellos niños que presenten síntomas gastrointestinales, con el propósito de identificar casos de infección de manera temprana y brindar el tratamiento adecuado.
3. Fortalecer la coordinación y trabajo conjunto entre el centro de estimulación temprana, el personal de salud y las familias, a fin de monitorear y dar seguimiento a los niños con diagnóstico positivo de *Helicobacter pylori*, asegurando el cumplimiento del tratamiento y la evaluación de su efectividad.
4. Promover la realización de más investigaciones a nivel local y regional que permitan ampliar el conocimiento sobre la prevalencia, factores de riesgo y manejo de la infección por *Helicobacter pylori* en la población pediátrica, con el objetivo de generar evidencia científica que contribuya a mejorar los protocolos y lineamientos de atención en este grupo etario.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arias, A. (09 de Julio de 2017). *Infomed Especialidades*. Obtenido de <https://especialidades.sld.cu/laboratorioclinico/acerca-de/laboratorio-clinico/>

2. Aroca, J. (11 de Agosto de 2021). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432021000200080
3. Bastías, C. (05 de Noviembre de 2015). *Elsevier*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-laboratorio-de-inmunologia-en-la-S0716864015001522>
4. Bayona, M. (21 de Septiembre de 2017). *Bireme BVSALUD*. Obtenido de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/09/877820/1256-texto-del-articulo-5680-1-10-20171022.pdf>
5. Centro Pediátrico del Crecimiento. (20 de Febrero de 2020). *Centro Sequoia*. Obtenido de [https://centrosequoia.com.mx/etapas-de-la-ninez/#:~:text=Infancia%20y%20ni%C3%B1ez%20\(ocurre%20desde,a%C3%B1os%20a%20la%20edad%20adulta\)](https://centrosequoia.com.mx/etapas-de-la-ninez/#:~:text=Infancia%20y%20ni%C3%B1ez%20(ocurre%20desde,a%C3%B1os%20a%20la%20edad%20adulta))
6. Chamba, Y. (24 de Julio de 2019). *Repositorio de la Universidad Nacional de Jaén*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/270319057.pdf>
7. Código de la Niñez y Adolescencia. (03 de Enero de 2003). *Asamblea Ecuador*. Obtenido de <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2014/9503.pdf>
8. Consejo de Igualdad Intergeneracional. (10 de Octubre de 2020). *Consejo de Igualdad Intergeneracional de Ecuador*. Obtenido de <https://www.igualdad.gob.ec/estado-de-situacion-de-la-ninez/>
9. Corona, L. (01 de Octubre de 2011). *Scielo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000500010#:~:text=Las%20manifestaciones%20cl%C3%ADnicas%3A%20los%20s%C3%ADntomas,%2C%20o%20sea%2C%20las%20enfermedades.

10. Díaz, N. (05 de Agosto de 2019). *Universidad Autónoma del Estado de México*.
Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf>
11. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (01 de Junio de 2021).
UNICEF. Obtenido de <https://www.unicef.org/es/convencion-derechos-nino/convencion-version-ninos>
12. García, M. (09 de Noviembre de 2018). *Elsevier*. Obtenido de
<https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-factores-riesgo-una-nada-inocente-14974>
13. Instituto Nacional del Cáncer. (23 de Enero de 2022). *NIH*. Obtenido de
<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/helicobacter-pylori>
14. Jain, N. (17 de Mayo de 2023). *Ideascale*. Obtenido de
<https://ideascale.com/es/blogs/que-es-la-investigacion-cuantitativa/>
15. Lara, J. (24 de Diciembre de 2020). *RECIAMUC*. Obtenido de
<https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/download/575/899/>
16. Lazo, Y. (02 de Marzo de 2020). *Revista Crea Ciencia de la Universidad Evangélica de El Salvador*. Obtenido de
<https://dsuees.uees.edu.sv/server/api/core/bitstreams/b34d1c46-88cf-4699-a06c-05783afea43c/content>
17. Mariño, W. (24 de Septiembre de 2021). Obtenido de
<https://www.ucentral.edu.co/noticentral/enfermedades-gastro>
18. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (06 de Julio de 2016). *Salud Ecuador*.
Obtenido de <https://www.investigacionsalud.gob.ec/webs/ram/wp-content/uploads/2016/07/poster-h-pylori-5.pdf>
19. Moncayo, L. (08 de Junio de 2020). *Revista de la facultad de Salud Y Servicios Sociales de la Universidad Estatal de Milagro*. Obtenido de
<https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/facsalud-unemi/article/view/1151>

20. Muguira, A. (07 de Junio de 2022). *Question Pro*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/tipos-de-muestreo-para-investigaciones-sociales/>
21. Organización Mundial de Gastroenterología. (20 de Junio de 2010). *WGO*. Obtenido de <https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2010n200006.pdf>
22. Organización Mundial de Gastroenterología. (09 de Mayo de 2021). *Organización Mundial de Gastroenterología*. Obtenido de <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/helicobacter-pylori-spanish-2021.pdf>
23. Organización Panamericana de la Salud. (11 de Julio de 2014). *PAHO*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/rotavirus>
24. Pérez, J. (30 de Junio de 2021). *Scielo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242021000300616
25. Pico, Á. (27 de Junio de 2019). *Revista de la Universidad del Zulia*. Obtenido de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/redieluz/article/view/31643/32875>
26. Ramírez, N. (02 de Abril de 2016). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752006000200006
27. Salmerón, C. (24 de Septiembre de 2021). *Quinsa*. Obtenido de <https://quinsa.com.mx/2021/09/24/inmunocromatografia/>
28. Tamayo, T. (22 de Agosto de 2016). *Estudiantes UNESUR*. Obtenido de <https://estudiantesunesur.wordpress.com/2016/08/24/capitulo-ii-marco-teorico-o-referencial/>

29. Torres, F. (13 de Diciembre de 2016). *Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522016000300013

30. Vizcaíno, P. (10 de Agosto de 2023). *Ciencia Latina revista Científica Multidisciplinar*. Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658/11620>

7. ANEXOS

ANEXO 1: Análisis de la muestra



ANEXO 2: Verificación de la prueba



ANEXO 3: Preparación de la prueba



ANEXO 4: Determinación de resultados.



ANEXO 5:

Desecho de materiales infecciosos



ANEXO 6: Certificado de aceptación para ejecución de tesis



CENTRO DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA Y APOYO PEDAGÓGICO
"FORMAKIDS"

Pelileo, 23 de agosto del 2024

CERTIFICACIÓN

A quien corresponda:

Por la presente, se certifica que el estudiante **Jonathan Marcelo Salán Sánchez**, con cédula de identidad **1805502398**, ha llevado a cabo, de manera eficiente y conforme a los estándares técnicos requeridos, los exámenes médicos para la detección de *Helicobacter Pylori* en los 30 niños de 6 a 12 años inscritos en nuestro Centro.

Este procedimiento se realizó con el consentimiento informado por escrito de los padres de familia y del representante legal del Centro, en cumplimiento con las normativas éticas y legales vigentes para la protección de la salud infantil.

El proceso incluyó:

1. Obtención y validación del consentimiento informado de los padres o tutores legales de cada niño.
2. Realización de los exámenes médicos de manera profesional y con adherencia a los protocolos establecidos para la detección de *Helicobacter Pylori*.

Sin otro particular, se expide la presente certificación a solicitud del interesado para los fines que estime convenientes.

Atentamente,


FORMAKIDS
ESTIMULACIÓN Y APOYO PEDAGÓGICO
MSc. Erik Joel Vallejo Sánchez
Representante Legal
0984109271

FORMAKIDS

pág. 1

Dirección: Av. La Confraternidad y 22 de Julio.
Teléfono: 0984109271 / 0995405628
Correo: formakids24@hotmail.com



CUESTIONARIO

Instrucciones generales

1. Lea cuidadosamente cada una de las siguientes preguntas.
2. Marque con una (X) la respuesta que usted crea conveniente.
3. Seleccione solo una de las alternativas para cada pregunta.
4. En caso de dudas pregunte al facilitador de este documento.

Gracias por su colaboración.

Alternativas de respuesta	
SI	NO

No.	Descripción	SI	NO
1	El paciente es menor de 12 años		
2	El paciente toma agua embotellada o hervida		
3	El paciente ingiere alimentos fuera de casa		
4	El paciente tiene contacto frecuente con animales domésticos		
5	¿Algún miembro de la familia del paciente ha sido diagnosticado con infección por <i>Helicobacter pylori</i> ?		
6	¿El nivel socioeconómico del paciente es bajo?		
7	En casa del paciente se lavan las manos frecuentemente		
8	¿El paciente sufre de malestares gastrointestinales frecuentes?		
9	¿En casa del paciente viven en hacinamiento?		
10	¿El paciente tiene alcantarillado en su casa?		