



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADOS EN ENFERMERÍA**

TEMA:

FACTORES DE RIESGO Y SU RELACIÓN CON PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS ESCOLARES. UNIDAD EDUCATIVA MARÍA LUISA DE SOTOMAYOR. RECINTO EL PORVENIR. BABAHOYO. LOS RÍOS. OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019.

AUTORES

RIVERA BARCO MARÍA AUXILIADORA
JIMÉNEZ MANZABA MELVIN FABRICIO

TUTORA

DRA. ALINA IZQUIERDO CIRER, MSC.

Babahoyo - Los Ríos - Ecuador

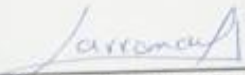
2018 – 2019

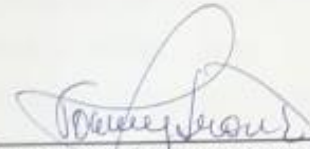



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERIA




TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN


DR. CONSTANTINO DARROMAN HALL, MSc.
DECANA O DELEGADO (A)


LICDA. SUAREZ CAMACHO FANNY CONCEPCION, MSc.
COORDINADOR DE LA CARRERA
O DELEGADO (A)


LICDA. BUSTAMANTE CRUZ ROSA ERLINDA, MSc.
COORDINADOR GENERAL DEL CIDE
O DELEGADO


ABG. CARLOS L. FREIRE NIVELA
SECRETARIO GENERAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
UNIDAD DE TITULACIÓN



Babahoyo, 8 de Abril del 2019

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO,
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD,
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
Presente.-

De nuestras consideraciones:

Por medio de la presente declaramos ser autores del Informe final del Proyecto de Investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO Y SU RELACIÓN CON PARASITOSIS INTESINALES EN NIÑOS ESCOLARES. UNIDAD EDUCATIVA MARÍA LUISA DE SOTOMAYOR. RECINTO EL PORVENIR. BABAHOYO. LOS RÍOS. OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019.** El mismo ha sido presentado como requisito indispensable en la Modalidad de Proyecto de Investigación para optar por el grado académico de Licenciado (a) en Enfermería en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, el cual ha sido producto de nuestra labor investigativa.

Así mismo damos fe que, el uso inclusivo de opiniones, citas e imágenes son de nuestra absoluta responsabilidad y que es un trabajo investigativo totalmente original e inédito, quedando la Universidad Técnica de Babahoyo y la Facultad de Ciencias de la Salud y la carrera de Enfermería exenta de toda responsabilidad al respecto.

Por lo que autorizamos en forma gratuita, a utilizar esta matriz con fines estrictamente académicos o de investigación.

Atentamente

RIVERA BARCO MARIA A.
C.I 120754746-2

Atentamente

JIMENEZ MANZABA M. FABRICIO
C.I 120543132-1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERIA
UNIDAD DE TITULACIÓN



APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **DRA. ALINA IZQUIERDO CIRER, MSC** en calidad de Docente Tutor del Proyecto de investigación (Tercera Etapa): **"FACTORES DE RIESGO Y SU RELACIÓN CON PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS ESCOLARES. UNIDAD EDUCATIVA MARÍA LUISA DE SOTOMAYOR. RECINTO EL PORVENIR. BABAHOYO. LOS RÍOS. OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019"**, elaborado por los estudiantes: **RIVERA BARCO MARIA AUXILIADORA** y **JIMENEZ MANZABA MELVIN FABRICIO** de la Carrera de Enfermería, Escuela de Salud y Bienestar en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los ocho (8) días del mes de Abril del año 2019.

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc
CI: 1756822167

Urkund Analysis Result

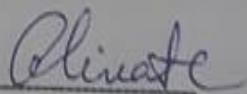
Analysed Document: INFORME FINAL 1-04-2019 - RIVERA y JIMENEZ REVISADO.docx
(D50077776)
Submitted: 4/2/2019 7:37:00 PM
Submitted By: melvinjimenezm@gmail.com
Significance: 4 %

Sources included in the report:

INTERVENCION DE ENFERMERIA. PARASITOSIS INTESTINAL.docx (D41470969)
Arevalo.docx (D45412741)
ariel baque rivera.docx (D15167686)
marcoteorico (1).docx (D13799557)
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/298>
https://www.who.int/sdhconference/declaration/Rio_political_declaration_Spanish.pdf
39f48f88-924b-4c17-b57e-f8eff1a39bfa
02bb34e2-f3e6-4ec0-a5cd-cef594bb123a
139162d1-fac3-49ac-843c-a0372a2e136e

Instances where selected sources appear:

29



Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc
CI: 1756822167

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de investigación:

A Dios por darme la vida, sabiduría y la fortaleza para no desfallecer y perseverar cada día, por iluminar y guiar mis pasos en este largo camino hasta lograr mis objetivos propuestos.

A mis Padres, quienes en su ausencia son mi luz y los motores de mi vida, por su inmenso amor, trabajo, sacrificio y por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, son el eje principal en la culminación de mi carrera. Mi triunfo es de Ustedes.

A mis Abuelitos, mis ángeles y mayor inspiración porque su ejemplo y enseñanzas me mantienen fuerte frente a los obstáculos, a ellos por enseñarme a luchar por alcanzar mis sueños y por el valor mostrado para salir adelante.

A mi Hermano Marcos, por su apoyo permanente y motivación, pues él sentó en mí la base de responsabilidad y deseos de superación, por creer en mí y caminar conmigo en cada etapa de mi vida e impulsar el desarrollo de mi formación profesional.

A mi Hermano Mario, mi otra mitad, por ser mi soporte y ayuda idónea en todo momento, por su apoyo constante en mi carrera y por celebrar mis triunfos como suyos.

A mi Familia en general, en especial a la Sra. Mariana Pilamunga y el Sr. Walter Reyes por sus valiosos aportes, consejos y palabras de aliento que me han ayudado a afrontar los retos que se han presentado en el transcurso de este proceso.

A mi Novio Santiago, por ser mi compañero y amigo incondicional e impulsarme a cumplir esta meta pero más que nada, por su amor.

A mis maravillosos Amigas/os por recorrer este camino conmigo y crecer juntos, por convertirse en mis pilares fundamentales y por cada momento inolvidable, son el mejor regalo que me deja esta etapa en mi vida.

Rivera Barco María Auxiliadora

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación científica.

A Dios, por darme vida y las fuerzas necesarias para seguir cumpliendo mis sueños y objetivos, por todas las bendiciones que derrama sobre mí, siendo la luz en los días más oscuros ayudándome a levantar siempre.

A mis padres, (Vicente Jiménez y Andrea Manzaba), que amo sobre todas las cosas, por ser ese pilar fundamental e incondicional, por todo el esfuerzo que siempre han dedicado para que no me falte nada y confiar siempre en mí. Por haber formado un hombre de bien y que jamás les va a fallar.

A mis hermanos, que amo y haría todo lo que esté a mi alcance por apoyarlos y protegerlos, que de manera particular se mantienen junto a mí en todo momento. A las hermanas que me brindó la vida (6 Marías), que me han apoyado, dado consejos y regaños además de siempre saberme escuchar, entender y comprender.

A mis tías (Susana Jiménez, Yolanda Manzaba y Dolores Correa), a mi segunda madre (Juana Baldeón) por siempre brindarme buenos consejos, apoyo incondicional, aprecio recíproco que han servido como guía para formarme como buena persona.

A todos los miembros de mi familia por las ayudas y aportes brindados.

A dos personas muy especiales que son mis madres, amigas y confidentes, por la ayuda y apoyo brindado de forma incondicional. Por brindarme todos sus conocimientos y creer en mí. Por todos sus consejos y regaños brindados de la mejor forma y que me han ayudado a formarme como profesional y como una persona de bien.

A mis amigos/as que aprecio mucho, y que siempre han estado en los buenos y malos momentos.

Jiménez Manzaba M. Fabricio.

AGRADECIMIENTO

Nuestro profundo agradecimiento a los docentes de la Universidad Técnica de Babahoyo y en especial a los de la Escuela de Salud y Bienestar, quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos nos hicieron crecer día a día como profesionales, gracias a cada una de ellos por su dedicación, apoyo incondicional y amistad.

A nuestra querida Tutora de Tesis, Doctora Alina Izquierdo Cirer, MSc, a la Licenciada Elisa Boucourt Rodríguez, MSc, que mediante sus conocimientos, experiencias y motivación fueron un pilar fundamental en el desarrollo y culminación del proyecto de investigación. Nuestra eterna gratitud por su cariño, paciencia y confianza, así como por marcar de forma positiva cada etapa de nuestro camino universitario e impulsar el progreso de nuestra formación profesional ayudándonos a crecer como personas.

A los habitantes del recinto El Porvenir y a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor por su valioso aporte para nuestra investigación.

Gracias a todas aquellas personas que contribuyeron de una u otra forma para culminar con éxito la meta propuesta.

Rivera Barco María Auxiliadora

Jiménez Manzaba M. Fabricio.

RESUMEN

Introducción: Las parasitosis intestinales son infecciones del tracto digestivo causadas por protozoos, helmintos y trematodos, afectando principalmente a la población infantil, provocando cuadros de desnutrición y trastornos en el desarrollo tanto a nivel físico como cognitivo.

Objetivo: Determinar la relación existente entre los factores de riesgo y las parasitosis intestinales en niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir en el cantón Babahoyo de la provincia de Los Ríos en el periodo comprendido desde octubre del 2018 hasta abril del 2019.

Metodología: Estudio de campo, exploratorio, descriptivo, transversal, con un enfoque cuali-cuantitativo. Se realizó un muestreo no probabilístico intencional conforme a criterios de inclusión y exclusión quedando constituida por 64 niños en etapa escolar. Se utilizaron técnicas de observación científica no estructurada y directa, encuestas y se realizó un estudio coproparasitológico para el diagnóstico.

Resultados: De la muestra total el 89,06% se encontraban parasitados. Se evidenció de acuerdo al examen coproparasitológico realizado que existía una mayor prevalencia de infantes poliparasitados (73,68%), donde la mayoría de las infecciones parasitarias estaban producidas por protozoos seguida de helmintos, de los cuales fueron *Blastocystis hominis* (49,12%), *Giardia lamblia* (38,60%), *Entamoeba histolitica/dispar* (29,82%) y *Ascaris Lumbricoides* (21,05% los parásitos encontrados con mayor frecuencia en la población de estudio.

Conclusiones: La carencia de servicios básicos, inadecuados hábitos higiénicos, bajo nivel de conocimientos sumado a determinados factores de riesgos son determinantes para la adquisición de parasitosis intestinales.

Palabras clave: Parasitosis intestinales, factores de riesgo, enfermería, prevención.

ABSTRAC

Introduction: Intestinal parasitosis are infections of the digestive tract caused by protozoa, helminths and trematodes, mainly affecting the child population, causing malnutrition and developmental disorders both physical and cognitive level.

Objective: To determine the relationship between risk factors and intestinal parasitosis in schoolchildren attending the María Luisa de Sotomayor Educational Unit of El Porvenir enclosure in the Babahoyo canton of Los Ríos province from October 2018 until April 2019.

Methodology: Field study, exploratory, descriptive, transversal, with a qualitative-quantitative approach. An intentional non-probabilistic sampling was carried out according to inclusion and exclusion criteria, consisting of 64 children in school stage. Non-structured direct scientific observation techniques and surveys were used and a coproparasitological study was carried out for the diagnosis.

Results: Of the total sample, 89.06% were parasitized. It was evidenced according to the coproparasitological examination performed that there was a higher prevalence of polyparasitized infants (73.68%), where the majority of parasitic infections were produced by protozoa followed by helminths, of which were *Blastocystis hominis* (49.12%), *Giardia lamblia* (38.60%), *Entamoeba histolitica/dispar* (29.82%) and *Ascaris Lumbricoides* (21.05%) parasites found most frequently in the study population.

Conclusions: The lack of basic services, inadequate hygienic habits, low level of knowledge added to certain risk factors are crucial for the acquisition of intestinal parasitosis.

Key words: Intestinal parasitosis, risk factors, nursing, prevention.

INDICE GENERAL

TEMA	vii
INTRODUCCIÓN	viii
CAPITULO I	1
1. PROBLEMA	1
1.1 Marco Contextual	1
1.1.1 Contexto Internacional	1
1.1.2 Contexto Nacional.	2
1.1.3 Contexto Regional.	2
1.1.4 Contexto local.	2
1.1.5 Situación problemática	3
1.2 Planteamiento del Problema	4
1.3.1 Problema General	5
1.3.2 Problemas derivados	5
1.4 Delimitación de la Investigación	6
1.5 Justificación	6
1.6 Objetivos	7
1.6.1 Objetivo General	7
1.6.2 Objetivos Específicos	7
CAPITULO II	8
2 MARCO TEÓRICO	8
2.1 Marco teórico	8
2.1.1 Marco conceptual	8
2.1.1.1 Parasitología: Generalidades	8
2.1.1.2 Protozoos	10
2.1.1.3 Helmintos	25
2.1.1.4 Cestodos	35
2.1.1.5 Trematodos	40
2.1.1.6 Medidas de prevención y control en parasitosis intestinales	42
2.1.1.7 Técnicas de diagnóstico coproparasitológico	43
2.1.1.8 Proceso de atención de Enfermería	44
2.1.2 Antecedentes investigativos	46
2.2 Hipótesis	49
2.2.1 Hipótesis general	49
2.3 Variables	49
2.3.1 Variables Independientes	49
2.3.2 Variables Dependientes	49
2.3.3 Variables Intervinientes	49
2.3.3 Operacionalización de las Variables	50

CAPITULO III	57
3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	57
3.1	Método de investigación 57
3.2	Modalidad de investigación 57
3.3	Tipo de investigación 57
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de la información 58
3.4.1	Técnicas 58
3.4.2	Instrumento 58
3.4.3	Procedimiento para la realización de los Exámenes Coproparasitológicos 58
3.5	Población y muestra de investigación 61
3.5.1	Población 61
3.5.2	Muestra 61
3.6	Cronograma del proyecto 62
3.7	Recursos 63
3.7.1	Recursos humanos 63
3.7.2	Recursos económicos 63
3.8	Plan de tabulación y análisis de datos 64
3.8.1	Base de datos 64
3.8.2	Procesamiento y análisis de los datos 64
CAPITULO IV	65
4 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	65
4.1	Resultados obtenidos de la investigación 65
4.2	Análisis e interpretación de datos 75
4.3	CONCLUSIONES 81
4.4	RECOMENDACIONES 82
CAPITULO V	83
5 PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN	83
5.1	Título de la Propuesta de Aplicación 86
5.2	Antecedentes 83
5.3	Justificación 83
5.4	Objetivos 86
5.4.1	Objetivo general 86
5.4.2	Objetivos específicos 86
5.5	Aspectos básicos de la propuesta de aplicación 87
5.5.1	Estructura general de la propuesta 87
5.5.1.1	Principales temas a tratar en las charlas educativas impartidas a los padres o representantes legales y los niños escolares de la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor: 88
5.5.2	Componentes 88
5.6	Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación 89
5.6.1	Alcance de la alternativa 89
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	

ANEXOS

Anexo 1 Matriz de contingencia.

Anexo 2 Carta de consentimiento para participación de padres o representante legal del niño.

Anexo 3 Consentimiento del padre/madre o tutor para su participación y la de su niño(a) en el proyecto de investigación.

Anexo 4 Declaración de las investigadoras del proyecto que llevaron a cabo la entrevista sobre el consentimiento informado.

Anexo 5 Cuestionario diseñado por los investigadores dirigidos a los padres de familia o representante legal del niño, para la recolección de datos.

Anexo 6. Ficha para resultado de examen coproparasitológico

Anexo 7. Evidencias fotográficas.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Sexo biológico de los niños en estudio	65
Gráfico 2. Frecuencia de niños parasitados en relación a la muestra de investigación	66
Gráfico 3. Porcentaje de niños infectados por cada grupo de parásitos	66
Gráfico 4. Clasificación del tipo de parasitosis	68
Gráfico 5. Condiciones climáticas de la zona donde se ubica la Unidad Educativa.	79
Gráfico 6. Agua que bebe menor	70
Gráfico 7. Aplicación de la técnica lavado de manos	70
Gráfico 8. Presencia de animales domésticos dentro de la vivienda	72
Gráfico 9. Tratamiento Antiparasitario que recibió el menor	73
Gráfico 10. Conocimientos sobre las formas de transmisión de parásitos intestinales	74
Gráfico 11. Acciones de enfermería de promoción y prevención de la salud	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Proceso de atención de enfermería, diagnostico 1	44
Tabla 2. Proceso de atención de enfermería, diagnostico 2	45
Tabla 3. Proceso de atención de enfermería, diagnostico 3	45
Tabla 4. Proceso de atención de enfermería, diagnostico 4	45
Tabla 5. Diagnóstico coproparasitológico de protozoos y helmintos	67
Tabla 6. Rango de edades de los menores	68
Tabla 7. Forma de eliminación de las excretas en la vivienda donde vive el menor	71
Tabla 8. Frecuencia de eliminación de los desechos sólidos en la vivienda donde vive el menor	71
Tabla 9. Tipo de acciones que realizaba enfermería en la comunidad	75

TEMA

FACTORES DE RIESGO Y SU RELACIÓN CON PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS ESCOLARES. UNIDAD EDUCATIVA MARÍA LUISA DE SOTOMAYOR. RECINTO EL PORVENIR. BABAHOYO. LOS RÍOS. OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019.

INTRODUCCION

Las parasitosis intestinales o enteroparasitosis son infecciones del tracto digestivo causadas por parásitos del tipo protozoos, helmintos o trematodos, las cuales han sido descritas como parte de las mayores causas de morbilidad y mortalidad afectando principalmente a la población infantil, provocando cuadros de desnutrición y trastornos en el desarrollo tanto a nivel físico como cognitivo (Echague *et al.*, 2015).

Las enfermedades infecciosas producidas por parásitos tienen una elevada prevalencia y distribución mundial constituyendo un importante problema de salud pública, principalmente en países de bajo nivel social y económico que se encuentran en regiones tropicales y subtropicales con predominio en continentes como América Latina, Asia y África. Desde el punto de vista epidemiológico existen factores que determinan y condicionan las infecciones parasitarias como: la contaminación del suelo con heces, el deficiente saneamiento ambiental y la falta de higiene personal (Bibliomed, 2018).

En Ecuador, el Ministerio de Salud Pública establece que hasta el año 2014, la parasitosis intestinal está ubicada dentro del listado de las principales causas de morbilidad. De acuerdo con estudios revisados esta patología logra alcanzar un porcentaje del 85.7% de la población infantil (Gómez *et al.*, 2017). Los niños en etapa escolar son los más susceptibles a adquirir este tipo de infecciones parasitarias, ya que su vulnerabilidad radica en la falta de madurez y resistencia del sistema inmunitario (Nastasi, 2015).

De acuerdo con lo establecido en las líneas de investigación de la Universidad Técnica de Babahoyo, de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Salud y Bienestar, de la Carrera de Enfermería, el problema de investigación relacionada con las Enfermedades Transmisibles de investigación científica: Epidemiología orientada a problemas de enfermedades infecciosas y a lo establecido en los objetivos del milenio de mejorar la calidad de vida de la población (CIDE, 2018).

CAPITULO I

1. PROBLEMA

1.1 MARCO CONTEXTUAL

1.1.1 Contexto Internacional

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), estiman que alrededor del 30% de los latinoamericanos están infectados por algún tipo de parasitosis intestinales transmitidos por contacto con el suelo contaminado con heces (Sandoval, 2012).

Según reportes de la Organización Mundial de la Salud en Agosto del 2018, se estableció que 2.000 millones de personas a nivel mundial estaban infectadas con una helmintiasis intestinal (OMS, 2018).

En América Latina la tasa de pobreza extrema alcanza el 29.2%, y existen aproximadamente 175 millones de personas con riesgo de adquirir una parasitosis intestinal ya sea por bajo nivel socioeconómico, falta de servicios sanitarios o contaminación fecal en el ambiente (Gómez *et al.*, 2017). A pesar de los avances científicos y tecnológicos la prevalencia de parasitosis intestinal en los últimos 60 años en el nivel de frecuencia de parasitismo intestinal no demuestra cambios significativos. Investigaciones elaboradas en Brasil (89,5%), Perú (65%), Argentina (72,6%) y Venezuela (79,8%) revelan altas prevalencias de dichas infecciones, mostrándose como los más prevalentes *Enterobius vermicularis* en zonas templadas y *Ascaris lumbricoides* en regiones tropicales (Oña, 2015).

Esto constituye un grave problema de salud pública por su ocurrencia, riesgo de transmisión y endemidad, sumado a la estrecha relación con las condiciones geográficas, problemas de infraestructura sanitaria, vivir en zonas rurales, la pobreza, factores sociales de las comunidades, inadecuados hábitos higiénicos y bajo nivel de escolaridad (Rodríguez, González, Cañete, Espinosa, 2016).

1.1.2 Contexto Nacional

Ecuador es un país ubicado al sur del continente americano (sudamericano) limitado territorialmente por el Océano Pacífico y dos países (Colombia y Perú). La población hasta finales del 2018 se estima llegó a ser aproximadamente 17,040,800 (Villacís, Carrillo, 2011).

Se establece que en Ecuador hasta el año 2007 al menos un 87.5% de los niños se encontraban infectados por algún tipo de parásitos y que los medios más comunes de transmisión son el contacto directo con agua, suelo y alimentos contaminados con heces (Silva, 2017).

1.1.3 Contexto Regional

Hasta el año 2011 la Provincia de Los Ríos en aspectos de salud mantenía un índice de parasitosis intestinales de 62% de la población total de acuerdo con investigaciones previamente realizadas por otros especialistas (Cerruffo, Mora, 2012).

La provincia de Los Ríos ocupa el cuarto lugar con niños diagnosticados de alguna infección por parasitosis intestinales (3,8%) hasta el año 2013 de acuerdo con el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). El 56,3% de los hogares con niños menores de 10 años de esta zona se encuentran con deficientes condiciones económicas siendo así las enfermedades intestinales una de las principales causas de consulta pediátrica en los servicios de Salud (MSP, 2013).

1.1.4 Contexto local

El recinto el Porvenir, ubicado en la parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, perteneciente a la Provincia de Los Ríos, limita al norte con la Parroquia San Juan del Cantón Pueblo Viejo; al sur con la ciudad de Babahoyo y el río Jujan; al este la ciudad de Babahoyo y el río Caracol que la separa de esta población; y al oeste el Cantón Baba (GAD parroquial rural de Pimocha, 2015).

Actualmente, la parroquia Pimocha comprende la mayor extensión del Cantón Babahoyo con una población de 21.026 habitantes, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Se encuentra situado en una zona rural con una extensa red fluvial, rodeada de una exuberante vegetación, cuya principal fuente de producción es la agricultura, ocupando el 70% del suelo, donde se destaca la producción arrocerá. Posee un clima tropical, con temperaturas que varían desde 24°C a 26°C, el nivel socioeconómico de la población es de medio a bajo (GAD parroquial rural de Pimocha, 2015).

Teniendo en cuenta los factores de riesgos científicamente descritos y las condiciones referidas anteriormente asociados a una escasa educación sanitaria, inadecuados hábitos higiénicos y desfavorables condiciones ambientales, los cuales se convierten en desencadenantes de infecciones parasitarias, con predominio en las comunidades rurales se hace necesario este estudio. Las deficientes condiciones pueden causar profunda repercusión e importantes daños tales como: alteraciones en el desarrollo ponderal, psicomotriz e intelectual en la población más vulnerable como son los niños en etapa escolar (Espinosa, Alazales, García, 2017).

1.2 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Las parasitosis intestinales representan en la época actual un serio problema médico, sanitario y social, que afecta a los países desarrollados y en vías de desarrollo, siendo una de las causas de morbilidad más importantes en la población. De acuerdo a lo establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el mundo existen 3500 millones de individuos parasitados y se estima que cerca de 450 millones padecen un tipo de infección del tracto digestivo, =cuya mayor proporción corresponde a la población infantil. En América Latina y el Caribe se estima que en más de 209 millones de personas recae la carga de una serie de enfermedades infecciosas parasitarias, debido a un conjunto de factores condicionantes que agudizan dicha problemática (Marcano *et al.*, 2013).

En la Provincia de los Ríos, Cantón Babahoyo, recinto El Porvenir se han evidenciado numerosos factores de riesgo relacionados con las parasitosis

intestinales, entre los cuales cabe citar: la presencia de animales domésticos, roedores y/o vectores en la vivienda y el medio residencial, inadecuada disposición de agua para el consumo humano, saneamiento ambiental insuficiente, falta de servicios sanitarios, así como bajo nivel socioeconómico.

Este trabajo investigativo está orientado a la búsqueda científica de los principales factores que incrementan exponencialmente las probabilidades de adquirir parasitosis intestinales y a los que están expuestos los habitantes del recinto El Porvenir, para poder contribuir al bienestar de la población mediante medidas preventivas de higiene sanitaria y salud pública, evitando el desarrollo de patologías por parásitos intestinales que afectan directamente su calidad de vida.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las infecciones parasitarias son causantes de enfermedades agudas y crónicas con una alta incidencia de morbilidad y en algunos casos mortalidad. Estas patologías además causan en el individuo alteración de la capacidad física y mental afectando así su calidad de vida (Ortiz *et al.*, 2018).

Debido a los factores de riesgo tanto socioeconómicos, higiénicos, ambientales como climáticos que rodean de forma desfavorable a las comunidades de países en vías de desarrollo, las parasitosis intestinales constituyen un grave problema de salud, ubicado entre las diez primeras causas de morbilidad en pacientes pediátricos de amplias regiones, entre ellas América Latina, como lo muestran las estadísticas ofrecidas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en el año 2014 (Gómez *et al.*, 2017).

Los niños en etapa escolar son los más predispuestos a adquirir una o varias infecciones parasitarias debido a que acostumbran a caminar descalzos, consumir agua sin hervir y alimentos contaminados con heces, además de no practicar adecuados hábitos de higiene. En el ambiente escolar suelen compartir útiles, juguetes y otros artículos lo que contribuye a la contaminación cruzada (Miranda, 2015).

La Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor ubicada en El Recinto El Porvenir, Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos, se encuentra en una zona rural, en donde las principales actividades laborales son agrícolas y pesqueras por su inmensa vegetación y por poseer varios afluentes de agua que se desarrollan a partir del río Babahoyo y el río Jujan. Dicha situación se complica por no contar con un sistema de agua potable adecuado y de alcantarillado, así como por predominar el bajo nivel socioeconómico y cultural en los pobladores de la zona referida. Por todo lo anteriormente descrito tanto el Recinto como la Unidad Educativa constituyen lugares propicios para adquirir una infección parasitaria, aspecto de primer orden que motiva la realización de la presente investigación científica.

1.3.1 Problema General

¿Cómo se relacionan los factores de riesgo con las parasitosis intestinales en niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir en el cantón Babahoyo de la provincia de Los Ríos, en el periodo comprendido desde octubre del 2018 hasta abril del 2019?

1.3.2 Problemas Derivados

¿Cuál es la frecuencia de parasitosis intestinales en niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir y su relación con los factores de riesgo presentes en la comunidad?

¿Cuál es el comportamiento de las parasitosis intestinales en niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir, teniendo en cuenta la edad, el género y la existencia de monoparasitismo y poliparasitismo en el objeto de estudio?

¿Cuáles son las manifestaciones clínicas existentes en los niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir relacionadas con la presencia de parasitosis intestinales presentes en la comunidad?

1.4 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se realizará en la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor ubicada en el recinto El Porvenir perteneciente al cantón Babahoyo de la provincia de Los Ríos, el tiempo en que se llevara a cabo esta investigación científica, será en el período comprendido desde octubre del 2018 hasta abril del 2019.

Las unidades de investigación que intervendrán en el presente trabajo investigativo serán los niños en etapa escolar de 5 a 12 años de ambos sexos que se encuentran matriculados en los cursos de primero a sexto año de educación básica y aquellas personas que tengan contacto directo con las unidades de observación, es decir los representantes legales o tutores del menor.

1.5 JUSTIFICACIÓN

Las parasitosis intestinales constituyen la causa de importantes enfermedades prevalentes con gran frecuencia en los niños de comunidades con acceso a deficientes recursos socioeconómicos y otros factores de riesgo de diferente índole que condicionan su origen y dificultan el control o la eliminación de estos agentes patógenos, facilitando su transmisión y diseminación (Pérez, 2011).

La población de una zona rural constituye un área muy vulnerable en la cual las inadecuadas costumbres alimenticias y la presencia de escasos hábitos higiénicos-sanitarios, así como de condiciones ambientales relacionadas con la deficiencia de recursos y educación, hacen un terreno muy fértil para el desarrollo y mantenimiento de los parásitos intestinales (Zevallos, 2017).

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, con el presente estudio se pretende determinar la frecuencia de parásitos intestinales existentes en los niños escolares comprendidos desde los cinco a los doce años de edad en el Recinto El Porvenir, así como la relación que posee con diferentes factores de riesgo existentes en la vida cotidiana y el entorno de dichos infantes, todo lo cual propiciará brindar mayor información a los padres de familia que permita alcanzar una mayor conciencia de su realidad y situación de vida, en función de cambiar hábitos y

costumbres muy arraigadas de generación en generación que conlleven a prevenir las infecciones parasitarias intestinales y sus graves secuelas en la salud infantil de esta zona geográfica ecuatoriana. Así mismo, representa un valioso aporte teórico, debido a su veracidad científica, en tanto brindará un diagnóstico de certeza a la población en estudio. Dicha investigación científica servirá como antecedentes y punto de partida a próximas investigaciones que se llevaran a cabo dentro de este campo.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo General

Determinar la relación existente entre los factores de riesgo y las parasitosis intestinales en niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir en el cantón Babahoyo de la provincia de Los Ríos en el periodo comprendido desde octubre del 2018 hasta abril del 2019.

1.6.2 Objetivos Específicos

Identificar la frecuencia de parasitosis intestinales en niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir y su relación con los factores de riesgo presentes en esta comunidad.

Describir el comportamiento de las parasitosis intestinales en niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir, teniendo en cuenta la edad, el género y la existencia de monoparasitismo y poliparasitismo en el objeto de estudio.

Establecer las manifestaciones clínicas existentes en los niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir relacionadas con la presencia de parasitosis intestinales presentes en la comunidad.

CAPITULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO TEÓRICO

Las parasitosis intestinales o infecciones parasitarias son enfermedades producidas por uno o varios parásitos que se desarrollan exclusivamente en el aparato digestivo de las personas y animales (Botero, Restrepo, 2012). Se conciben al consumir, agua o alimentos contaminados con materia fecal, penetración larvaria intradérmica desde el suelo o del contacto directo de persona a persona o de animales al hombre (Cardona, 2017).

Factores de riesgo: Se define como factor de riesgo a un determinado rasgo o característica que influya a que un individuo aumente la posibilidad de padecer una enfermedad y/o lesión. Entre los factores de riesgo que más influyen en las parasitosis intestinales se encuentran: biológicos, socioeconómicos, higiénicos, ambientales y climáticos (OMS, 2018^a).

2.1.1 Marco Conceptual

2.1.1.1 Parasitología: Generalidades

- **Parásito:** Ser vivo, con un ciclo vital en el que puede pasar la totalidad o parte del mismo en el interior o exterior de otro ser vivo del cual se nutre y puede o no producir lesiones.
- **Hospedero:** Ser vivo vertebrado o invertebrado que aloja en su interior a los parásitos y está involucrado en su ciclo de vida.
- **Hospedero definitivo:** Aquel que alberga la forma adulta del parásito y/o en el cual se reproduce sexualmente.
- **Hospedero intermediario:** Aquel que aloja la forma larvaria y/o en el que ocurre la reproducción asexual para luego llegar a ser infectantes para el hospedero definitivo.

- **Reservorio:** Hombre, animal, planta o material inanimado que contenga parásitos que vivan en ellos y sea fuente de infección para el hospedero susceptible.
- **Vector:** Artrópodo o animal invertebrado que transmite un agente infeccioso o infectante desde los individuos afectados a otros que aún no portan ese agente.

Se define como parasitismo a un proceso comprendido como el fenómeno de adaptación ecológica que se da entre los seres vivos, en donde un ser vivo se nutre a costa de otro, sin prestar por su parte ayuda o compensaciones equivalentes. Puede ser de varios tipos:

- Comensalismo, asociación en la cual un ser vivo (comensal) se alimenta, vive y se reproduce a expensas de otro ser vivo (hospedero) al cual no le provoca daño (sólo útil para uno de los asociados), como por ejemplo *Entamoeba histolytica/dispar* (Botero, Restrepo, 2012).
- Mutualismo (los asociados se ayudan mutuamente con ventajas compartidas), entre ellas están *Taenia saginata/Taenia solium*.
- Simbiosis (cuando se potencia la capacidad vital de cada parte frente un enemigo común).

Dichas patologías pueden ser causadas por alguno de los parásitos comprendidos en la siguiente clasificación:

- Protozoos (unicelulares): amebas como *Entamoeba histolytica/dispar*, flagelados como *Giardia lamblia*, ciliados como *Balantidium coli*, coccidios como *Cryptosporidium parvum*, entre otros.
- Helmintos (pluricelulares): nemátodos como *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Ancilostomídeos (Necator americanus y Ancylostoma duodenale)*, *Strongyloides stercoralis*; cestodos como *Taenia saginata/Taenia solium*, *Hymenolepis nana*, *Hymenolepis diminuta*, entre otros.

- Céstodos: *Taenia solium* y *Taenia saginata*
- Tremátodos: hepáticos como *Fasciola hepatica* (Llop, Valdez-Dapena, Zuazo, 2001).

2.1.1.2 Protozoos

Los protozoarios son organismos unicelulares pertenecientes al Reino Protista. Se caracterizan por ser eucariotas, heterótrofos, pueden reproducirse de manera sexual y asexual, su tamaño varía de 3 a 100 micras, carecen de pared celular, móviles, no fotosintéticos y que se nutren de otros seres vivos. Poseen dos formas de vida: trofozoíto que es la forma móvil y quiste u ooquiste que es la forma de resistencia (Rubio, Noris, Martínez, Manning, 2017).

Clasificación de los Protozoos Intestinales no patógenos.

La importancia clínica y epidemiológica de estos parásitos radica en que su presencia es un buen marcador oral-fecal por los alimentos o agua en las poblaciones en donde sus habitantes se les detecten el parásito, entre ellos están: *Entamoeba coli*, *Iodamoeba butschlii*, *Endolimax nana*, *Chilomastix mesnili*.

Entamoeba coli

Parásito mayormente no patógeno del género *Entamoeba*. Su importancia clínica radica a que se puede encontrar en una persona sana, sin llegar a producir malestares o daño. Sin embargo, si el hospedero está en malas condiciones nutricionales y su sistema inmunitario está débil puede causar diversos daños a nivel intestinal, posee una forma característica en sus quistes uninucleados que la hacen diferenciarse con facilidad de las otras especies. Este parásito presenta varias etapas en su ciclo vital: los trofozoítos son móviles y presentan aspecto granular, vacuolas citoplasmáticas e ingestión de bacterias. El quiste tiene doble pared, es de aspecto esférico, mide aproximadamente 12 y 15 μm y se caracteriza por presentar de 8 a 32 núcleos; pocas veces puede ser binucleado o tetranucleado. Su forma de transmisión es a través de alimentos y objetos contaminados con un quiste viable que luego se termina alojando en el intestino grueso del hospedero, en el caso de presentar signos

y síntomas por el daño que pueda llegar a producir pueden ser: diarrea, gases, anemias, trastornos del sueño y en ciertos casos estreñimiento (Ruíz, 2014).

Iodamoeba butschlii

Es un parásito exclusivo del intestino delgado del hombre y que se alberga aquí sin causar daño alguno, mide unos 10 μm . Tiene dos estados de desarrollo, trofozoíto que posee un núcleo sin cromatina periférica con cariosoma esférico y central ocupando casi todo el núcleo en su estadio vegetativo, se aloja en el intestino grueso alimentándose de bacterias y hongos. Por otro lado el quiste con características: romboidal, triangular, cuadrada, elipsoide posee un solo núcleo y en el citoplasma casi siempre se observa una gran vacuola de glucógeno de color castaño intenso coloreado con lugol. Mide aproximadamente de 6-17 μm a lo largo de su eje mayor. Su valor epidemiológico radica en que es un importante indicador de salud y de las condiciones del medio ambiental de donde procede el individuo estudiado (Botero, Restrepo, 2012).

Endolimax nana

Es un parásito comensal considerado exclusivo del intestino humano donde se alimenta de bacterias que habitan en este lugar y así vive a expensas del hombre pero sin ocasionar daño. Es considerada como una ameba enana y su presencia se considera que es un buen marcador de contaminación oral-fecal por los alimentos o agua en las poblaciones en donde a sus habitantes se les detecten el parásito. Tienes dos fases de reconocimiento el trofozoíto y el quiste que es su forma de reconocimiento, es ovoide de color caoba intenso coloreado con lugol, mide aproximadamente 5-7 μm , es común observar en el endoplasma 4 núcleos. Su forma de transmisión es fecal-oral a través de objetos y alimentos contaminados con quistes de este parásito (Ruíz, 2014).

Chilomastix mesnili

Flagelado no patógeno, habita en el colon de humanos y animales sin producir daño alguno. Entre sus características morfológicas; los trofozoítos son

asimétricamente piriformes miden generalmente de 6 a 20 μm de largo por 3 a 10 μm de ancho. Este habita en el ciego de su hospedero y vive como comensal a expensa de bacterias que están en este lugar. Los quistes que son la forma infectante para el huevo hospedero, tiene forma de pera o limón, uno de los extremos es ancho y redondeado y el otro algo cónico y romo, son incoloros y miden de 7 a 10 μm de largo por 4,5 a 6 μm de ancho y poseen una pared gruesa y resistente. Una vez que el huevo hospedero susceptible ingiera los quistes infectantes, éstos se van a desenquistar y darán lugar a un trofozoíto que se volverá a implantar en el intestino grueso y a reproducir por bipartición. Su vía de transmisión al igual que la mayoría de los protozoos es fecal-oral. Se lo considera como comensal inocuo por lo que no presenta alteraciones en el hospedero (Botero, Restrepo, 2012).

Clasificación de los Protozoos Intestinales patógenos.

- Ameboideos: *Entamoeba histolytica/dispar*, *Blastocystis hominis*
- Flagelados: *Giardia lamblia*
- Ciliados: *Balantidium coli*
- Coccidios: *Cyclospora cayetanensis*, *Cystoisospora belli*, *Cryptosporidium parvum*

Entamoeba histolytica/dispar

Entamoeba histolytica/dispar es un protozoo que produce una infección intestinal conocida como amebiasis intestinal. Tiene una amplia distribución mundial, constituyendo la tercera causa mundial de muerte por enfermedad parasitaria, con alta prevalencia en países y zonas tropicales, siendo el hombre su principal reservorio. Se comporta habitualmente como comensal o invaden tejidos, dando así origen a las formas intestinal o extraintestinal de la enfermedad (Becerril, 2014).

Características morfológicas de *Entamoeba histolytica/dispar*

Es un protozoario que presenta dos formas en su ciclo vital: trofozoíto y quiste. El trofozoíto tiene un diámetro de 20 a 40 μm , gracias a su ectoplasma que forma un pseudópodo amplio, hialino y transparente, unidireccional, le permite el

desplazamiento de la célula; su núcleo presenta un cariósoma compacto central y cromatina en gránulos uniformes en tamaño y localización, en el citoplasma de los trofozoítos patógenos (*E. histolytica*) se observan vacuolas digestivas, eritrocitos y rara vez elementos fagocitados mientras que en la forma no invasiva (*E. dispar*) no tiene eritrocitos o elementos fagocitados pero presenta características morfológicamente iguales. Los quistes son estructuras redondeadas de 10 a 18 µm, con una cubierta gruesa y presenta en su interior 1 a 4 núcleos con características propias de su especie. Predomina en las heces no diarreicas, son resistentes a bajas temperaturas, cloración de las aguas, ácidos gástricos y enzimas digestivas (Botero, Restrepo, 2012).

Ciclo de vida

Cuando el quiste es ingerido, viaja por el aparato digestivo hasta el íleon, allí se desenquistan gracias a las enzimas digestivas, los cuales debilitan la pared quística; se obtienen entonces trofozoítos metacíclicos tetranucleados, luego cada núcleo se divide en dos resultando un segundo trofozoíto metacíclico con ocho núcleos. En la luz del colon, cada núcleo se rodea de un citoplasma y resultan ocho trofozoítos pequeños que crecen y se multiplican por división binaria, los mismos se sitúan en la superficie de las glándulas de Lieberkung o pueden invadir la mucosa intestinal y producir desde síntomas leves hasta disentería grave. Cuando han invadido las células del epitelio, el parásito puede diseminarse a través de la sangre, originando lesiones extraintestinales. Los trofozoítos continúan su ciclo evolutivo en la luz intestinal, convirtiéndose en un quiste inmaduro que se divide dos veces más y da lugar al quiste tetranucleado o maduro para posteriormente salir al ambiente con las heces, infectando a otros individuos, dando inicio así a un nuevo ciclo de vida (Pérez, Carranza, Vicente, Mur, 2010).

Patogenia y manifestaciones clínicas

La unión de los trofozoítos de *Entamoeba histolytica/dispar* con el epitelio del tubo digestivo se facilita debido a una proteína de adhesión que es necesaria para la

necrosis y la citólisis de células epiteliales colónicas, linfocitos, neutrófilos y monocitos, contribuyendo con la destrucción del tejido (Becerril, 2014).

Existen tres formas clínicas de la infección:

Amebiosis Asintomática: Desde el punto de vista epidemiológico los portadores que no presentan ningún síntoma representan un gran papel, esto se debe a que constituyen la principal fuente de diseminación de la infección (Botero, Restrepo, 2012).

Amebiosis Sintomática:

Invasiva: Su mayor incidencia es niños menores de 5 años, aunque pueden presentarse en personas de cualquier edad y se da cuando invaden uno o varios de los tramos de la pared del colon, su característica clínica es: heces mucopiosanguinolentas, cólicos intestinales y tenesmo rectal. La forma crónica, provoca síntomas más atenuados como diarrea ocasional, fatiga y pérdida de peso (Rojas, Leopoldo, 2012).

Colitis amebiana fulminante: llamada también colitis necrosante, más común en niños. En el examen endoscópico se puede observar en la mucosa lesiones ulcero-necrosantes, se caracteriza por: diarrea sanguinolenta, dolor abdominal, tenesmo rectal, fiebre, distensión e hiperestesia de región abdominal, puede provocar obstrucción abdominal y apendicitis amebiana. Con o sin tratamiento la mortalidad de la colitis fulminante es casi del 100% (Botero, Restrepo, 2012).

Amebiosis Extraintestinal:

El absceso hepático es la anomalía más común, se produce porque los trofozoítos se diseminan por vía hematogena al hígado. Cuando se desarrollan abscesos hepáticos se puede presentar amebiasis ulcerativa del colon acompañada de dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen, pérdida de peso, fiebre, hepatomegalia y diarrea. La complicación más severa de esta condición es la ruptura

o diseminación del absceso hacia la pleura, peritoneo, bronquios o pericardio provocando lesiones muy dolorosas o incluso la muerte (Becerril, 2011).

Epidemiología

La amebiasis es una infección cosmopolita de alta prevalencia. En países de América Central y América Latina el parásito muestra un comportamiento endémico, principalmente en México, Brasil y Ecuador. Se ha observado una creciente incidencia en las regiones tropicales y subtropicales donde predomina el bajo nivel socioeconómico y deficientes condiciones higiénicas-sanitarias ligado a otros factores como son: ser inmigrante de un país en vías de desarrollo, haber viajado a los trópicos y tener compromiso inmune (Gómez, Cortez, Cuervo, López, 2007).

Blastocystis hominis

El protozoo anaerobio *Blastocystis hominis* es causante de blastosistosis, una parasitosis intestinal cosmopolita. En la actualidad aún persisten grandes incógnitas del parásito. Fue descubierto en 1911, considerado como una levadura, en 1912 se le dio el nombre de *Blastocystis hominis* con el mismo concepto de levadura intestinal inocua. En la década de los 70 se hicieron estudios que permitieron reclasificarlo como protozoo, aunque inicialmente fue considerado como un comensal, en la actualidad, estudios epidemiológicos sugieren que *Blastocystis sp.* es patógeno (Botero, Restrepo, 2012).

Características morfológicas de *Blastocystis hominis*

Blastocystis hominis muestra una gran variabilidad de formas morfológicas, entre ellas: avacuolar, vacuolar, multivacuolar granular, ameboide, prequística y quística. Por lo general tiene forma esférica, un tamaño que oscila entre 4 y 20 μm en algunos casos hasta 40 μm . La forma vacuolar también conocida como cuerpo central es la forma más predominante en la materia fecal, considerada como la forma típica del parásito. Comprende una gran vacuola central que ocupa más del 90% del volumen de la célula dentro de una delgada capa de citoplasma, misma que contiene al núcleo con el resto de los organelos (Botero, Restrepo, 2012).

Ciclo de vida

El ciclo biológico de *Blastocystis hominis* es muy controversial. Sin embargo entre los numerosos modelos propuestos, el más completo sustenta que la infección parasitaria se adquiere por contaminación fecal a partir de otras personas o diferentes reservorios. Así mismo, una vez que el hospedero ingiere los quistes, este desciende a través del epitelio intestinal, preferiblemente al intestino delgado donde se produce una ruptura del quiste inducido por el pH del estómago, desencadenando una mitosis en la cual se desarrolla la forma vacuolar o la forma multivacuolar, responsable de la autoinfección, algunas de estas estructuras se pueden transformar a la fase granular o amebode. Su reproducción es asexual por fisión binaria y por esquizogonia. Posteriormente da lugar a la forma quística, que es eliminada al medio en las heces (García, Santillán, Hernández, 2017).

Patogenia y manifestaciones clínicas

Existen evidencias epidemiológicas, clínicas y experimentales muestran que la gran mayoría de personas parasitadas por estos protozoos, son portadores asintomáticos y que entre los síntomas que presenta un individuo infectado se encuentran: náusea, vomito, anorexia, dolor y distensión abdominal, flatulencia y diarrea crónica o aguda. Otras manifestaciones observadas incluyen hemorragia rectal, eosinofilia, hepatomegalia, esplenomegalia, rash cutáneo, angioedema y prurito (Becerril, 2014).

Epidemiología

Diversos estudios han demostrado que la infección por *Blastocystis hominis* se encuentra distribuida en todo el mundo y es el protozoario más frecuentemente observado en materia fecal. La prevalencia de este parásito en humanos muestra una gran variabilidad, normalmente sobrepasa el 5% en países industrializados citándose cifras entre 30-50% en los países en vías de desarrollo (Salinas, Vildozola, 2007).

Giardia lamblia

Giardia lamblia es uno de los protozoos más comunes que afecta al hombre y tiene una amplia distribución mundial causando giardiasis, una parasitosis intestinal que infecta miles de personas cada año, esta patología presenta elevada prevalencia en niños menores de cinco años (especialmente en los que asisten a guarderías), viajeros e inmunocomprometidos (Despommier, Griffin, Gwadz, Hotez, Knirsc, 2017).

Características morfológicas de *Giardia lamblia*

Es un protozoo flagelado, presenta un metabolismo anaerobio y tiene dos fases en el ciclo biológico: trofozoítos y quistes. El trofozoíto es piriforme, mide entre 12 y 15 μm de longitud, 5 a 9 μm de ancho y 1 a 2 μm de espesor. Presentan dos núcleos simétricos y diploides. Es aplanado o cóncavo ventralmente y se evidencia un disco suctorial o ventosa que emplea para adherirse a la mucosa intestinal. Los quistes, de forma ovoide, son más pequeños que los trofozoítos, miden entre 8 y 12 μm de longitud, 7 a 10 μm de ancho y la pared es de 0.3 a 0.5 μm de espesor. Posee entre dos y 4 núcleos, dos en los quistes inmaduros y cuatro en los maduros. El núcleo es ovoide y muestra un cariosoma central bien diferenciado (Botero, Restrepo, 2012; Becerril, 2014).

Ciclo de vida

El ciclo biológico se inicia con la entrada de quistes tetranucleados por vía oral. Después de ser ingeridos ocurre la desenquistación, que comienza en el estómago, se completa en el duodeno y en ocasiones en el yeyuno, esto se debe a la exposición al pH ácido del estómago y a las enzimas pancreáticas para dar origen por división binaria a 4 trofozoítos por cada quiste. Estas formas vegetativas salen del quiste y se multiplican a nivel del intestino delgado, adhiriéndose a las vellosidades a través del disco suctorial. En estado normal, no invade la mucosa, sin embargo, ocasiona una importante inflamación denominada síndrome de mala absorción. En condiciones poco favorables, si caen en la luz intestinal se originan los quistes. Finalmente, los quistes son expulsados intermitentemente al medio ambiente

a través de las heces pudiendo transmitirse a un nuevo hospedero por mecanismos directos o indirectos (Pérez, Carranza, Vicente, Mur, 2010).

Patogenia y manifestaciones clínicas

El principal mecanismo patógeno es sobre la mucosa del intestino delgado, principalmente del duodeno y yeyuno. Esta acción se origina por fijación de los trofozoítos mediante la ventosa, presente en su porción ventral, causando inflamación catarral de la mucosa que puede llegar a producir atrofia de las vellosidades intestinales y a su vez síndrome de mala absorción intestinal (Botero, Restrepo, 2012).

El cuadro clínico, en el 60% de los casos puede presentarse de forma asintomática o con sintomatología, en este último caso depende de la intensidad de la infección y de la deficiencia inmunológica del hospedero. En las formas agudas existe una gran variedad de signos y síntomas, se caracterizan por diarrea acuosa, náuseas, vómitos, dolor epigástrico, flatulencia alteración en el ritmo de la defecación y anorexia. Si no se ha recibido ningún tratamiento de tres a cuatro días pasan a la fase crónica presentando duodenitis, esteatorrea o disentería con heces abundantes, pastosas o líquida, fétidas, acompañada de dolor abdominal persistente y pérdida de peso. La diarrea puede ser crónica, intermitente o recidivante (Saredi, 2006).

Epidemiología

La giardiasis es una de las parasitosis intestinales más frecuentes en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que existen 280 millones de personas con giardiasis sintomática y que en América, Asia y África se infectan 500 000 personas al año. En los países en vías de desarrollo está entre 20 y 69% mientras que en los países desarrollados la prevalencia es de 2 a 5% (Núñez, 2004). Los grupos de población afectados de modo preferencial son los niños de cero a cinco años, turistas que viajan a países endémicos y personas con inmunodeficiencia (Becerril, 2014).

Balantidium coli

Balantidium coli es un protozooario único ciliado que provoca una infección intestinal denominada balantidiasis, la misma se encuentra diseminada a nivel mundial (Apt, 2013).

Características morfológicas de *Balantidium coli*

Balantidium coli es el protozooario de mayor tamaño, ciliado que presenta en su ciclo evolutivo dos formas: El trofozoíto tiene forma ovoide que puede medir de 50 a más de 150 μm de longitud por 40 a 70 μm de diámetro. En su parte anterior, más estrecha, presenta una hendidura, el citostoma que le facilita la entrada del alimento, el cuerpo se caracteriza por estar cubierto de cilios. En su parte posterior se observa una abertura similar a un ano, denominada citopigio. El quiste mide de 40 a 60 μm de diámetro, es esférico y muestra una doble membrana gruesa. Ambas etapas de desarrollo presentan dos núcleos, resaltando el macronúcleo de forma voluminosa arriñonada y otro redondeado y pequeño o micronúcleo. El quiste una vez eliminado al exterior es viable a temperatura ambiental durante varios días (Botero, Restrepo, 2012; Becerril, Pedrero, 2014).

Ciclo de Vida

Los quistes constituyen la forma infectante del parásito. Una vez que ingresan al organismo mediante el consumo de agua o alimentos contaminados se libera de cada uno un trofozoíto invadiendo la mucosa y submucosa del intestino grueso. Se multiplica por fisión binaria y se divide primero el micronúcleo, luego el macronúcleo y por último el citoplasma. Algunos trofozoítos mueren y otros forman quistes que son expulsados al exterior junto a la materia fecal completándose el ciclo evolutivo, infectando nuevos hospederos (Saredi, 2006).

Patogenia y manifestaciones clínicas

La mayoría de los individuos expuestos a *Balantidium coli* son asintomáticos, el parásito se comporta como un comensal y se reproduce en la luz intestinal sin

producir invasión o daño alguno. Sin embargo, en algunos casos dan origen a una inflamación catarral de la mucosa o penetración de las capas profundas, causando la formación de numerosas ulceraciones de la pared del colon y aparición de un cuadro de disentería semejante a la amebiana. De tal forma, se pueden presentar hasta la perforación intestinal en la balantidiasis fulminante produciendo deshidratación y deterioro del estado general (Botero, Restrepo, 2012; Becerril, Pedrero, 2014).

Epidemiología

La balantidiasis es considerada una antropozoonosis, cosmopolita, La prevalencia de este parásito es relativamente baja, con una distribución prácticamente mundial; aunque la mayoría de los casos se concentra en los trópicos, zonas pobres o de escasa urbanización. *Balantidium coli*, es un protozoo endémico en América Latina, de acuerdo con datos obtenidos, que indican una prevalencia promedio cercana al 1% con excepción de aquellas comunidades con índices deplorables de higiene y salubridad (Condemayta, Condemayta, Ruelas, Ibañez, 2018).

Coccidias:

Las infecciones parasitarias originadas por coccidios intestinales que afectan al hombre, ascienden cada vez más en las últimas décadas. Los parásitos se ubican taxonómicamente en el *Phylum Apicomplexa*. Las especies que parasitan el tracto gastrointestinal humano se ubican básicamente en los géneros *Cryptosporidium parvum*, *Cyclospora cayetanensis* y *Cystoisospora belli* (Isospora) (Bernal, Becerril, 2014; Botero, Restrepo, 2012).

Cyclospora cayetanensis

Cyclospora cayetanensis es un protozoo o coccidio perteneciente al género *Cyclospora*, altamente diseminado a nivel mundial, principalmente en países subdesarrollados. Este parásito es causante de la infección en el hombre conocida como ciclosporiasis. Es un parásito unicelular, sus ooquistes son eliminados con la materia fecal y constituyen círculos arrugados de 8 a 10 μm de diámetro, de ácido

alcohol resistente, son esféricos y presentan doble pared muy parecidos al *Cryptosporidium parvum*, está caracterizado por el hallazgo de 2 esporoquistes por cada ooquiste y 2 por esporoquistes (Riveron, 2006).

La infección se adquiere cuando se consumen alimentos o agua contaminada con ooquistes esporulados, pues el ooquiste requiere de un proceso de esporulación en el medio exterior en un periodo de una o dos semanas. El proceso de desenquistamiento se inicia en el estómago y se completa en el intestino delgado, dentro de vacuolas parasitóforas en las células epiteliales del tracto gastrointestinal, se lleva a cabo una fase asexual de reproducción (merogonia o esquizogonia) y otra sexual (gametogonia), dando lugar a los ooquistes no esporulados que establecen estadios de diagnóstico, resistencia y de dispersión (Bernal, Becerril, 2014).

El período de incubación de ciclosporiasis oscila entre 2 y 11 días, las manifestaciones clínicas que se producen, y su evolución, dependen del estado inmunológico del individuo parasitado. La infección puede ser asintomática o manifestarse de forma autolimitante por algunos síntomas, tales como diarrea acuosa, anorexia, pérdida de peso, dolor abdominal, náuseas, vómitos, fatiga, mialgias y en ocasiones fiebre. En individuos inmunodeprimidos las diarreas crónicas de intensidad variable y prolongada pueden poner en riesgo la vida del paciente. La parasitosis por *Cyclospora cayetanensis*, se ha descrito en la mayoría de los países de América Latina y la prevalencia en población general varía desde 2% hasta 20%. El protozoo es más frecuente en los países subdesarrollados y en zonas con deficiente saneamiento ambiental, mala higiene y hacinamiento (Botero, Restrepo, 2012).

Cystoisospora belli

La infección por el protozoo *Cystoisospora belli*, es la tercera coccidiasis que ha tomado importancia por ser de tipo oportunista en pacientes inmunodeficientes, por otra parte, en hospederos inmunocompetentes la infección suele ser autolimitada. *Cystoisospora belli* se caracteriza por tener ooquistes, que emitidas recientemente en

las heces se encuentran en fase inmadura, continuando posteriormente su desarrollo (Tay, Lara, Velazco, Gutiérrez, 2002; Riveron, 2006).

Los ooquistes se presentan de forma ovoides y algunos son de aspecto fusiforme asimétricos de 20 a 30 μm de longitud por 10 a 20 μm de ancho; tiene una pared de doble capa y en su interior se evidencia una masa esférica, granular, con un núcleo redondo y claro. Durante el proceso de maduración el núcleo se divide en dos porciones y más tarde la masa granular da origen a dos células hijas o esporoblastos, cada una de las cuales forma una pared gruesa que se convierte en esporas, mismas que contienen cuatro esporozoítos curvos en forma de salchicha (Bernal, Becerril, 2014).

La infección en el hombre se produce por la ingesta de agua y alimentos contaminados con ooquistes esporulados maduros. Los esporozoítos liberados penetran las células epiteliales de intestino delgado, en las que se lleva a cabo la reproducción asexual por esquizogonia o merogonia, con eliminación de merozoítos, que invaden nuevas células. Los ooquistes desarrollan el ciclo esporogónico en el medio exterior, bajo condiciones adecuadas de humedad, oxígeno y temperatura. El ciclo esporogónico, en un promedio de 24 horas, resulta en un ooquiste esporulado infectivo, que contiene dos esporocitos, cada uno con cuatro esporozoítos. La eliminación de ooquistes se puede presentar durante meses (Llop, Valdez-Dapena, Zuazo, 2001).

El parásito invade la mucosa del intestino delgado, provocando la ruptura de las células parasitadas, inflamación y lesiones erosivas, además se ha observado reducción de las vellosidades dando lugar a cuadros diarreicos (Tay, Lara, Velazco, Gutiérrez, 2002). En pacientes inmunocompetentes, generalmente se presentan cuadros diarreicos limitados; en infantes y preescolares, puede presentarse una enfermedad severa, con diarrea acuosa sin sangre y escasa mucosidad de 10 o más evacuaciones en 24 horas, acompañada por dolor abdominal tipo cólico, febrículas, náuseas y vómitos ocasionales. La incidencia de infección crónica se asocia especialmente entre pacientes inmunocomprometidos infectados con VIH/SIDA, manifestado por un cuadro clínico más severo (Saredi, 2006).

La Isosporiasis es una parasitosis de distribución cosmopolita, las áreas endémicas incluyen amplias regiones tropicales subtropicales del Tercer Mundo, así como países en desarrollo. Es considerado como agente etiológico en la diarrea del viajero, al estar en contacto con personas infectadas procedentes principalmente de África y Medio Oriente (Bernal, Becerril, 2014).

Cryptosporidium parvum

Cryptosporidium parvum es la especie principal establecida y encargada de enfermar al hombre produciendo criptosporidiasis. La infección está incorporada a cifras significativas de morbimortalidad en países desarrollados y subdesarrollados, afecta tanto a la especie humana y a una amplia variedad de mamíferos. Cuya principal vía de contagio es fecal-oral (De la Parte-Pérez, Bruzual, Brito, Hurtado, 2005).

Características morfológicas de *Cryptosporidium parvum*

Los parásitos son esféricos o elípticos. En las células epiteliales del intestino presentan un tamaño entre 2 y 6 μm y se encuentran localizados en vacuolas parasitóforas. Se presenta en estadio de ooquistes, en materia fecales muestran cuatro esporozoitos, sin esporocistos, de forma redonda u ovoide y pueden medir entre 4,5 y 7,9 μm . Tienen ocho cromosomas de tamaños moleculares similares y presenta uno de los genomas más pequeños de los organismos unicelulares eucarióticos (Tay, Lara, Velazco, Gutiérrez, 2002).

Ciclo de Vida

La infección se produce por ingestión de los ooquistes que son eliminados por las heces del individuo o animal infectado. Una vez ingerido se lleva a cabo la exquistación en el tracto gastrointestinal donde se libera 4 esporozoítos, que invaden las células epiteliales, dando lugar a una vacuola parasitófora. A partir de los esporozoítos se forman trofozoítos que mediante 2 etapas de proliferación asexual, originan 2 tipos de merontes: el tipo I contiene de 6 a 8 núcleos que se convierten en merozoítos una vez que se madura el meronte. Cada merozoíto tiene la capacidad

de infectar otra célula del hospedador originando un proceso de autoinfección, volviendo a originar un nuevo meronte tipo I; o dar origen un meronte tipo II, el mismo que contiene 4 merozoítos. Los merozoítos que provienen del meronte II, del mismo modo, invaden nuevas células, dando inicio a una multiplicación sexual, al diferenciarse en microgameto (masculino) o macrogameto (femenino). El microgameto origina 14 a 16 microgametos móviles que fecundan al macrogameto. Se forma así el ooquiste maduro con 4 esporozoítos en su interior, mismo que es infectivo al excretarse en la materia fecal (Riveron, 2006).

Patogenia y manifestaciones clínicas

Los mecanismos por los cuales este parásito afecta el buen funcionamiento del organismo parasitado no son bien conocidos, se piensa que ejercen acción mecánica y traumática. En individuos con deficiencias inmunológicas, las lesiones que produce el protozooario residen en: pérdidas en lesiones epiteliales, y atrofia de vellosidades (Tay, Lara, Velazco, Gutiérrez, 2002).

Tras un periodo de incubación que oscila entre 5 y 28 días, la criptosporidiosis produce un cuadro gastrointestinal de intensidad variable. Dicha infección suele ser más frecuente en niños especialmente en menores de dos años que en adultos y se manifiesta como un proceso diarreico, con náuseas, vómitos, astenia. Por lo contrario, en el individuo inmunocomprometido, la clínica es más acentuada, quien desarrolla una diarrea crónica acuosa durante varios meses con desnutrición progresiva, caquexia e incluso muerte (Fonte, 2001).

Epidemiología

En el año 2004, la OMS reconoció el impacto mundial de infecciones parasitarias como criptosporidiosis y las incluyó dentro de la Iniciativa de Patógenos Desatendidos (*Neglected Pathogen Initiative*). Diversos estudios realizados a la población permiten conocer prevalencias de 5 a 15% en Centroamérica y se estima que en Sudamérica existen prevalencias de 5 y 10% (Bernal, Becerril, 2014).

2.1.1.3 Helmintos

Los helmintos son parásitos multicelulares, se encuentran en la naturaleza por su facilidad de distribución, conocidos también como gusanos o lombriz de tierra capaces de vivir de forma libre o dependientes en vegetales, animales o el hombre. Los helmintos poseen una gran capacidad y habilidad de adaptación pueden llevar una vida parasitaria en diferentes hospederos (Botero, Restrepo, 2012).

Los helmintos poseen propiedades especiales como: termotropismo, tigmotropismo, geotropismo negativo e hidrotropismo. Los helmintos o Nematelmintos intestinales patógenos para el hombre son: *Ascaris lumbricoides*, *Ancilostomideos* (*Necator americanus* y *Ancylostoma duodenalis*), *Strongiloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*, *Enterobius vermicularis*.

Ascaris lumbricoides

Ascaris lumbricoides es un nemátodo intestinal que produce la parasitosis conocida como ascariasis. Actualmente es considerado un problema de salud pública en casi todo el mundo, sobre todo en situaciones donde existen deficientes condiciones socioeconómicas, higiénicas, ambientales y climáticas (Botero y Restrepo, 2012).

Características morfológicas de *Ascaris lumbricoides*

Son gusanos cilíndricos parecidos a una lombriz de tierra, es el nemátodo intestinal de mayor tamaño, de coloración rosado o blanco-amarillento. La hembra de mayor tamaño alcanza hasta los 30 cm de longitud y el macho de menor tamaño llega a medir hasta 15 cm y un ancho de 4mm, poseen un extremo posterior puntiagudo y uno anterior romo, la cabeza consta de tres labios que poseen dientes diminutos, se diferencian de manera que la hembra posee en el tercio anterior y medio, una sección llamada cintura vulvar (Kaminsky, 2017).

Las hembras pueden producir huevos fértiles o fecundados que poseen una cubierta externa albuminoidea de superficie mamelonada y dos cubiertas internas

lisas, en la más interna se encuentra una membrana vitelina, rica en lípidos y la otra media gruesa y transparente, estos huevos miden de 75 mm de largo por 35 a 50 mm de ancho y los huevos infértiles (no fecundados) solo poseen protuberancias, son más irregulares y grandes (Apt, 2013).

Ciclo de vida

La Hembra y el macho copulan en el intestino delgado del hospedero produciendo huevos que salen con las heces y si caen a la tierra con óptimas condiciones de húmeda y sombra, estos embrionan y en un período de 2 a 8 semanas se vuelven infectantes. Es así que la infección por *Ascaris lumbricoides* inicia cuando el ser humano ingiere agua o alimentos contaminados, también a través de las manos sucias que contengan huevecillos embrionados. Una vez deglutidos, estos eclosionan en el intestino delgado y dejan libres las larvas que están en su interior, las cuales atraviesan la pared del duodeno llegando a la circulación venosa y continúan hacia al corazón derecho, de ahí hacia los pulmones, atraviesan los alvéolos pulmonares, alcanzando los bronquiolos y bronquios. Luego pasan por la tráquea, laringe, faringe y son deglutidas para volver al intestino delgado, donde alcanzan su madurez y posteriormente realizan la cópula permitiendo la ovoposición y se vuelve a iniciar el ciclo (Becerril, 2008). Las hembras diariamente pueden producen miles de huevos que son expulsados en las heces y contaminan el suelo (Tay, Becerra, 2014).

Patogenia y manifestaciones clínicas

Ascaris lumbricoides en su fase de larvaria y en su fase de adulto, produce alteraciones anatomopatológicas y otras alteraciones que resultan de las migraciones erráticas tanto de las larvas y de la forma adulta del parásito (Vega, 2001).

Durante las formas larvarias de *Ascaris lumbricoides* rompen la membrana alvéolo capilar llega hasta el parénquima pulmonar causando lesiones mecánicas con procesos congestivos e inflamatorios de formas fugaces, además de aumento de eosinófilos locales y eosinofilia marcada. En el caso de reinfecciones continuas,

especialmente en niños, pueden presentar reacciones alérgicas, crisis asmáticas, infiltración pulmonar y derrame pleural (Hotez *et al.*, 2014).

En su forma adulta el parásito posee distintos mecanismos patógenos que afectan al ser humano, como son: la acción mecánica, tóxica, expoliativa de nutrientes, traumática e inflamatoria. Durante una parasitosis masiva el paciente puede presentar irritabilidad en la mucosa intestinal, que se manifiesta por síndrome diarreico, pérdida de peso, anorexia, palidez y malestar general. Los gusanos se alimentan de lo que el paciente ingiere, por esta razón los gusanos producen una desnutrición extrema y afectan el crecimiento pondoestatural en niños, sobre todo en edades preescolares y escolares (Hotez *et al.*, 2014).

Cuando se producen las migraciones erráticas de los parásitos adultos de *Ascaris lumbricoides* pueden desencadenarse problemas graves, debido a que el parásito buscará salir por otros orificios naturales abiertos en el cuerpo humano que pueden ser a través de la boca, fosas nasales, conducto lagrimal, conducto auditivo externo, cicatriz umbilical y uretra (Vega, 2001; Tay, Becerril, 2008).

Epidemiología

Según cálculos recientes, cada año 1221 millones de personas a nivel mundial se reportan con infecciones a causa de *Ascaris lumbricoides*. Es un parásito cosmopolita, frecuente en zonas tropicales y subtropicales y donde existen precarias condiciones de pobreza, insalubridad e higiene (OMS, 2018^b).

Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus

Ancylostoma duodenale y *Necator americanus* son nemátodos perteneciente a la familia *Ancylostomidae* y los agentes etiológicos de infecciones llamadas ancilostomiasis (García, 2014).

Son parásitos que se encuentran generalmente en casi todo el mundo causando una alta incidencia de morbilidad especialmente en las poblaciones

infantiles, convirtiéndose en un problema serio de salud pública (Botero, Restrepo, 2012).

Características morfológicas de *Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*

Son gusanos con forma cilíndrica y con aproximadamente 1cm de longitud, en su extremo anterior, donde se encuentra la cápsula bucal con órganos de fijación con la cual se adhieren a la mucosa intestinal y además actúa como bomba para aspirar sangre. En su extremo posterior posee un estrechamiento y en el macho es donde se encuentra la bolsa copulatriz. Se localizan en el intestino delgado específicamente en las secciones del duodeno y yeyuno. Los huevos en ambas especies resulta difícil distinguirlos entre sí, pero poseen características particulares como: son ovalados con una cubierta delgada refringente e incolora dejando un espacio entre esta capa y el contenido interno y es la forma como salen al exterior arrastrados por las heces (Escobedo, 2001; García, 2014).

Ciclo de Vida

El ciclo de vida de *Ancylostoma deudenale* y *Necator americanus* son similares ambos tienen las fases de huevos, las fases larvarias y la fase adulta. Los adultos adheridos a la mucosa del intestino delgado del hombre, copulan y una vez que la hembra es fecundada producen huevos (dependiendo del parásito este proceso puede durar varios años) que salen al exterior arrastrados con las heces. La especie de *Necator americanus* produce diariamente la cantidad de huevos que oscila entre 5.000 a 10.000 y en el caso de *Ancylostoma deudenale* pueden llegar hasta 30.000. Estas estructuras morfológicas son de forma ovoide, contienen una capsula hialina y delgada miden de 40 a 70 μm de diámetro y se pueden encontrar en las heces de una persona parasitada (Botero y Restrepo, 2012).

En condiciones óptimas como tierra húmeda y temperatura adecuada (20-30° C) los huevos eclosionan y permiten la salida de la forma larvaria, este proceso le lleva de 24 a 48 horas. Las larvas del tipo rhabditiforme miden de 250 a 300 μm de diámetro, no son infectantes para el hombre y estas pueden alimentarse de bacterias

y partículas orgánicas en descomposición. En un período de tres días se transforma a larva filariforme envainada siendo esta la forma infectante para el hombre y posee tropismos especiales que le ayudaran a ponerse en contacto con la piel y luego penetrarla. En el caso de la infección por *Ancylostoma duodenale* se puede producir al ingerir huevos embrionados (García, 2014).

Patogenia y manifestaciones Clínicas

Ambos parásitos se caracterizan por causar daño en cualquiera de las fases que se encuentren en su etapa de vida. En la piel producen lesiones inflamatorias con edema y eritema localizado, pápulas, vesículas por el efecto de la penetración. Esto provoca dermatitis pruriginosa, fundamentalmente interdigital e infecciones secundarias (Escobedo, 2001).

En la mucosa intestinal producen un daño mecánico e inflamación de la misma, causando hemorragias que se dan por la succión de sangre que realiza cada parásito (0,25 ml *Necator americanus* y 0,50 ml *Ancylostoma duodenale*), sangrado directo en el punto de fijación; en ciertos casos se da por la producción de sustancias anticoagulantes y mientras el parásito realiza un cambio del sitio de fijación. Produce dolor epigástrico, náuseas y anemia leve o grave. A nivel de los pulmones producen ruptura de capilares, hemorragias e inflamación. Si son muy abundantes pueden aparecer focos neumónicos. Esto provoca tos, expectoración, focos bronconeumónicos y el conocido síndrome de Löeffler (Botero, Restrepo, 2012; García, 2014).

Epidemiología

Ancylostoma duodenale y *Necator americanus* afectan aproximadamente a 740 millones de personas a nivel mundial. *Ancylostoma duodenale*, se ha reportado al Norte de África y China, Sudeste de Europa y Suramérica. *Necator americanus*. se ha reportado en el Centro y Sur de África, área del Caribe y América Central y del Sur (OMS, 2018).

Strongyloides stercoralis

Strongyloides stercoralis, es un helminto que habita en el interior de la mucosa del intestino delgado en el hospedero y es el agente etiológico de infecciones denominadas Strongyloidosis. Posee la capacidad de vivir de forma libre, pero sin ser infectante para el ser humano, se lo encuentra en las zonas de climas cálidos con suelos húmedos y de tipo fangoso (Izquierdo, 2001; Botero, Restrepo, 2012).

Características morfológicas de *Strongyloides stercoralis*

Su agente etiológico está representado principalmente por la hembra, que es partenogénica, se dice que no existe el parásito macho (sin embargo, hay autores que plantean que sí existe, pero que este muere después de la cópula). Mide 2mm de longitud y habita en el interior de la mucosa del intestino delgado (duodeno y yeyuno) en su boca tiene cuatro labios, no contiene capsula bucal, ni bolsa copulatriz. Este nemátodo tiene 3 formas de vida: forma adulta, huevos larvados y la forma larvaria, la rhabditiforme es móvil y miden 250 μm por 15 μm de diámetro, la filariforme móvil y de mayor tamaño de 500 y 700 μm de largo por 25 μm de diámetro. Los huevos son difíciles de encontrarlos en las heces, ya que suele estar en el interior de los tejidos donde viven las hembras (Izquierdo, 2001; Haro, 2014).

Ciclo de vida

Este parásito posee tres ciclos de vida que son:

Ciclo directo: la hembra que se encuentra en la mucosa del intestino delgado pone los huevos, luego estos se rompen y liberan larvas rhabditiformes que salen a la luz intestinal y arrastradas con las heces caen a la tierra; allí se alimentan y mudan dos veces para transformarse a filariformes (no envainadas), posteriormente al contacto con la piel estas acceden a la circulación sanguínea, pasan al corazón derecho, a los pulmones y ascienden por los bronquios, tráquea, laringe y son deglutidas posteriormente, llegando al intestino delgado, donde penetra la mucosa y se hacen adultos. Período prepatente: 1 mes (Izquierdo, 2001)

Ciclo indirecto: la larva rhabditiforme que son arrastradas por las heces cae al suelo y se forman adultos macho y hembra de vida libre (no son infectantes para el hombre) que copulan y forman huevos de donde originan nuevas larvas rhabditiformes por varias generaciones o se transforman en larvas filariformes, forma infectante para el hombre (Izquierdo, 2001; Haro, 2014).

Ciclo de autoinfección endógena y exógena: Este ciclo se da cuando las larvas rhabditiformes se transforman en filariformes infectantes en la luz del intestino sin necesidad de salir al exterior del organismo de su hospedero. Estas penetran la mucosa intestinal, llegan a la circulación y continúan el recorrido descrito en el ciclo directo. Esta transformación también se puede llegar a dar en la región perineal, cuando las heces se encuentran retenidas o en la ropa interior sujetas a pésimas condiciones higiénicas larvas rhabditiformes pasan a filariformes infectantes capaces de penetrar tejidos y dar inicio al ciclo (Izquierdo, 2001; Botero, Restrepo, 2012).

Patogenia y manifestaciones clínicas

Alteraciones Cutáneas: Se dan cuando este ingresa a través de las zonas interdigitales dejando lesiones urticariformes transitorias de forma recurrentes a nivel de la zona anal y perianal (Izquierdo, 2001; Becerril, 2014).

Lesiones pulmonares: Cuando ingresan a los pulmones pueden producir hemorragias petequiales, lesiones inflamatorias y en casos graves expectoración y derrames pleurales (Izquierdo, 2001; Becerril, 2014).

Lesiones Intestinales: Como consecuencia de los mecanismos de daño traumático y tóxico que causa *Strongyloides stercoralis*, presenta alteraciones y problemas inflamatorios, necróticos y alérgicos a nivel intestinal que están asociados a la atrofia de las microvellosidades intestinales, atrofia de pliegues, mucosas, edema y ulceraciones sangrantes (Izquierdo, 2001; Becerril, 2014).

Epidemiología

Se estima que alrededor de 30 millones de personas a nivel mundial están infectadas con Strongyloidosis (OMS, 2018^c).

Trichiuris trichiura

Trichiuris trichiura, nemátodo intestinal que se encuentra dentro del grupo de parásitos conocidos como geohelminetos, conocido también como tricocéfalo, debido a sus características morfológicas, siendo uno de los parásitos con mayor frecuencia a nivel mundial (OMS, 2018^c). El nombre que recibe la infección en el hombre es trichuriasis (Vega 2001; Tay, Lara, Velazco, Gutiérrez 2002; Botero, Restrepo, 2012).

Características morfológicas de *Trichiuris trichiura*

Es un gusano blanquecino que vive alrededor de 3 años, posee un extremo anterior delgado y uno posterior grueso que le da la apariencia de un látigo. La hembra como es característica principal en los helmintos es más grande y mide de 3 a 5 cm, mientras que el macho es más pequeño. En la boca posee una estructura denominada lanceta diminuta, que produce daño en la mucosa del intestino grueso. En ambos la parte anterior es angosta y ocupa dos terceras partes del parásito. El tercio posterior es a su vez más ancho y en su totalidad asemeja la forma de un látigo. El huevo es de color pardo y su forma elíptica es semejante a la de un balón de fútbol americano, en cada extremo del huevo se encuentra un tapón mucoso que le da la forma característica y mide de 45 a 55 μm de longitud y de 20 a 25 μm de ancho (Tay, Lara, Velazco, Gutiérrez 2002; Botero, Restrepo, 2012).

En las hembras el aparato reproductor está bien desarrollado y constituido por ovario, útero, vagina y orificio un vulvar que está situado cerca de la unión entre la parte delgada con la gruesa además se supone que una hembra pone más de 1 000 huevos en un día. En el macho, el aparato reproductor termina junto con el aparato digestivo en la cloaca, y de aquí emerge una espícula copulatriz (Becerril, Martínez, Vázquez, 2011).

Ciclo de vida

El ciclo se inicia cuando el huevo sale expulsado con las heces, embriona con temperatura y humedad adecuada en un tiempo aproximado de 2 semanas para que se dé el desarrollo de la larva en su interior. Al momento que el ser humano ingiere un huevo larvado de *Trichiuris trichiura* a través de las manos, el agua o los alimentos contaminados, ingresan al estómago e intestino delgado y con las secreciones propias de estos órganos se va a liberar una larva de primer estadio que va a recorrer todo el intestino delgado, durante este proceso sufre transformaciones que la llevan a ser larvas de segundo, tercero y cuarto estadio alcanzando así su madurez y llegando hasta el ciego. Luego se hacen adultos y con la ayuda de su lanceta se adhieren y sostienen en la mucosa intestinal así hembra y el macho copulan y se inicia la ovoposición donde los huevos son expulsados con las heces al exterior y se inicia nuevamente el ciclo. Este ciclo dura aproximadamente de 3 semanas a un mes y los gusanos pueden vivir hasta siete años. Su período prepatente es de 2-3 meses (Becerril, Martínez, Vázquez, 2011).

Patogenia y manifestaciones clínicas

Los parásitos adultos introducen los dos tercios anteriores de su cuerpo en la mucosa intestinal, específicamente en el colon de esta manera provocan lesiones hemorrágicas propias de la irritación mecánica. Dependiendo de la cantidad de gusanos en este sitio las hemorragias y la infección es mucho más grave produciendo inflamación, edema, hemorragia, necrosis y ulceraciones. Cuando la infección es muy alta aparece una anemia microcítica hipocrómica, diarreas con presencia de sangre en las heces, pérdida de peso y caquexia. Si la invasión rectal es intensa y está acompañada de desnutrición, puede llegar a producir un prolapso rectal (Tay, Lara, Velazco, Gutiérrez, 2002).

Epidemiología

Trichuris trichiura afecta a 795 millones de personas a nivel mundial (OMS, 2018^d). Es mucho más frecuente en niños que en adultos y prevalece en

zonas donde se practica fecalismo al aire libre, geofagia, deficientes condiciones higiénicas, áreas con climas húmedos, templados y sombreado que son condiciones óptimas para que el parásito se desarrolle siendo frecuente en regiones tropicales (Becerril, Martínez, Vásquez, 2011).

Enterobius vermicularis

Enterobius vermicularis es un helminto, nemátodo pequeño que causa una infección de amplia distribución denominada Enterobiasis (Becerril, Martínez, Vásquez, 2014).

Características morfológicas de *Enterobius vermicularis*

Poseen un cuerpo filiforme y son de color blanco: La hembra mide aproximadamente 1cm, su extremo posterior es recto y tiene forma de alfiler; el macho mide la mitad de la hembra y su extremo posterior es curvo, regularmente no suele verse porque este muere después de la cópula y es expulsado con las heces (Saredi, 2002; Botero, Restrepo, 2012).

Los huevos con forma de letra D, son blancos, transparentes, miden 50-60 μm por 30-35 μm y embrionan inmediatamente que son puestos. En condiciones óptimas como humedad y temperatura adecuada son viables en un período de 2 semanas. El período prepatente se calcula entre 15 días a 2 meses (Becerril, Martínez, Vásquez, 2014; Botero, Restrepo, 2012)

Ciclo de vida

El ciclo de vida de los oxiuros posee características muy especiales, debido a que la hembra sale por el ano del hospedero y deposita los huevos en la región perianal. Estos quedan en la zona y en la ropa interior, pueden sobrevivir por espacio de 20 días y ser ingeridos a través del rascado (uñas-boca o uñas-alimento-boca), también por inhalación y deglución. Sin necesidad de caer a la tierra estos huevos en un periodo de 6 horas son infectantes. El huevo embrionado o maduro es ingerido y a nivel del intestino delgado se rompe, se liberan larvas que viajan al intestino grueso

(ciego) y se convierten en adultos que viven en el intestino grueso después de varias mudas. Luego de la copula los machos son arrastrados por las heces y son eliminados, las hembras forman los huevos, aproximadamente 10.000 llenando totalmente el útero que posee. La puerta de entrada de este helminto es por la boca, su forma infectante son los huevos embrionados, el período prepatente es de 4 semanas (Botero, Restrepo, 2012; Becerril, Martínez, Vázquez, 2014).

Patogenia y manifestaciones clínicas

- La mayoría de los casos son asintomáticos y depende de la magnitud de infección.
- Se puede producir prurito anal de predominio nocturno, irritabilidad, ardor, disminución del apetito, afectación del sueño (insomnio) en niños y trastornos de la atención escolar (Botero, Restrepo, 2012)

En el caso de las mujeres puede ocurrir migración errática de la hembra de *Enterobius vermicularias*; puede dirigirse a la región vulvogenital e invadir y/o afectar la vagina, trompas de Falopio y ovarios, además de causar alteraciones y producir leucorrea, secreción y prurito; en los hombres puede afectar la próstata y el epidídimo (Becerril, Martínez, Vázquez, 2014).

Epidemiología

Tiene una amplia distribución geográfica, se lo encuentra en cualquier tipo de clima y es muy frecuente en niños especialmente en etapa escolar. El hombre constituye su reservorio y se transmite de persona a persona a través de la boca al llevarse objetos o las manos contaminadas (Becerril, Martínez, Vázquez, 2014).

2.1.1.4 Cestodos

Los cestodos o taenias son platelmintos, hermafroditas poseen un cuerpo segmentado sin tubo digestivo. Se fijan a la mucosa del intestino delgado por un órgano llamado escólex, que posee ventosas o ganchos, en su cuerpo poseen

segmentos denominados proglótides. Son planos, hermafroditas y se reproducen por huevos (Botero, Restrepo, 2012).

Taenia solium* y *Taenia saginata

La parasitosis intestinal por especies del género *Taenia* son: *T. solium*, *T. saginata*. Tienen distribución cosmopolita. La teniasis es una infección intestinal, provocada por las dos especies de cestodos. El hombre constituye el reservorio de teniasis intestinal la cual se trasmite por vía digestiva mediante el consumo de carne cruda o mal cocida (OMS, 2018^e).

Características morfológicas de *Taenia solium* y *Taenia saginata*

Taenia solium y *Taenia saginata* viven en el intestino delgado, principalmente yeyuno, adheridas por el escólex. El primero puede medir hasta 5 metros y el segundo entre 2 a 10 metros. Se observan aplanados y de color blanco marfil con un extremo más delgado que corresponde al escólex de 1-2 mm de diámetro. Los proglótides grávidos terminales se desprenden y salen de forma espontánea o en conjunto con las heces. Estas proglótides tienen movimiento de contracción y alargamiento, más activos con frecuencia en *T. saginata* (Botero, Restrepo, 2012).

Contienen un útero ramificado lleno de huevos, estos son esféricos, pequeños (30-40 μm de diámetro), de color amarillo-pardo marronáceo, con una cubierta radiada y estriada, presentan en su interior el embrión hexacanto u oncosfera, con tres pares de ganchos. Estos huevos son iguales morfológicamente para las dos especies y están protegidos por una cápsula gruesa que le permite sobrevivir por tiempo largo en el medio ambiente. En el escólex se evidencia las cuatro ventosas en ambas taenias y en *T. solium* el róstelo provisto de una doble corona de ganchos en número aproximado de 30. *T. saginata* carece de gancho (Botero, Restrepo, 2012).

La forma larvaria de *T. solium* se denomina *Cisticercus cellulosae*, ovalado, translucido de 5 a 10 mm que presenta un escólex invaginado provisto de róstelo y ganchos y de *T. saginata* la forma larvaria es un cisticerco llamado *Cisticercus bovis*, que presenta un escólex sin róstelo ni ganchos (Tay, Lara, Velazco, Gutiérrez, 2002).

Ciclo de Vida

El parásito adulto adherido a la mucosa del intestino delgado desprende los proglótidos grávidos que son expulsados con las heces y posteriormente se liberan los huevos infectantes (Los huevos pueden liberarse también en el intestino y salir con las heces). Cuando el hospedero intermediario (vaca o cerdo) ingiere proglótidos grávidos en el intestino delgado, la oncosfera penetra la pared intestinal, toma la circulación linfática y sanguínea, localizándose en diferentes órganos pero principalmente en el músculo estriado donde se transformará en la forma larvaria o cisticercos (*bovis* o *cellulosae*). Si el hombre ingiere carne de cerdo o vaca mal cocida o cruda con cisticercos, en el intestino delgado el escólex se envagina y se adhiere a la mucosa comenzando a crecer y dando origen a la taenia adulta, eliminando proglótidos grávidos con la materia fecal humana. Los cisticercos de ambas especies, en los hospederos intermediarios pueden vivir varios años (Tay, Lara, Velazco, Gutiérrez, 2002).

Patogenia y manifestaciones clínicas

El parásito adulto rara vez puede producir irritación mecánica en la mucosa intestinal o alguna reacción inflamatoria. Casualmente se han referido casos de obstrucción intestinal tanto del intestino delgado como el grueso (Gutiérrez, Ruiz, 2014).

La teniasis por *T. solium* y *T. saginata* se caracteriza generalmente por síntomas leves e inespecíficos. Puede provocar dolor abdominal, náuseas, diarrea o estreñimiento y prurito anal por la salida de los proglótidos. Las manifestaciones clínicas aparecen alrededor de 8 a 12 semanas después de ingerir carne que contiene cisticercos, una vez que la taenia se ha desarrollado completamente en el intestino. La patología causada por las larvas de *T. solium* en el hombre, es denominada cisticercosis (Gutiérrez, Ruiz, 2014).

Epidemiología

La distribución geográfica de teniasis intestinal es mundial, aunque es más prevalente en lugares donde inciden los inadecuados hábitos alimentarios como consumir carnes mal cocidas, insalubridad, especialmente por parte de las veterinarias en la distribución y comercialización de carnes, condicionan la presencia de esta parasitosis incluyendo el fecalismo al aire libre y zonas donde los animales tienen acceso a heces humanas. Afecta principalmente la salud y el sustento de las comunidades rurales de los países en desarrollo de África, Asia y América Latina. De acuerdo a la OMS, más de dos millones de personas albergan el parásito adulto y muchas más padecen cisticercosis (OMS, 2018^e).

Hymenolepis nana* y *Hymenolepis diminuta

Hymenolepis nana y *Hymenolepis diminuta* son agentes patógenos que producen teniasis intestinal. El mecanismo de transmisión habitual es el fecal-oral o por la ingestión de huevos del parásito y a través del consumo accidental de artrópodos que hayan ingerido huevos de *Hymenolepis*, en los que se desarrolla hasta alcanzar la etapa larvaria (Uribarren, 2018).

Características morfológicas de *Hymenolepis nana* y *Hymenolepis diminuta*.

Hymenolepis nana, mide entre 2-4 cm y está compuesta por tres regiones: un escólex anterior, un cuello largo y delgado y un estróbilo. El escólex posee 4 ventosas y un rostelo retráctil armado de una hilera de 20-30 ganchos. El número de proglótidos varía entre 150 y 200, éstos contienen los órganos genitales que vierten a un poro genital lateral, lugar donde salen los huevos, quienes miden de 35 - 45 μm , esférico, con una membrana externa y un embrióforo delgado en contacto con la oncosfera (embrión hexacanto); esta membrana interna muestra dos engrosamientos polares, de los que se desprenden 4-8 filamentos polares. El embrión hexacanto está provisto de tres pares de ganchos. El huevo es infectante al momento de su liberación (Botero, Restrepo, 2012).

Hymenolepis diminuta mide de 1-4 cm. El escólex carece de ganchos y posee cuatro ventosas. Los proglótidos grávidos son cortos y anchos, se desprenden en el intestino donde liberan los huevos, estos son de forma redondeada y miden entre 60-80 μm , con una membrana externa y una oncosfera más pequeña en la parte interna con tres pares de ganchos y sin filamentos polares (Gutiérrez, Ruiz, 2014).

Ciclo de Vida

El hombre es el hospedero definitivo e intermediario de *Hymenolepis nana*. En ciclo inicia cuando al ser ingeridos los huevos eclosionan, en la cual el embrión hexacanto (oncosfera) es liberado en el intestino delgado. Penetra en las vellosidades y se transforma en cisticercoide, después de 3-4 días sale a la luz intestinal, envagina el escólex y se fija en la mucosa del intestino delgado donde se desarrollará a parásito adulto. Produce huevos en 2-3 semanas. Puede ocurrir la infección endógena, cuando los huevos eliminados en el intestino liberan la oncosfera que penetra las vellosidades intestinales o bien salir los huevos al exterior con la materia fecal e infectar a otro hospedero (Tay, Lara, Velazco, Gutiérrez, 2002).

El hombre constituye un hospedero accidental de *H. diminuta*. Los huevos son expulsados a través de las heces de las ratas y son ingeridos por artrópodos que sirven de hospederos intermediarios, los huevos de *Hymenolepiasis diminuta* que ingieren eclosionan en su intestino y las oncosferas penetran el hemoceloma, donde se evolucionan en cisticercoides, una vez que los roedores ingieren los artrópodos se libera el cisticercoide y se adhiere a la mucosa intestinal de estos hospederos definitivos, incluidos en raras ocasiones los humanos (Gutiérrez, Ruiz, 2014).

Patogenia y manifestaciones clínicas

Hymenolepis nana produce lesiones a nivel de la mucosa intestinal debido a la fijación de los parásitos a través de su escólex. Las infecciones suelen ser masivas, principalmente en niños, aunque la mayoría de los casos suelen ser asintomáticos se producen síntomas digestivos como: dolor abdominal, meteorismo, diarrea, irritabilidad y bajo peso. Los casos de parasitismo por *Hymenolepis diminuta* se

conocen en niños que ingieren accidentalmente el artrópodo infectado. La sintomatología digestiva es poca o ninguna, reportándose la aparición de diarreas, náuseas y calambre abdominal (Botero, Restrepo, 2012).

Epidemiología

La infección por *H. nana* es la más frecuente, considerada una parasitosis cosmopolita, las tasas más elevadas son reportadas en poblaciones del norte de África, India y Medio Oriente. Los índices de frecuencia en América son elevados, ya que se hallan entre 0 a más de 50%, sobre todo, en Argentina, Brasil, Ecuador, sur de Estados Unidos, su prevalencia al igual que *H. diminuta* es más notable en la población infantil en edad preescolar y escolar que en adultos (Gutiérrez, Ruiz, 2014).

2.1.1.5 Tremátodos

Los tremátodos constituyen un grupo heterogéneo de gusanos planos (plathelminetos), que agrupa a los helmintos más abundantes en el reino Animalia, después de los nemátodos. Entre los tremátodos más importantes y que afectan al ser humano de manera accidental está: *Fasciola hepatica* (Botero, Restrepo, 2012).

Fasciola hepatica

Fasciola hepatica, es el agente causal que produce la infección intestinal denominada fasciolosis, también conocida como duela hepatica. A nivel mundial se encuentra constituyendo una zoonosis. Es un parásito natural de los animales herbívoros (ovinos, bovinos), dentro de los cuales el hombre ocupa el lugar de hospedero accidental (Haro, 2014).

Características morfológicas de *Fasciola hepatica*

Es un parásito aplanado que tiene una forma similar a una hoja, de apariencia carnosa y una coloración café, posee en su extremo anterior saliente una forma de cono, mide aproximadamente de 2 a 3 cm de longitud y 1 cm de ancho, en su parte anterior posee dos ventosas. En su hábitat natural, secreta sustancias líticas y

anticoagulantes, además de que se alimenta con profusión de restos de células y de sangre. Son hermafroditas y los órganos genitales femeninos y masculinos están muy desarrollados, son ramificados. Presentan un orificio genital cercano a la ventosa ventral. Este organismo tiene fases multiplicativas en sus estadios larvarios que se denominan poliembrionía. Los huevos son ovalados, con opérculo en uno de sus extremos, son grandes y miden 150 micras de longitud, tienen color café debido a la pigmentación biliar (Botero, Restrepo, 2012).

Ciclo de vida

Los huevos salen al intestino con la bilis y son eliminados al exterior del hospedero con las heces. Es indispensable que estos huevos caigan en agua dulce para poder embrionar, dando origen a la primera forma larvaria llamada miracidio que sale a través del opérculo. Este miracidio ciliado nada libremente en el agua hasta llegar a un caracol del género *Pseudosuccinea columella* y *Fossaria cubensis*, evolucionan hasta producir gran cantidad de cercarias que salen del caracol, nadan 8 horas, pierden la cola y se enquistan, adhiriéndose a las plantas acuáticas (metacercarias). Los hospederos definitivos se infectan al ingerir estas plantas contaminadas, de las cuales los berros, son la principal fuente de infección humana. Una vez ingerida la metacercaria en el vehículo correspondiente, pasa por los procesos digestivos gástricos, llegando al intestino delgado, por medio de los jugos intestinales se libera el parásito inmaduro que atraviesa la pared intestinal, el peritoneo y la cápsula hepática, para luego buscar los conductos biliares en donde se desarrolla a adulto en 3 o 4 meses. Las metacercarias son infectivas a las 24 horas de enquistarse, miden 0,5 mm (Duménigo, Espino, 2001; Haro, 2014).

Patogenia y manifestaciones clínicas

Al invadir tanto intestino delgado y grueso, peritoneo e hígado (de 4-6 semanas), produce irritación con inflamación y pequeños abscesos con eosinófilos. Cuando se establece en los conductos biliares, la irritación mecánica y las secreciones tóxicas producen hiperplasia, inflamación, abscesos y finalmente fibrosis. Hay localizaciones erráticas que son poco frecuentes en vesícula biliar,

colédoco, peritoneo, pulmón, formándose nódulos que obstruyen mecánicamente (Tay, Lara, Velazco, Gutiérrez, 2002; Botero, Restrepo, 2012).

Epidemiología

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se estima que alrededor 2 millones de personas están infectadas por *Fasciola hepatica* de forma accidental principalmente en zonas de cría de ganado ovino. En la sub región Latinoamericana los países afectados son: Bolivia, Chile, Cuba, Ecuador, Perú y Argentina (OPS, 2018).

2.1.1.6 Medidas de prevención y control en parasitosis intestinales

- Educar desde el punto de vista higiénico-sanitario a la población en forma sistemática.
- Proporcionar información necesaria a los padres, madres y/o responsables de los escolares a cerca de la prevención de parasitosis intestinales.
- Fomentar un adecuado lavado de las manos antes de preparar los alimentos o comer y después de ir al baño.
- Hervir el agua para el consumo durante 10 minutos.
- Contar con un sistema adecuado de disposición de las excretas y evitar el fecalismo al aire libre.
- Evitar el hacinamiento.
- Evitar ingerir alimentos en ventas callejeras y lugares con deficientes condiciones higiénicas.
- Promover el uso de uñas cortas y limpias.
- Vigilar de forma estricta el lavado de manos de los niños después de jugar en el suelo o estar en contacto con la tierra.
- Mantener una adecuada higiene y aseo personal.
- Promover la correcta preparación y conservación de los alimentos.
- Fomentar el uso permanente de botas o zapatos en labores de campo.
- Lavar con agua potable las verduras, frutas, y otros alimentos crudos antes de su consumo.

- Educar a los padres sobre las acciones que deben realizar ante la menor sospecha de parasitosis intestinales en el niño.
- Acudir inmediatamente al centro de salud una vez que el niño presente síntomas de alarma.
- Promover controles médicos y realizar exámenes coproparasitológicos de rutina a los niños.

2.1.1.7 Técnicas de diagnóstico coproparasitológico

Examen coproparasitológico directo. Técnicas cualitativas

1. **Macroscópico:** permite observar la consistencia, el color, la cantidad, la presencia de moco, sangre o fragmentos de parásitos. Se puede utilizar la observación directa, a través de una lupa, microscopio estereoscópico o a través del tamizaje.

2. **Microscópico:** Existen varios métodos para la realización de este examen, entre ellos:

- Método directo húmedo (con lugol, eosina y solución salina)
- Método directo seco (tinción tricrómica y hematoxilina férrica)

3. **Método de concentración:** Por flotación (Willis) y sedimentación (por centrifugación: Richie) y (simple: Copa Cónica)

4. **Cultivo** (método de Boeck y Harada Mori)

5. Procedimientos especiales de diagnóstico

- Método de la cinta engomada o de Graham.
- Estudio del contenido duodenal, de materiales purulentos y del flujo vaginal.

6. **Técnicas de cuantificación:** Stoll y Kato-Katz.

Técnicas de Biología Molecular: actualmente la aplicación de estas técnicas se considera el método de mayor certeza.

Examen coproparasitológico indirectos: ofrecen un diagnóstico de probabilidad y se basan en la interpretación de las reacciones del hospedero (anticuerpos).

- Histodiagnóstico: reacción granulomatosa, metaplasia e inflamación.

- Inmunodiagnóstico: determinación de inmunoglobulinas, fijación del complemento, hemaglutinación indirecta, látex, técnicas de inmunofluorescencia e inmunoelectroforesis y ensayo inmunoabsorbente ligado a enzima (ELISA), entre otras.
- Química sanguínea (determinación de glicemia, enzimas hepáticas, entre otras).
- Electrocardiograma (ECG), ultrasonido, radiología y tomografía axial computarizada (Tay, Lara, Velazco, Gutiérrez, 2002; Botero, Restrepo, 2012).

2.1.1.8 Proceso de atención de Enfermería

Tabla 1: Diagnóstico 1.	
NANDA: Diagnostico	Dominio 11: Seguridad y Protección Clase 2: Infección Riesgo de infección: Aumento del riesgo de ser invadido por microorganismos patógenos. Factores relacionados: (Etiologías - Causas) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Insuficiencia de conocimientos para evitar la exposición a los agentes patógenos. ▪ Aumento de la exposición ambiental a los agentes patógenos. ▪ Alteración de las defensas primarias.
NOC: Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento: control de la infección. ▪ Control del riesgo. ▪ Detección del riesgo.
NIC: Intervenciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control de infecciones. ▪ Protección contra las infecciones. ▪ Educación para la salud. ▪ Enseñar la importancia de un correcto lavado de manos. ▪ Reconocer los grupos vulnerables para la adquisición de parasitosis. ▪ Identificar los rangos de edades que más se benefician de la educación sanitaria. ▪ Identificar el nivel de conocimiento sanitario que tiene la comunidad. ▪ Determinar el estilo de vida de cada familia.
Fuente: Libro, NANDA, NOC, NIC, 2014.	

Tabla 2: Diagnóstico 2.	
NANDA: Diagnóstico	Dominio 4: Actividad/Reposo. Clase 1: Sueño/Reposo. Trastorno del patrón del sueño: Interrupciones durante un tiempo limitado de la cantidad y calidad del sueño debidas a diferentes factores. Factores de riesgos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Insomnio por prurito nocturno.
NOC: Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Satisfacción en el entorno ambiental ▪ Estado de comodidad ▪ Nivel de dolor bajo ▪ Mejores estilos de vida
NIC: Intervenciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ayuda con el autocuidado: micción/defecación ▪ Manejo ambiental ▪ Mejorar el sueño ▪ Manejo del dolor ▪ Mejorar el afrontamiento ▪ Manejo del prurito
Fuente: Libro, NANDA, NOC, NIC, 2014.	

Tabla 3: Diagnóstico 3.	
NANDA: Diagnóstico	Retraso en el desarrollo
NOC: Resultados	Desarrollo infantil
NIC: Intervenciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fomentar el desarrollo ▪ Promover la higiene y el aseo personal. ▪ Promover una dieta saludable. ▪ Promover el desarrollo y mantenimiento de relaciones sociales.
Fuente: Libro, NANDA, NOC, NIC, 2014.	

Tabla 4: Diagnóstico 4.	
NANDA: Diagnóstico	Necesidad 3 ELIMINACION Diarrea: Eliminación de heces líquidas, no formadas. Clase 2: Función Gastrointestinal Características definitorias: (Signos y Síntomas) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eliminación por lo menos de tres deposiciones líquidas por día. ▪ Urgencia. ▪ Calambres.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dolor abdominal. <p>Factores relacionados: (Etiologías - Causas)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Presencia de parásitos ▪ Inflamación. ▪ Malabsorción. ▪ Infecciones. ▪ Irritación.
NOC: Resultados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eliminación intestinal ▪ Equilibrio hídrico
NIC: Intervenciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de la diarrea ▪ Manejo de la nutrición ▪ Manejo de líquidos / electrolitos ▪ Observar la piel en la región perianal para ver si hay irritación o ulceración. ▪ Pesar a diario y valorar la evolución. ▪ Favorecer la ingesta oral (proporcionar líquidos orales según la preferencia del paciente) si resulta oportuno. ▪ Obtener muestras para para el análisis de laboratorio de los niveles de líquidos y electrolitos alterados. ▪ Vigilar los signos vitales según corresponda.
Fuente: Libro, NANDA, NOC, NIC, 2014.	

2.1.2 Antecedentes investigativos

Pazmiño y Gómez en el año 2018 en su trabajo investigativo de título: “Parasitosis intestinal y estado nutricional en niños de 1-3 años del Centro Infantil del Buen Vivir María Paz de la Ciudadela Almeida del cantón Milagro”, mostraron como resultados que: 23 niños y niñas presentaron parasitosis intestinal (60,5%), mientras que 15 niños dieron negativos (39,5%) de los que presentaron parasitosis; 14 infantes se vieron afectados con bajo peso, debido a la presencia de parásitos (37%). Además, en la encuesta a los padres de familia se comprobó que el 65% de los hogares no tenían una adecuada norma de cuidado para prevenir la infección por parásitos intestinales y el consumo de agua sin hervir así como la ingesta de frutas y legumbres sin lavado previo predominaban en el entorno objeto de estudio. Se puede concluir que la carencia de servicios básicos, hábitos de higiene alimentaria y el desconocimiento de los riesgos es determinantes para la presencia de parásitos intestinales en los infantes y por ende afecta su estado nutricional.

Según Rodríguez (2015) en su artículo “Factores de riesgo para parasitismo intestinal en niños escolarizados de una institución educativa del municipio de Soracá - Boyacá” realizado con el objetivo de determinar los factores de riesgo y el parasitismo intestinal en escolares de una Institución Educativa del Municipio de Soracá – Boyacá, dió como resultado que la no utilización de agua potable para preparación de los alimentos, caminar descalzos, tener contacto con tierra y la convivencia con animales domésticos, fueron los principales factores de riesgo encontrados en esta población. La prevalencia de parásitos fue del 78% de los cuales los patógenos fueron: *Entamoeba histolytica/dispar* 28%, *Giardia intestinalis* 11%, *Ascaris lumbricoides* 4%, *Trichuris trichiura* 2% y *Hymenolepis nana* 1%. Según el estado nutricional se encontró que poseía desnutrición el 86% de los escolares, presentaron retraso en el crecimiento el 8,2%, riesgo de talla baja 5,8%, delgadez 12% y riesgo para delgadez 2%. El índice de parasitismo intestinal por helmintos fue bajo, mientras que por protozoos fue alto.

En un estudio realizado por Abad en el año 2017 titulado: “Presencia de parasitosis intestinal en una comunidad escolar urbano marginal del Ecuador, el objetivo del estudio fue describir los factores epidemiológicos, conocimientos, hábitos de higiene y frecuencia de parasitosis intestinal en niños entre 5 y 13 años de la escuela Willians Fletcher Paraguay de la parroquia Canoa” Los resultados obtenidos fueron que del total de niños incluídos en el estudio, el 38% presentó parasitosis intestinal. El parásito encontrado con mayor frecuencia fue *Entamoeba coli* (37%), seguido del *Entamoeba histolytica/dispar* (33%). En la población solo el 60% contaba con agua potable, un 42% con alcantarillado y el consumo de agua no tratada fue del 12%. El 54% tenía conocimientos acerca de la enfermedad y el 51% realizaba higiene adecuada de manos, es así que se concluyó que la prevalencia encontrada fue elevada de forma coincidente con varios estudios de Latinoamérica. El trabajo investigativo permitió la identificación de características sociodemográficas y culturales que constituyen una pieza clave para la promoción y prevención de parasitosis en comunidades vulnerables.

Zumba (2017) en su tesis previa a la obtención del título de Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria titulada “Parasitosis intestinal y su relación con factores de riesgo y protección en preescolares de los Centros Infantiles del Buen Vivir. Zona 7” de la Universidad Nacional de Loja, realizada con el objetivo de determinar la prevalencia de la parasitosis intestinal y su asociación con factores de riesgo y protección de índole demográfica, socioeconómica, individual, familiar y de la vivienda en niños de 1 a 3 años de edad de la Zona 7 del Ecuador dio como resultados una prevalencia de parasitosis intestinal del 61,9%, presencia de monoparasitismo en el 43,7%, con predominio de especies patógenas, con agente causal principal *Entamoeba histolytica/dispar*, seguido de *Giardia lamblia*. Se determinó como factores de riesgo: residencia en área rural, estrato socioeconómico medio bajo y bajo, vivir en hacinamiento, viviendas tipo rancho, choza, covacha, cuarto y media agua, vivienda con paredes de material no convencional como el adobe, tapia, madera, o caña no revestida, ausencia de alcantarillado y no tenencia de refrigeradora dentro de la vivienda.

Belquis Cazorla, en su estudio realizado en el año 2018 titulado “Comportamiento de parasitismo intestinal en el área de salud de Potrerillo” asegura que las enfermedades parasitarias continúan teniendo importancia fundamental en países del tercer mundo por los daños que producen al hombre. Los resultados del estudio fueron que de los 286 análisis realizados, 52 resultaron positivos, para un frecuencia parasitaria de 18,1%; entre los protozoarios predominó *Entamoeba histolytica/dispar* con 8,04%, fundamentalmente en adultos (6,99%), *Giardia lamblia* (5,59%) con predominio en los niños (3,49%), la frecuencia de presentación de los helmintos fue de 4,53% y predominó *Áscaris lumbricoides* con 4,19% entre los infantes (ocho niños) y cuatro adultos 1,39% y *Trichuris trichiura* (0,34%) en un niño. Dicho estudio concluyó que aún existe una frecuencia de presentación moderada de parasitosis en el área de salud analizada.

2.2 HIPÓTESIS

2.2.1 Hipótesis general

Si se identificaran los factores de riesgo que influyen en la presencia de parasitosis intestinales en los niños escolares del Recinto “El Porvenir”. Cantón Babahoyo, Los Ríos, en el período comprendido desde octubre 2018 hasta abril 2019, se lograría prevenir y/o controlar la transmisión de dichas parasitosis en el área geográfica referida.

2.3 VARIABLES

2.3.1 Variables Independientes

Factores de Riesgo:

- Biológicos
- Socioeconómicos
- Higiénicos
- Ambientales
- Climáticos.

2.3.2 Variables Dependientes

Parasitosis Intestinales

2.3.3 Variables Intervinientes

Intervenciones de Enfermería

2.3.4 Operacionalización de las variables

VARIABLES INDEPENDIENTES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN O CATEGORÍA	INDICADOR	ÍNDICE
Factores de riesgo biológicos	Se define como factor de riesgo biológico a un determinado rasgo o característica que influya a que un individuo aumente la posibilidad de padecer una enfermedad y/o lesión.	Sexo biológico que diferencia a los machos de las hembras.	Género <ul style="list-style-type: none"> ▪ Femenino ▪ Masculino 	Por ciento
		Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Rango de edad del niño <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 a 7 años ▪ 8 a 10 años ▪ 11 a 12 años 	Por ciento
		Proceso patológico anteriormente presentado.	Enfermedades previas <ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO 	Por ciento

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN O CATEGORÍA	INDICADOR	ÍNDICE
Factores de riesgo Socio-económico	Se entiende por factor de riesgo socio-económico cuando una persona sufre un daño que depende de las condiciones del entorno que rodea al individuo.	Lugar protegido o construcción acondicionada para que vivan personas	Características de la vivienda <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cemento ▪ Caña/madera ▪ Mixta 	Por ciento
		Grado más alto de estudios realizados	Nivel de instrucción académica <ul style="list-style-type: none"> ▪ Primaria ▪ Secundaria ▪ Superior ▪ Ninguno 	Por ciento
		Cantidad monetaria que recibe una persona a partir de la realización de una actividad.	Nivel de ingresos económicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajo (< 386 dólares) ▪ Medio (de 387 a 899 dólares) ▪ Alto (≤900 dólares) 	Por ciento

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN O CATEGORÍA	INDICADOR	ÍNDICE
Factores de riesgo higiénicos	Se considera como factor de riesgo higiénico a la facultad de que una persona sufra un daño a consecuencia de su exposición medioambiental por determinados agentes físicos, químicos o biológicos.	Todo tipo de residuo o desecho que genera el ser humano a partir de su vida diaria y que tiene forma o estado sólido	Eliminación de los desechos sólidos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Todos los días ▪ Tres veces a la semana ▪ Una vez a la semana ▪ Dos veces al mes ▪ Una vez en el mes 	Por ciento
		Agua apta para el consumo humano para satisfacer las necesidades básicas de las personas, con una calidad suficiente para que no represente ningún peligro para su salud.	Agua de consumo diario <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hervida ▪ Clorada ▪ Filtrada ▪ Directamente de la fuente de abasto 	Por ciento
		Uso de mecanismos de protección como zapatos o botas para evitar el contacto directo con el suelo.	Frecuencia al caminar descalzo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siempre ▪ A veces ▪ Nunca 	Por ciento
		Residuos que el cuerpo humano elimina por el intestino, después que los alimentos han cumplido su función dentro del organismo.	Eliminación de excretas humanas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pozo séptico ▪ Alcantarillado ▪ Al aire libre ▪ Letrinas ▪ Otros 	Por ciento
		Remoción mecánica de microorganismos que se realiza con agua y jabón común, removiendo el ochenta por ciento de la flora transitoria.	Realiza el lavado frecuente de manos <ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO 	Por ciento

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN O CATEGORÍA	INDICADOR	ÍNDICE
Factores de riesgo Climáticos	Factor de riesgo climático es considerado como un peligro potencial a consecuencia del cambio climático, que afecte a las regiones naturales y por ende a los seres humanos.	Conjunto de condiciones atmosféricas propias de un lugar, constituido por la cantidad y frecuencia de lluvias, humedad, temperatura, vientos, entre otros factores.	Condiciones climáticas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lluvias frecuentes ▪ Humedad relativa alta ▪ Temperaturas elevadas ▪ Temperaturas bajas 	Porciento
Factores de riesgo Ambientales	Los factores de riesgo ambiental se relacionan de acuerdo a los daños que pueden producirse por mecanismos propios del medio ambiente ya sea por un fenómeno natural o a una acción humana, con repercusiones en la salud del hombre.	Servicios que hacen posibles tener una vivienda digna para la población	Servicios básicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agua por tubería ▪ Alcantarillado Sanitario ▪ Alcantarillado Fluvial 	Porciento
		Agua apta para el consumo humano para satisfacer las necesidades básicas de las personas y con una calidad suficiente para que no represente ningún peligro para su salud	Fuente de suministro de agua <ul style="list-style-type: none"> ▪ Río/estero ▪ Lluvia ▪ Red de tuberías ▪ Pozo ▪ Otros 	Porciento
		Todos aquellos animales que los seres humanos integran en su casa para que se conviertan en su compañía	Presencia de animales domésticos <ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO ¿Cuáles? ▪ Perros ▪ Gatos ▪ Otros 	Porciento

VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION O CATEGORIA	INDICADOR	INDICE
Parasitosis Intestinales	Las parasitosis intestinales o infecciones parasitarias son enfermedades producidas por uno o varios parásitos que se desarrollan exclusivamente en el aparato digestivo de las personas y animales.	Las parasitosis intestinales son infecciones producidas por parásitos cuyo hábitat natural es el sistema digestivo de las personas y animales.	Infección por parásitos intestinales <ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO 	Por ciento
		Un antiparasitario es un medicamento usado en humanos y animales para el tratamiento de infecciones causadas por parásitos.	Utilización de tratamiento antiparasitario <ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO 	Por ciento
		Número de veces que ha tomado antiparasitarios el menor.	Frecuencia del tratamiento antiparasitario <ul style="list-style-type: none"> ▪ De 1 a 2 veces al año ▪ De 3 a 4 veces al año 	Por ciento
		Sintomatología que han presentado los niños cuando han tenido parasitosis intestinales	Síntomas de una infección por parasitosis intestinales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diarreas con sangre ▪ Diarreas sin sangre ▪ Inapetencia ▪ Pérdida de peso ▪ Dolor abdominal ▪ Erupciones cutáneas ▪ Náuseas ▪ Vómitos 	Por ciento
		Medicamento que recibió el niño como tratamiento al ser diagnosticado con parasitosis intestinales	Tratamiento utilizado <ul style="list-style-type: none"> ▪ Albendazol ▪ Tinidazol ▪ Metronidazol ▪ Otros 	Por ciento

		<p>Ser vivo, con un ciclo vital en el que puede pasar la totalidad o parte del mismo en el interior o exterior de otro ser vivo del cual se nutre y puede o no producir lesiones.</p>	<p>Especie de parásitos que se aislaron en los exámenes coproparasitológicos.</p> <p>Protozoos Intestinales no patógenos</p> <ul style="list-style-type: none"> -<i>Entamoeba coli</i> -<i>Iodamoeba butschlii</i> -<i>Endolimax nana</i> -<i>Chilomastix mesnili</i> <p>Protozoos Intestinales patógenos</p> <ul style="list-style-type: none"> -<i>Entamoeba histolytica/dispar</i> <i>Blastocystis hominis</i> -<i>Giardia lamblia</i> -<i>Balantidium coli</i> -<i>Cyclospora cayetanensis</i> -<i>Cystoisospora belli</i> -<i>Cryptosporidium parvum</i> <p>Helmintos</p> <ul style="list-style-type: none"> -<i>Ascaris lumbricoides</i> -<i>Ancilostomideos (Necator americanus y Ancylostoma duodenale)</i> -<i>Strongiloides stercoralis</i> -<i>Trichuris trichiura</i> -<i>Enterobius vermicularis.</i> -<i>Taenia solium</i> -<i>Taenia saginata</i> -<i>Fasciola hepatica</i> 	<p>Porciento</p>
--	--	---	--	------------------

VARIABLE INTERVINIENTE

VARIABLE INTERVINIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN O CATEGORÍA	INDICADOR	ÍNDICE
Acciones de Enfermería	Las acciones de enfermería están asociadas al cuidado de la preservación y/o conservación de la salud en la asistencia y ayuda que se brinda a otro ser vivo.	Son las actividades que realiza el personal de enfermería en beneficio del individuo, familia y comunidad, basada en conocimientos científicos y juicio clínico para promover acciones de promoción y prevención de la salud humana.	Acciones de promoción y prevención de salud <ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO 	Por ciento
			Acciones que realiza el personal de enfermería en su comunidad <ul style="list-style-type: none"> ▪ Charlas educativas sanitarias ▪ Visitas periódicas a las viviendas ▪ Promover mingas de higiene y limpieza en la comunidad 	Por ciento

CAPITULO III

3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Método de investigación

Los métodos de investigación científica que se aplicaron en el estudio son a nivel teórico, de acuerdo a la información encontrada se determinó ser de tipo no experimental, lo que facilitó a los investigadores encontrar el origen principal del fenómeno investigado sin necesidad de controlar las situaciones derivadas. Se empleó así mismo el método inductivo-deductivo, debido a que la investigación siempre estuvo encaminada de lo particular a lo general. Se utilizó además el método histórico-lógico porque se tomó como punto de partida los acontecimientos pasados en relación a un determinado tiempo y lugar, así mismo se recogieron informaciones verídicas. Dentro de los métodos científicos a nivel empírico, los investigadores se basaron en la observación científica no estructurada y en la encuesta.

3.2 Modalidad de investigación

El estudio de acuerdo a la medición de las variables se ejecutó según el enfoque cuali-cuantitativo, teniendo en cuenta que se utilizó la recopilación de análisis e interpretación de datos de distintas formas que no fueron objetivamente mensurables y que estuvieron acompañadas de la observación científica no estructurada, sin control, pero con datos, variados y profundos; otras variables que pudieron ser medidas en porcentajes reales y objetivos que facilitaron su medición.

3.3 Tipo de investigación

El tipo de investigación fue de campo, exploratoria, descriptiva y transversal. Se observaron y analizaron los elementos que se encuentran alrededor de la problemática descrita, siendo en su principio exploratoria, luego de obtenida la información se tornó descriptiva y así se pudieron describir los elementos de la problemática para poder llegar a conclusiones reales.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

3.4.1 Técnicas

Observación científica no estructurada y directa. Se realizó un registro visual de manera intencional de todo lo que ocurrió en el contexto real de la población investigada, clasificando y registrando los acontecimientos pertinentes de acuerdo al esquema previsto por los investigadores, teniendo en cuenta el problema que se estudió en el recinto El Porvenir del cantón Babahoyo, en este caso las parasitosis intestinales y la influencia que posee la prevención de dicha infección en los niños escolares, a través de una eficiente y oportuna intervención de enfermería según las funciones debidamente establecidas por el Ministerio de Salud Pública y los correspondientes subcentros de salud regionales.

Encuesta: Permitió la recopilación de toda la información de interés investigativo a través de un instrumento (cuestionario) elaborado por los autores que estuvo previamente avalado por expertos en la temática antes de su implementación.

3.4.2 Instrumento

Se aplicó un cuestionario previamente elaborado por los investigadores, con preguntas directas por su contenido, abiertas, cerradas, dicotómicas y de opinión, según el tipo de interrogantes realizadas. Además se realizó una ficha de declaración que permitió el desarrollo de la entrevista no estructurada y la ficha de registro para exámenes coparasitológicos.

3.4.3 Procedimientos para la realización de los Exámenes Coparasitológicos

A los padres de familia o representantes legales de los menores participantes del proyecto de investigación científica, se les realizó la entrega de los recipientes estériles, los cuales fueron previamente rotulados para proceder a la recolección de las muestras de heces en días alternos. Con anterioridad y mediante una charla informativa se les explicó de forma minuciosa sobre la manera adecuada para la recolección de las muestras para que estas fueran óptimas y de utilidad diagnóstica.

También se les recalcó que en caso de ser necesario se le repetiría la recogida de la muestra hasta por 3 ocasiones en días variados y esto será para descartar falsos positivos.

Procesamiento de las muestras

Los exámenes de las muestras de heces se realizaron mediante la aplicación de métodos coproparasitológicos como: métodos cualitativos directos, por frotis húmedo con solución de lugol; métodos de concentración por el método de flotación a través de la técnica de Willis, método de sedimentación por centrifugación a través de la técnica de Ritchie y método cuantitativo (técnica de Kato-Katz o frotis grueso).

Método cualitativo por examen directo con lugol (frotis húmedo): método eficaz para la tinción e identificación de parásitos intestinales. **Materiales:** Aplicador. Portaobjetos. Cubreobjetos. Solución fisiológica. Lugol. Microscopio. **Procedimiento:** En un portaobjeto se coloca una gota de solución salina. Con el aplicador se toma una muestra de 1 mg de heces, en muestras con sangre y moco elegir esa parte para estudiar y se mezcla con la solución, con el mismo aplicador se retiran las fibras y otros fragmentos gruesos. Colocar el cubreobjeto y observar. Repetir el procedimiento con una gota de lugol. Observar al microscopio con objetivos de 10x y 40x (Arronte, 2014).

Método de Willis: se basa en un principio de flotación simple, consiste en preparar la materia fecal, utilizando solución saturada de cloruro de sodio. **Materiales:** Vaso de precipitado. Embudo. Tubo de ensayo. Portaobjetos. Cubreobjetos. Abatelengua. Solución Saturada de NaCl. Lugol. **Procedimiento:** Colocar aproximadamente 1gr de la muestra con un abate lenguas en un vaso de precipitado y mezclar con 10ml de solución saturada de cloruro de sodio. En un tubo de ensayo filtrar la mezcla con una gasa, llenando totalmente el tubo. Colocar un portaobjetos sobre el tubo de modo que el líquido cree contacto con el portaobjeto. Esperar de 5 a 10 minutos. Los quistes o huevos flotaran y quedaran adheridos a la cara del portaobjetos que está en contacto con la mezcla. Colocar una gota de lugol en el portaobjetos y colocar el cubreobjetos. Examinar la muestra al microscopio.

Método de Ritchie: Se basa en la concentración de los quistes y huevos por sedimentación mediante la centrifugación, con sustancias como formol y éter para aislar y observar los elementos parasitarios. **Materiales:** Tubos de ensayo 13 x 100. Pipetas Pasteur. Portaobjetos. Cubreobjetos. Hisopos. Solución de formol 10%. Solución fisiológica. Éter etílico. Lugol. Bajalengua. Microscopio. **Procedimiento:** Colocar en el tubo de ensayo 1 g de la muestra, se añade 8 mL de solución fisiológica y se homogeniza. Centrifugar a 2 000 r.p.m. por 2 a 3 minutos. Descartar el sobrenadante y repetir varias veces el paso anterior hasta que el sobrenadante se observe claro. Decantar el sobrenadante, agregar al sedimento 6 mL de solución de formol al 10%, homogeneizar y dejar reposar 5 minutos, luego se agrega 3 mL de éter. Se tapa el tubo y se agita cuidadosamente. Eliminar las capas formadas de sobrenadante. Retirar la tapa, centrifugar el tubo de 2 000 a 3 000 r.p.m. por 3 minutos. Con la pipeta Pasteur, se toma una porción del sedimento y se coloca en el portaobjetos, luego se agrega una gota de lugol. Cubrir con el cubreobjeto y observar al microscopio (Ortigoza, Cruz, 2011).

Método cuantitativo de Kato-Katz. Consiste en cuantificar el hallazgo de huevos para diagnosticar helmintiasis intestinal, los resultados proporcionan la concentración de huevos por gramos de heces. **Materiales:** Láminas portaobjetos 2,5 x 7,5 cm. Papel absorbente. Aplicador. Papel de celofán impregnado con glicerina y verde de malaquita. Molde de plástico con perforación central de 6 mm de diámetro. Malla metálica, nylon u organza de color blanco de 0,09 mm. **Procedimiento:** Con un aplicador depositar la muestra fecal (0,5-1g) sobre el papel absorbente. Colocar la malla sobre la muestra. Presionar la malla para tamizar la muestra. Colocar el molde de plástico sobre la lámina portaobjeto e introducir la muestra tamizada. Retirar el molde y así la muestra quedará en forma cilíndrica en la lámina portaobjeto. Cubrir con laminilla glicerina con verde de malaquita la muestra y comprimir con un tapón de jebe la laminilla, para así extender la muestra. Dejar a temperatura ambiente de 30 a 45 minutos hasta que sea totalmente transparente. (Restrepo, Mazo, Salazar, Montoya, Botero, 2013).

3.5 Población y muestra de investigación

3.5.1 Población

La población del presente estudio estuvo constituida por 185 niños pertenecientes a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor, comprendidas en edades de cinco a doce años del recinto El Porvenir, cantón Babahoyo, de la Provincia Los Ríos, distribuida por 99 varones y 86 hembras.

3.5.2 Muestra

Se elaboró un muestreo no probabilístico intencional, conforme a los criterios de inclusión y exclusión realizados por los autores, de tal manera que la muestra quedó constituida por 64 niños en edades desde cinco a doce años de ambos sexos.

Criterios de inclusión

- Niños y niñas con edades entre 5 y 12 años.
- Los menores autorizados para participar en el proyecto de investigación por sus madres o representante legal, a través de un consentimiento informado escrito.
- Escolares que no hayan recibido tratamiento antiparasitario 72 horas previas a la recolección de la muestra.

Criterios de exclusión

- Niños fuera del rango de edades establecidas en el proyecto de investigación
- Negación de las madres o representantes legales en la participación de los niños en el estudio.
- Niños con enfermedades inmunológicas, enfermedad celíaca, diarreas crónicas u otras patologías sistémicas. Niños que estuvieran ingiriendo inmunosupresores o que presentaran una enfermedad terminal.

3.6 CRONOGRAMA DEL PROYECTO

N°	MESES/ SEMANAS ACTIVIDADES	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
1	Selección de Tema				■																								
2	Elaboración del perfil o tema. (1 etapa)					■	■	■	■																				
3	Aprobación de tema (1 etapa)									■	■																		
4	Recopilación de la Información									■	■																		
5	Desarrollo del capítulo I									■	■																		
6	Desarrollo del capítulo II										■	■																	
7	Desarrollo del capítulo III											■	■																
8	Presentación y sustentación del proyecto (2 etapa)												■	■															
9	Elaboración de las encuestas (3 etapa)													■															
10	Aplicación de las encuestas														■	■													
11	Tamización de la información															■	■												
12	Desarrollo del capítulo IV																■	■											
13	Elaboración de propuesta teórica alternativa																	■	■	■									
14	Análisis a través del sistema URKUND																			■	■								
15	Presentación del Informe Final (3 etapa)																					■							
16	Sustentación																								■	■			

3.7 RECURSOS

3.7.1 Recursos humanos

RECURSOS HUMANOS	NOMBRES
Investigadoras	Rivera Barco María Jiménez Manzaba Fabricio
Asesor del proyecto de investigación	Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.

3.7.2 Recursos económicos

RECURSOS ECONOMICOS	INVERSIÓN
Seminario de tesis	20,00
Primer material escrito en borrador	10,00
Material bibliográfico	16,00
Copias	15,00
Fotocopia final	6,00
Fotografías	10,00
Anillados	3,00
Equipo de informática	5,00
Material de escritorio	15,00
Alimentación	15,00
Movilización y transporte	10,00
Recipientes para muestra de heces	64,00
Examen coproparasitológico	64,00
Total	227,00

3.8 Plan de tabulación y análisis

Los datos obtenidos a través de la encuesta, los mismos que fueron planteados en los objetivos de la investigación científica, incluidos los resultados de los exámenes coproparasitológicos aplicados a las muestras de heces, todos estos datos fueron digitalizados mediante la aplicación de enfoques cualitativos y cuantitativos (promedios y sumas), luego se analizó y procesó la información obtenida para elaborar los cuadros de distribución de variables.

3.8.1 Base de datos

La base de datos se digitalizó en una hoja de cálculo electrónica del programa de Microsoft Excel 2013, el cual facilitó y aligeró el almacenamiento de la información, además se crearon varias copias de seguridad en dispositivos externos y online.

3.8.2 Procesamiento y análisis de los datos

El trabajo se lo realizó en una computadora portátil con un procesador Intel CORE i7 8th Gen, con un entorno de Windows 13, los datos fueron procesados en el paquete de Microsoft Excel, donde se aplicó métodos estadísticos y matemáticos que ayudaron desde el inicio de la investigación científica a obtener la muestra, tabularla y procesar todos los datos, de esta manera se obtuvo los resultados, mismos que se presentaron en nueve tablas simples con tres entrada de información y once gráficos en pasteles, barras y columnas.

Una vez obtenidos los resultados se realizó el análisis cuantitativo y cualitativo e interpretación de los resultados, que sirvió de base y guía para la elaboración de las conclusiones y recomendaciones.

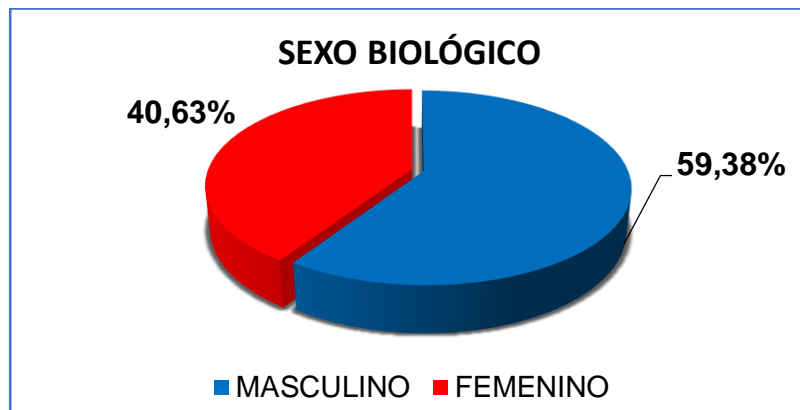
CAPITULO IV

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Resultados obtenidos de la investigación

La presente investigación contó con una población de 185 niños y una muestra de 64 escolares de acuerdo a la aplicación de criterios de inclusión y exclusión previamente elaborados por los investigadores. Los niños en etapa escolar se encontraron en edades comprendidas entre 5 y 12 años de edad pertenecientes a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor ubicada en el recinto El Porvenir en el cantón Babahoyo, de la provincia de Los Ríos en el período comprendido entre octubre 2018 hasta abril del 2019.

En el siguiente grafico se puede observar el género biológico de los niños abarcados dentro de la investigación científica.



Fuente: Encuesta elaborada por los investigadores.

Gráfico 1. Sexo biológico de los niños en estudio.

La frecuencia de acuerdo al sexo biológico de los menores que participaron en el estudio puso en evidencia que el sexo masculino predominó con un porcentaje ligeramente mayor respecto al sexo femenino de la muestra en estudio.

La frecuencia de acuerdo a los niños parasitados que participaron en el estudio, se encuentran representados en el gráfico que se observa a continuación.



Fuente: Estudio Coproparasitológico, realizado por Dra. Alina Izquierdo Cirer, Msc. y Lic. Elisa Boucourt Rodríguez, Msc.

Gráfico 2. Frecuencia de niños parasitados en relación a la muestra de investigación.

De la muestra total de los niños que participaron en el proyecto de investigación científica, un elevado porcentaje de estos se encontraron infectados con parásitos intestinales, (57/64) fueron diagnosticados a través de exámenes coproparasitológicos y solo 7 menores no mostraron la presencia de estos parásitos, expresando así un alto índice de parasitosis intestinales presentes en los niños de la Unidad Educativa en estudio.

Se pudo evidenciar que la prevalencia del grupo de protozoos en las muestras examinadas es levemente más alta que los helmintos como se muestra en el siguiente gráfico.



Fuente: Estudio Coproparasitológico, realizado por Dra. Alina Izquierdo Cirer, Msc. y Lic. Elisa Boucourt Rodríguez, Msc.

Gráfico 3. Porcentaje de niños infectados por cada grupo de parásitos.

Se encontró un gran porcentaje de niños parasitados por protozoos (31/57), valor ligeramente superior de los que se encontraron infectados con helmintos. Esto denota una mínima diferencia entre las parasitosis intestinales por protozoos y helmintos de acuerdo con los resultados que se obtuvieron mediante el examen coproparasitológico.

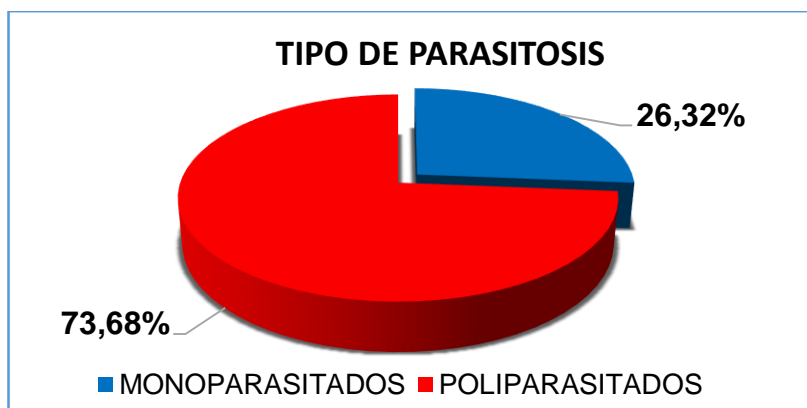
Tabla 5. Diagnóstico coproparasitológico de protozoos y helmintos.

PROTOZOOS	Nº	PORCENTAJE
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	17	29,82%
<i>Giardia lamblia</i>	22	38,60%
<i>Blastocystis hominis</i>	28	49,12%
<i>Cryptosporidium parvum</i>	6	10,53%
<i>Cystoisospora belli</i>	4	7,02%
<i>Entamoeba coli</i>	10	17,54%
<i>Endolimax nana</i>	7	12,28%
HELMINTOS		
<i>Ascaris lumbricoides</i>	12	21,05%
<i>Ancilostomideos</i>	11	19,30%
<i>Strongiloides stercoralis</i>	6	10,53%
<i>Enterobius vermicularis</i>	7	12,28%
<i>Taenia solium</i>	2	3,51%
<i>Hymenolepis nana</i>	5	8,77%
<i>Hymenolepis diminuta</i>	3	5,26%

Fuente: Estudio Coproparasitológico, realizado por Dra. Alina Izquierdo Cirer, Msc. y Lic. Elisa Boucourt Rodríguez, Msc.

Las cifras mostradas en la tabla anterior detallan los resultados de parasitismo intestinal que se encontraron en las muestras de heces procesadas de acuerdo al estudio coproparasitológico, lo que permitió detallar que *Blastocystis hominis* y *Giardia lamblia* fueron los protozoos que presentaron un porcentaje mayor en los niños con infecciones parasitarias, respecto a *Ascaris lumbricoides* y *Ancilostomideos*, los cuales fueron encontrados de forma predominante en las muestras de heces dentro del grupo de los helmintos.

Se detallan a continuación el tipo de parasitosis que presentaron los niños en las muestras de heces a través de los exámenes coproparasitológicos realizados.



Fuente: Estudio Coproparasitológico, realizado por Dra. Alina Izquierdo Cirer, Msc. y Lic. Elisa Boucourt Rodríguez, Msc.

Gráfico 4. Clasificación del tipo de parasitosis en los niños escolares.

Se evidenció mediante el gráfico anterior que existía una mayor prevalencia de infantes poliparasitados (42/57) frente a los monoparasitados (15/57).

Tabla 6. Rango de edades de los menores.

EDADES DE LOS MENORES	Nº	Porcentaje
5 a 7 años	35	54,69%
8 a 10 años	11	17,19%
11 a 12 años	18	28,13%
Total	64	100%

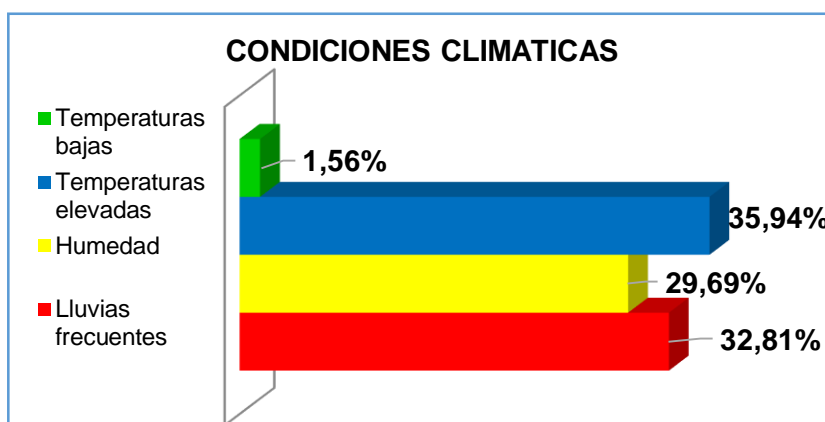
Fuente: Encuesta elaborada por los investigadores.

De acuerdo con los grupos etarios de los niños en estudio se evidenció un mayor porcentaje de niños comprendidos entre 5 y 7 años de edad en relación a los otros rangos de edades considerados dentro de la investigación.

Con respecto al nivel de instrucción académica de los padres o representantes legales de los niños en estudio, se pudo identificar que el 87,50% de estos solo han cursado la primaria, el 9,38% la secundaria y otros no cuentan con un nivel de instrucción académica.

En relación al nivel de ingresos económicos de las familias se demostró que un gran porcentaje el 95,31% ganan un salario mínimo o bajo y solo el 4,69% de las familias perciben un salario medio.

Se muestra en el gráfico 5 el porcentaje de las condiciones climáticas que prevalecen en el lugar donde se llevó a cabo el estudio.



Fuente: Encuesta elaborada por los investigadores.

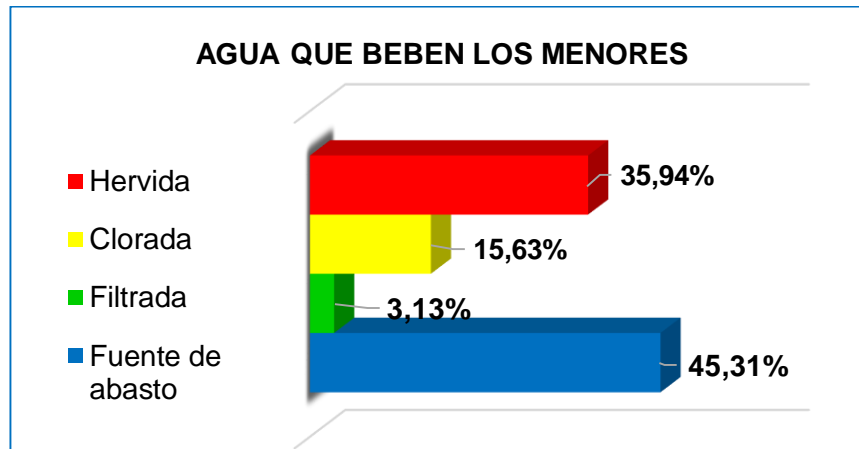
Gráfico 5. Condiciones climáticas de la zona donde se ubica la Unidad Educativa.

Se evidenció que las condiciones climáticas de la zona en donde se ubica la Unidad Educativa, predominan las temperaturas elevadas y las lluvias con presencia de mucha humedad.

Los porcentajes obtenidos sobre el material con el que está construida la vivienda donde vive el menor, el 54,69% de estas estaban construidas de cemento, el 31,25% de construcción mixta y por último las casas de caña/madera con un porcentaje menor de 14,06%.

Con relación a los servicios básicos con los que cuentan las viviendas de los menores, en un 60,94% de estos tienen su suministro de agua por medio de tuberías, sin embargo en su totalidad la población en estudio no cuentan con un servicio de alcantarillado.

En el gráfico siguiente se puntualiza el tipo de agua que consumen de forma habitual en sus hogares los menores participantes en la investigación.

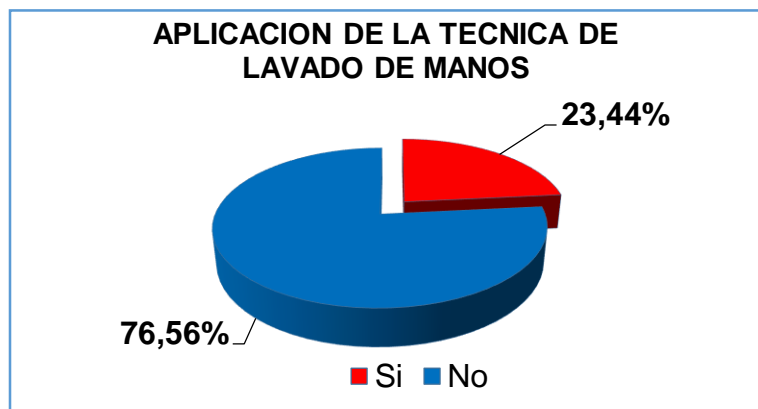


Fuente: Encuesta elaborada por los investigadores.

Gráfico 6. Agua que bebe el menor.

De acuerdo a los resultados obtenidos se hizo evidente que con respecto al tipo de agua que consumen diario los menores predomina un alto porcentaje el agua consumida directamente de la fuente de abasto, siendo esta, de la red de tuberías que predomina en el sector, situación que agrava la problemática en cuanto a la propagación de infecciones parasitarias por el consumo de agua sin tratar.

El porcentaje de personas que conocen y realizan el lavado de manos se puede observar en el gráfico siguiente.



Fuente: Encuesta elaborada por los investigadores.

Gráfico 7. Aplicación de la técnica de lavado de manos.

En el gráfico se muestra el porcentaje de personas que conocen y realizan el lavado de manos en sus viviendas, mostrándose que una gran mayoría de estos el (44/57) no conocen sobre esta medida de aseo personal.

Tabla 7. Forma de eliminación de las excretas en la vivienda donde vive el menor.

FORMA DE ELIMINACION DE LAS EXCRETAS	Nº	Porcentaje
Pozo séptico	45	70,31%
Alcantarillado	0	0,00%
Al aire libre	4	6,25%
Letrinas	15	23,44%
Total	64	100%

Fuente: Encuesta elaborada por los investigadores.

En la tabla se percibe en porcentajes la forma en que las personas realizan la eliminación de las excretas en la vivienda donde vive el menor, siendo evidente que el 100% de las familias no cuentan con alcantarillado por lo que usan otros medios para la eliminación de las excretas.

Tabla 8. Frecuencia de eliminación de los desechos sólidos en la vivienda donde vive el menor.

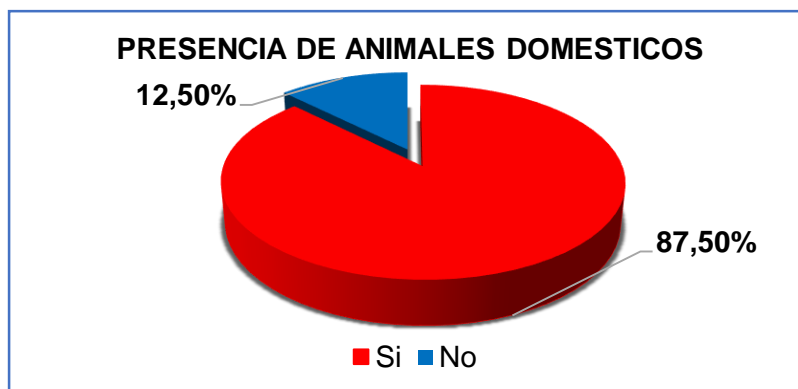
FRECUENCIA DE ELIMINACION DE LOS DESECHOS SOLIDOS	Nº	Porcentaje
Todos los días	6	9,38%
Tres veces a la semana	9	14,06%
Una vez a la semana	47	73,44%
Dos veces al mes	2	3,13%
Una vez en el mes	0	0,00%
Total	64	100%

Fuente: Encuesta elaborada por los investigadores.

Se reflejó mediante la tabla anterior sobre la regularidad de eliminación de los desechos sólidos en la vivienda donde vive el menor, en donde una gran minoría de

las familias eliminan la basura de forma diaria evitando así la propagación de parásitos e impidiendo contaminar la casa donde vive el menor.

En el gráfico se visualiza la frecuencia sobre la presencia de animales domésticos que permanecen dentro de la vivienda donde vive el menor



Fuente: Encuesta elaborada por los investigadores.

Gráfico 8. Presencia de animales domésticos dentro de la vivienda.

En un gran porcentaje los encuestados afirmaron que permiten el ingreso de animales domésticos en sus hogares, manteniendo un contacto directo con los mismos, lo cual propicia a que estos contribuyan a la contaminación del hogar y transmisión de parásitos.

De acuerdo a lo relacionado con la frecuencia de menores que presentan enfermedades previas, se logró constatar mediante las encuestas que el 60,94% de los niños han sido diagnosticados anteriormente con alguna enfermedad.

De acuerdo con la información que se obtuvo por medio de la encuesta se evidenció que un alto porcentaje de los menores (65,63%) habían sido diagnosticados con parasitosis intestinal sin especificar el tipo de parásito.

Según los porcentajes obtenidos mediante las encuestas realizadas a cerca de la sintomatología presentada por el menor al estar parasitado, predominó el dolor abdominal con un 96,88%, diarreas sin sangre (92,19%), además de inapetencia (37,50%) y vómitos (28,13%). Para lo cual recibieron tratamiento antiparasitario que se encuentra detallado en el siguiente gráfico.



Fuente: Encuesta elaborada por los investigadores.

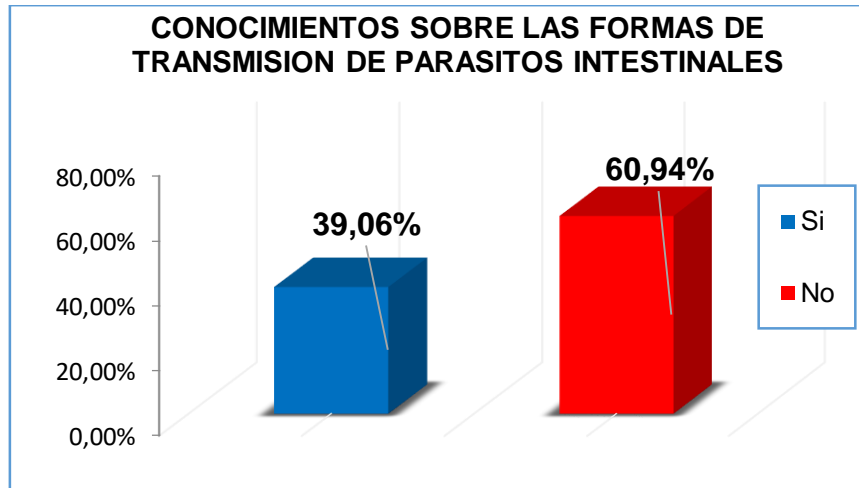
Gráfico 9. Tratamiento antiparasitario que recibió el menor.

Se constató mediante las encuestas realizadas a las madres o representantes legales que existe un gran porcentaje de menores recibieron tratamiento antiparasitario para determinada infección causada por parásitos intestinales.

Los datos que se obtuvieron de acuerdo al tipo de tratamiento antiparasitario que recibieron los niños demostraron que el 80,56% de estos habían consumido Abendazol, seguido de Metronidazol con el 11,11% y solo el 8,33% de ellos han recibido otros tipos de antiparasitarios.

En cuanto a las actividades que realiza el menor, se hace evidente que el porcentaje más alto es el caminar descalzo (81,25%), siendo un factor de riesgo predominante ya que facilita que los escolares adquieran alguna infección parasitaria.

Se detalla a continuación el nivel de conocimiento que tienen los padres o representantes legales de los menores sobre las formas de transmisión de parásitos intestinales



Fuente: Encuesta elaborada por los investigadores.

Gráfico 10. Conocimientos sobre las formas de transmisión de parásitos intestinales.

Se evidenció que en el recinto donde se realizó el estudio, consta un porcentaje elevado de los padres o representantes legales del menor que no poseen ningún conocimiento sobre las diferentes formas de transmisión de parásitos intestinales.

En cuanto a las acciones de enfermería de prevención y promoción de la salud en la comunidad, las encuestas revelaron los datos siguientes.



Fuente: Encuesta elaborada por los investigadores.

Gráfico 11. Acciones de enfermería de promoción y prevención de la salud.

Los datos observados en el gráfico destacan que existe un alto porcentaje de encuestados que manifestaron no realizarse ninguna acción por parte del personal de enfermería sobre prevención y promoción de salud en la localidad.

Tabla 9. Tipo de acciones que realizaba el personal enfermería en la comunidad.

TIPOS DE ACCIONES DE ENFERMERIA EN LA COMUNIDAD	N°	Porcentaje
Charlas educativas sanitarias	25	39,06%
Visitas periódicas a las viviendas	17	26,56%
Promover mingas de higiene y limpieza en la comunidad	22	34,38%
Total	64	100%

Fuente: Encuesta elaborada por los investigadores.

En la tabla se evidencia que respecto a las acciones que realiza el personal de enfermería en el recinto El Porvenir, las charlas educativas inciden con un porcentaje mayor, en cuanto a las visitas periódicas a las viviendas y promover mingas de higiene y limpieza en la comunidad siendo estas las actividades que con menor frecuencia realiza el personal que labora en el Centro de Salud perteneciente a la comunidad en estudio.

4.2 Análisis e interpretación de datos

De acuerdo a la clasificación realizada en el presente estudio con relación al sexo biológico de los niños escolares, se reveló que existió un porcentaje superior en varones (59,38%) con respecto a las féminas (40,63%), resultado que demuestra cierta similitud con la investigación realizada en Colombia en el año 2015 sobre los factores de riesgo y el parasitismo intestinal en escolares de una Institución Educativa del Municipio de Soracá–Boyacá, donde la prevalencia fue mayor en el género masculino con un 50.50% en comparación al femenino que solo mostró un 49.50% (Rodríguez, 2015).

En relación a los grupos etarios de escolares parasitados, se obtuvo una prevalencia superior en niños con edades comprendidas de 8 a 10 años. Además, se demostró que la incidencia de infecciones por parásitos intestinales predominó en el sexo masculino. Estudios previos concuerdan con estos resultados, como el presentado por Guartán y Guzñay en el año 2017 en Cuenca, Ecuador (Guarta, Guzñay, 2017).

De la muestra total de 64 niños en etapa escolar, se constató que el 89,06% se encontraron parasitados y tan solo el 10,94% de los infantes no mostraron algún tipo de parasitosis intestinales mediante el estudio coproparasitológico realizado. De esta forma, se demostró que los niños en etapa escolar son los más propensos a adquirir una infección parasitaria y que se intensifica debido a distintos factores de riesgo de acuerdo al área en la cual conviven. Del mismo modo, se pudo evidenciar de forma específica que el 54,39% de las infecciones parasitarias en la población objeto de estudio fueron producidas por protozoos y 45,61% por helmintos, datos que también se observaron en la investigación desarrollada por Flores y Flores en el 2018 en Quinsaloma, Ecuador donde los protozoos obtuvieron el porcentaje más significativo constituidos por 43 niños (82,70%) y helmintos con 39 niños (75,00%) evidenciando poliparasitismo en los menores objeto de estudio (Flores, Flores, 2018).

En cuanto al número de niños poliparasitados, se encontró esta situación en el 73,68% de los casos, en contraste con los monoparasitados, en cuyo caso se presentó un 26,32%, hallazgo similar a los resultados presentados por Silva en el año 2017 en la ciudad de Quito, donde se determinó un 28,04% de monoparasitismo y un alto índice de poliparasitismo (71,96%), relacionados directamente con diversos factores asociados en ambos estudios (Silva, 2017). De esta forma se mostró que los niños no solo pueden adquirir y/o estar infectados con un solo tipo de parásitos, sino que en la mayoría de las ocasiones, están afectados por diversos tipos de infecciones causadas por protozoos y helmintos intestinales.

Durante el análisis de las muestras de heces, se observaron 14 especies distintas de parásitos. Entre los protozoos diagnosticados con mayor frecuencia estuvo en primer lugar *Blastocystis hominis* en 28 niños (49,12%), luego le siguió

Giardia lamblia en 22 escolares (38,60%) y *Entamoeba histolítica/dispar* en 17 de los casos para un 29,82%, no obstante en el estudio coproparasitológico se detectaron también porcentajes altos de helmintos como el nemátodo *Ascaris lumbricoides* representado en 12 niños (21,05%), *Ancilostomídeos* (19,30%) y *Strongyloides stercoralis*, parásito que alcanzó un índice más bajo (12,28%), no por esto es menos importante debido a la gravedad de las lesiones que puede causar en el organismo, especialmente de un niño. Estas cifras concuerdan con la investigación realizada en escolares de tres parroquias del Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador, en el cual demostraron que de los protozoos más prevalentes, fueron *Entamoeba hystolitica/dispar* (14.20%) seguido por *Blastocystis hominis* (11.00%) y *Giardia lamblia* que ocupó el quinto lugar con una prevalencia de (3.80%). Los helmintos más comunes referidos en el estudio fueron *Ascaris lumbricoides* y *Trichuris trichura* con porcentajes de 6.90% y 2.80%, respectivamente (Oña *et al*, 2015). En la presente investigación se evidenció que la infección por *Blastocystis hominis* ha desplazado del primer lugar a otros protozoos tradicionalmente muy prevalentes a nivel mundial, lo cual es un punto de alarma y eleva el interés por el desarrollo de nuevos estudios que permitan demostrar el verdadero papel patógeno que posee este importante ameboideo, aún en controversia por disímiles investigadores.

Se logró verificar que los padres de familia y/o representantes de los menores que participaron en la investigación refirieron una instrucción educativa predominantemente de nivel primario (87,50%), los padres y/o representantes que no contaban con ningún nivel de estudio alcanzaron el 9,38% y tan solo el 3,13% recibió instrucción secundaria, siendo un factor de riesgo social ligado al bajo nivel de ingresos económicos que tenían estas familias, representando el 95,31%, lo cual influyó de manera predisponente a adquirir infecciones parasitarias como permaneció evidenciado en otras investigaciones científicas.

En el recinto El Porvenir, los factores de riesgo climáticos jugaron un papel importante en el desarrollo de las infecciones por parásitos intestinales en tanto se evidenciaron temperaturas elevadas (35,94%), lluvias frecuentes (32,81%), humedad (29,69%) y temperaturas bajas (1,56%). Con respecto a los materiales de

construcción de las viviendas los datos obtenidos de mayor frecuencia fueron las casas construidas de cemento (54,69%), seguidas de construcción mixta (31,25%) y finalmente de caña y madera (14,06%), todo lo cual constituye un lugar favorable para la adquisición, transmisión y diseminación de estos patógenos; dichos datos están relacionados estrechamente con la investigación realizada en niños escolares de la Unidad Educativa “Eudófilo Álvarez” cantón Sucúa en Morona Santiago (2014) donde se afirma que los factores climáticos y condiciones ambientales agravan esta problemática (Espinoza, Astudillo, Cabrera, 2014).

Según las encuestas realizadas el nivel de acceso de agua potable en la comunidad fue de 60,94% y en su totalidad las familias no disponían de alcantarillado sanitario, siendo el 48,44% de la población que recibía agua por una red de tuberías y el 28,13% la obtuvieron de ríos o esteros, otros 8 representantes de los menores que corresponden al 12,50% consumían agua proveniente de pozo y el 10,94% lo hacían de lluvia, por lo cual la ausencia de estos servicios básicos favorecieron el desarrollo de patologías relacionados a un alto componente social como son las parasitosis intestinales. Estos resultados se asemejan con el estudio realizado en Ecuador en el año 2018, en Centinela donde las condiciones mencionadas han sido calificadas como importantes factores asociados a un incremento del riesgo de infecciones parasitarias (Torres, 2018).

El estudio realizado puso en evidencia que en la población el 45,31% adquirieron el agua para su consumo directamente de la fuente de abasto, el 35,94% hervida, 15,63% clorada y apenas el 3,13% filtrada. Estos datos fueron de importancia epidemiológica, pues es referente de una constante problemática en cuanto al consumo de agua contaminada con materia fecal, siendo vehículos para la transmisión de los agentes potencialmente patógenos y comensales encontrados en esta población, como es el caso de *Blastocystis hominis*.

Un 70,31% de los pobladores del recinto El Porvenir eliminaron las excretas en un pozo séptico, el 23,44% enviaron sus descargas a letrinas y el 6,25% realizaron fecalismo al aire libre, estando relacionada la falta de red de alcantarillado con un elevado porcentaje de enteroparásitos en la comunidad, ya que la contaminación del

suelo y fuentes de agua fueron habituales sin un adecuado manejo de excretas. Por otra parte, el servicio de recolección de basura estuvo disponible una vez a la semana donde la frecuencia de eliminación de los desechos fue de 73,44%, menor porcentaje obtenidos de la parroquia principal del Cantón Chordeleg en Azuay, en donde el 89,51% elimina los desechos mediante el camión recolector (López, Ochoa, 2016).

Los resultados revelaron que las familias que habitaban con animales domésticos dentro de sus viviendas representan un porcentaje de 87,50%, cifras alarmantes debido a que los niños son los más expuestos, al estar en contacto con heces de animales contaminados en sus propios hogares y al caminar descalzo 81,25% cuando juegan con tierra. Así mismo, se detectó niños que tienen el hábito de no lavarse las manos, morderse las uñas, llevarse objetos a la boca o comer frutas y verduras sin previo lavado, situaciones asociadas a la alta endemicidad de parasitosis intestinal en esta zona.

De los 64 niños objetos de estudio el 65,63% fueron previamente diagnosticados con parasitosis intestinales. Con proporción al cuadro clínico de la población estudiada, se puede señalar que consigue variar considerablemente desde niños asintomáticos hasta aquellos con sintomatologías específicas, constatando un alto porcentaje (92,19%) de niños que han presentado diarreas sin sangre, dolor abdominal (96,88%), inapetencia (37,50%), además de pérdida de peso (18,75%) y náuseas (14,06%). A pesar de encontrar una vinculación estadística entre las manifestaciones clínicas y la presencia de ciertos agentes, fueran estos patógenos o no patógenos, de igual manera se descubrió de forma significativa, cierta población parasitada asintomática, con resultados similares a la bibliografía consultada.

A través de las encuestas realizadas a los padres de familia o representantes legales se consiguió estipular que un porcentaje elevado (56,25%) de los escolares han recibido tratamiento antiparasitario, con mayor incidencia Abendazol (80,56%), continuado por Metronidazol con el 11,11% y otros, el 8,33% de ellos han recibido distintos tipos de antiparasitarios, los cuales los padres desconocen el nombre de estos.

Se demostró que en la población estudiada, existió un porcentaje elevado de las madres o representantes legales de los menores (60,94%), que no poseían ningún conocimiento sobre las distintas formas de transmisión de parásitos intestinales, estos resultados muestran una distancia de 13 puntos porcentuales de diferencia con respecto a la prevalencia encontrada en el estudio realizado en el Cantón Paján – Manabí, Ecuador en el año 2016, en el que el 74,47% de los padres tenían algún conocimiento sobre parasitosis, aspecto de suma importancia en el riesgo de afectación latente en la población, favoreciendo al aumento de incidencia de enfermedades parasitarias (Durán, Merchán, Veliz, 2016).

En general, el porcentaje de encuestados que manifestaron que no se realizó ninguna acción por parte del personal de enfermería sobre prevención y promoción de salud en la localidad, fue de 67,19% y solo el 39,06% expresaron que se llevó a cabo charlas educativas sanitarias de forma irregular. Al evidenciar los diferentes escenarios detectados en la población en estudio, se hizo evidente la necesidad de implementar y realizar de manera frecuente acciones pertinentes en el ámbito familiar, comunitario, así como a nivel institucional, acciones educativas y sanitarias que logren alcanzar un mayor grado de conocimientos en la población, en función de cambiar hábitos higiénicos inadecuados y de adoptar estilos de vida saludables, para de ésta forma prevenir infecciones producidos por parásitos intestinales.

4.3 CONCLUSIONES

En el presente estudio la muestra estuvo constituida por 64 niños en edades escolares que asistieron a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor, siendo destacable que el porcentaje mayor de infectados por parásitos intestinales estuvo en el género masculino con un 59,38% en relación del género femenino.

Fueron diagnosticados 57 niños (89,06%) con parásitos intestinales, de los cuales 31 (54,39%) estaban parasitados por protozoos y 26 (45,61%) con helmintos; además el rango de edad que se observó más afectado fue el comprendido entre los 8 a los 10 años.

En la población objeto de estudio se detectó un porcentaje importante de niños escolares que mostraron poliparasitismo (73,68%) en contraste con aquellos menores que presentaron monoparasitismo (26,32%).

Los factores de riesgo que presentaron asociación estadísticamente significativa con respecto a la presencia de parasitosis intestinales en los niños del recinto, fueron el consumo de agua proveniente de una fuente de abasto por red de tuberías (48,44%) sin ningún proceso de purificación y la falta total de alcantarillado.

Se obtuvo un 87,50% de niños que poseían animales domésticos dentro de sus viviendas y el 81,25% caminaban descalzos. Predominaron, igualmente, el hábito de no lavarse las manos, morderse las uñas, llevarse objetos a la boca, así como consumir alimentos sin previo lavado, siendo estos factores predisponentes a la alta prevalencia de enfermedades parasitarias en los niños incluidos en la investigación.

Se evidenció que los factores de riesgo climáticos jugaron un papel significativo en el desarrollo de infecciones parasitarias promovido por temperaturas elevadas (35,94%) y lluvias frecuentes (32,81%).

Se determinó que la mayoría de los escolares habían sido previamente diagnosticados con parasitosis intestinal (65,63%) y las principales manifestaciones clínicas referidas durante la investigación fueron diarreas sin sangre (92,19%) y dolor abdominal (96,88%).

4.4 RECOMENDACIONES

Proponer una alternativa teórica de intervención mediante el desarrollo de estrategias de promoción y prevención de salud, teniendo en cuenta el contexto social, cultural y geográfico de la localidad, tendiente a modificar estilos de vida, hábitos y costumbres que facilitan la transmisión y diseminación de enfermedades parasitarias en los sectores poblacionales más vulnerables.

Comunicar los hallazgos y datos estadísticos más destacados en la investigación haciendo énfasis en los factores de riesgo predominantes que condicionan la presencia de enfermedades parasitarias, con la finalidad de contribuir a disminuir los altos índices de infecciones parasitarias.

Promover la realización de nuevas investigaciones que se lleven a cabo de manera holística, integral y multidisciplinaria en diversas áreas rurales y urbano-marginales del país que permitan abarcar todas las aristas de esta importante problemática de gran impacto especialmente en la población infantil de Ecuador.

CAPITULO V

5. PROPUESTA TEORICA DE APLICACIÓN

5.1 Título de la Propuesta de Aplicación

Propuesta alternativa para la implementación de una estrategia educativa sobre medidas de prevención y control de parasitosis intestinal dirigida a los padres o representantes legales y niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor en el recinto El Porvenir del cantón Babahoyo en la provincia de Los Ríos.

5.2 Antecedentes

Las parasitosis intestinales son infecciones propias del tracto digestivo y que a lo largo de la historia han sido descritas como las principales causantes de morbilidad y en ciertos casos de mortalidad especialmente en la población infantil y que se presentan en cualquier grupo de personas relacionadas a múltiples factores que condicionan su aparición.

Al paso del tiempo y experiencias adquiridas por diferentes personajes e instituciones dedicadas al estudio y mejoramiento de la salud, la han definido de distintas maneras e interpretación para la aplicación de la misma, lo que ha servido como punto de partida para la elaboración de ciertas políticas sanitarias. Entre los cuales se mencionan las siguientes:

Según la Organización Mundial de la Salud (1948) ha definido la salud como: “un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Para el 2017 la Constitución de la OMS afirma que “el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano” (OMS, 2018). Ante todo lo expuesto y hasta la actualidad a nivel mundial se reconoce a la salud como un derecho garantizado y de libre acceso para todas las personas sin diferencia a su grado o estrato social.

La Real Academia Española en el año 2019, define a la salud como: “Estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones” (RAE, 2019).

La Carta de Ottawa establece requisitos previos para poder acceder a los servicios de la salud como: la paz, apropiados recursos económicos y alimenticios, vivienda, ecosistema seguro y uso sostenible de los recursos.

La promoción de la salud se considera como factor fundamental de las personas para prevenir todo tipo de enfermedades en la comunidad especialmente de aquellas que son altamente transmisible como es el caso de las enfermedades infecciosas, así lo manifiesta la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año de 1986 según la Carta de Ottawa “La promoción de la salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma”.

A partir de todo lo expuesto con anterioridad, sobre la prevención de enfermedades y promoción de la salud se hace indispensable la creación de una propuesta teórica de aplicación dirigida a los representantes legales o tutores, a los niños en etapa escolar de 5 a 12 años de edad y a los docentes, los cuales son el objeto de estudio en esta investigación científica, con el fin de elevar el nivel de conocimientos sobre medidas de prevención y control del parasitismo intestinal y prácticas adecuadas de higiene escolar en la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor en el recinto El Porvenir del cantón Babahoyo en la provincia de Los Ríos.

5.3 Justificación

El Ecuador es un estado constitucional que garantiza la salud, promoción de la salud, prevención de enfermedades, recuperación y rehabilitación a toda la población, como lo refiere en los artículos de la Constitución de la República del Ecuador, capítulo segundo sobre los derechos del buen vivir, sección séptima del año 2008.

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir (Const., 2008).

El Estado garantizará este derecho mediante la aplicación de políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; así las personas puedan tener un acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción de la salud y atención integral de salud, también como salud sexual y reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional de acuerdo a todo lo expuesto dentro de las leyes y códigos que la ampare.

Art. 358.- El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional (Const., 2008).

Art. 359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social (Const., 2008).

De acuerdo a los artículos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador, tienen el fin de asegurar potencialmente el acceso a la salud de manera oportuna, adecuada y en óptimas condiciones para todas las personas.

Una vez que se realizó la revisión de la literatura pertinente y teniendo en cuenta los distintos factores de riesgo que hacen propicia la diseminación y desarrollo

de las infecciones parasitarias en niños escolares de 5 a 12 años de edad, se hace evidente el escaso conocimiento, los inadecuados hábitos higiénicos sanitarios que padece la comunidad en estudio y la necesidad de efectuar estrategias para disminuir los altos índices de enfermedades infecciosas por parásitos intestinales, la propuesta presentada tiene como objetivo y finalidad brindar a las personas información apropiada y oportuna sobre medidas de prevención y control de las enteroparasitosis e implementar prácticas adecuadas de higiene mejorando su calidad de vida.

5.4 Objetivos

5.4.1 Objetivo General

- Aplicar una intervención educativa con los padres de familia o representantes legales de los niños escolares en edad de 5 a 12 años de edad, que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor en el recinto El Porvenir del cantón Babahoyo en la provincia de Los Ríos, para elevar el nivel de conocimientos sobre medidas de prevención y control del parasitismo intestinal y prácticas adecuadas de salud e higiene escolar.

5.4.2 Objetivos Específicos

- Implementar un programa educativo dirigido a las familias para difundir conocimientos relacionados con la prevención de parasitosis intestinal y prácticas adecuadas de salud e higiene escolar.
- Capacitar a los docentes de las unidades educativas en temas relacionados con la parasitosis intestinal para que estos puedan ser añadidos dentro de la malla curricular.
- Involucrar a las familias y organizaciones comunitarias en actividades de educación para prevención y control de parasitosis intestinales, mediante la creación de la “Escuela para familias”, con la participación activa de los padres y madres de familia y Comité Local de la Salud.

- Incrementar el nivel de conocimientos sobre factores de riesgo higiénicos sanitarios en parasitismo intestinal encaminado a los padres o representantes legales de los niños escolares que acuden a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor en el recinto El Porvenir del cantón Babahoyo.

5.5 Aspectos básicos de la Propuesta

5.5.1 Estructura general y componentes

La propuesta pretende educar a la comunidad, especialmente a aquellas familias con niños en etapa escolar, para que así adquieran conocimientos sobre medidas de prevención y control frente a enfermedades infecciosas como son las producidas por parásitos intestinales, además de promover adecuados hábitos higiénicos sanitarios en los menores, así como en los padres de familia.

De acuerdo con lo planteado en los objetivos que están bien definidos dentro de la propuesta, esta estrategia permitirá a mayor alcance impartir determinado tipo de información concerniente al tema y de interés mutuo, tanto para los implicados que son el objeto de estudio como para los responsables y encargados de transmitir el conocimiento, teniendo en cuenta que el tema será tratado con discreción sin agredir la susceptibilidad de las personas, respetando su confidencialidad a fin de obtener beneficios convenientes y que ayuden a la población.

En la disciplina de enfermería se pueden identificar diferentes modelos y teorías, como es el caso de "Teoría de enfermería del déficit de autocuidado" de Dorothea Orem compuesta por tres teorías relacionadas: la teoría del autocuidado, que describe por qué y de cómo las personas actúan para regular los factores que afectan su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud y bienestar; la teoría del déficit de autocuidado, sobre cómo la enfermera puede ayudar a los individuos inmersos dentro de dicha problemática y la teoría de los sistemas de enfermería, que detalla las relaciones que hay que mantener y la serie de acciones que realiza la enfermera para satisfacer las necesidades de autocuidado.

La valoración enfermera a través de la Teoría del Autocuidado permite a la enfermera tener una visión integral de las demandas del paciente y las necesidades de cuidados.

Las capacitaciones estarán dirigidas a los menores y sus padres o representantes legales, contendrán temas de interés y serán explicados de manera fácil y sencilla de entender, educando a las personas y brindándole información importante sobre adecuados hábitos de higiene y prácticas sanitarias.

Se usaran distintos mecanismos y herramientas que faciliten el método de enseñanza-aprendizaje, entre las cuales incluyen: charlas, afiches, trípticos, preguntas y respuestas, lluvias de ideas de los cuales estarán basados principalmente en medidas de prevención y control de las enteroparasitosis, lo cual permitirá transmitir la información de manera interactiva para que las personas puedan participar y responder a sus interrogantes, los mismos serán impartidos en un lugar y horario accesible para todos los participantes.

5.5.1.1 Principales temas a tratar en las charlas educativas impartidas a los padres o representantes legales y los niños escolares de la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor:

- Explicar sobre las infecciones intestinales producidas por parásitos: signos y síntomas de alarma en niños y cuando actuar.
- Describir las parasitosis intestinales: Formas de transmisión y medidas de prevención y control para los niños y la comunidad.
- Mencionar y detallar los factores de riesgo relacionado a parasitosis intestinal
- Enseñar adecuados hábitos higiénicos/sanitarios y estilos de vida para emplear en el hogar y en la escuela con el fin de prevenir contaminaciones cruzadas.

5.5.2 Componentes

La propuesta estará encaminada a los padres de familia o representantes de legales de los menores, los niños escolares y el personal docente de la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor.

La propuesta alternativa será llevada a cabo y aplicada por los investigadores. Esto se realizará en conjunto con el personal de Salud y sanitario que desee participar, ya que estos como Centro de Salud pertenecientes al recinto donde se desarrolló la investigación, son quienes brindan atención primaria de Salud y mantienen un contacto estrecho con la población estudiada, además son los responsables de brindar información oportuna y apropiada en relación a estos temas de importancia higiénico-sanitaria de forma sistemática.

Dentro de los aspectos mencionados en la propuesta alternativa, cabe mencionar la aplicación la "Teoría de enfermería del déficit de autocuidado" de Dorothea Orem establece requisitos fundamentales como:

- **Requisitos Universales:** Son indispensables para la supervivencia de la persona e incluye demandas y acciones referidas como actividades del diario vivir, relacionada a la parasitosis intestinal tiene que ver con la alimentación adecuada y saludable, la eliminación de desechos sólidos y prácticas apropiadas de higiene personal.
- **Requisitos de Desarrollo:** Se asocian a los procesos humanos de desarrollo y a sucesos que ocurren a través del ciclo vital, como el desenvolvimiento en el ambiente ya sea familiar o escolar.
- **Requisitos de desviación de la salud.** Son requeridas solo en caso de enfermedad - agresión – sufrimiento, como son el acceso a los diferentes servicios de salud.

5.6 Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación

5.6.1 Alcance de la alternativa

El efecto que tendrá la presente propuesta, basada en su valor y rigor científico instaura un punto de alarma en las personas encargadas de diseñar y aplicar políticas culturales a nivel sanitario en cuanto a salud pública se refiere. Esto se deberá llevar a cabo con el apoyo de la directiva del recinto El Porvenir y el personal encargado del Centro de Salud, explicarán de manera creativa y acertada todos los temas relacionados sobre “medidas de prevención y control del parasitismo

intestinal y prácticas adecuadas de salud e higiene escolar”, que van de la mano con los factores de riesgo condicionante a adquirir enfermedades parasitarias presentes en la comunidad. Se tiene la expectativa que los participantes alcancen conservar una actitud receptiva en cuanto a la información que se brindará a través de las técnicas y herramientas que se utilizará para transmitir los conocimientos.

Mediante la propuesta actual, se estima llegar a concientizar a las familias del recinto que participó en esta investigación y crear una responsabilidad social a través de todo el aprendizaje impartido y de esa forma alcanzar una mayor conciencia de la realidad de su entorno y condiciones a los que están expuestos en su diario vivir que constituyen un grave problema de salud, haciendo hincapié en aplicar cada una de las indicaciones y sugerencias expuestas por parte de los profesionales de salud y así generar un impacto positivo en el bienestar biopsicosocial de las personas.

Se trata de una estrategia de interrelación entre los miembros de la comunidad y el medio ambiente donde se desarrollan, con proyección de un futuro más sano para las familias que habitan en este recinto, en función de promover medidas correctas y técnicas que fomenten el autocuidado, la prevención de enfermedades y la promoción de salud, evitando así la adquisición de las parasitosis intestinales.

A través de la propuesta planteada y estrategias abordadas se pretende mejorar la calidad de vida de la población en general del Recinto El Porvenir y de los niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor, así mismo dar una solución a este tipo de problemática.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Altamirano, F. (2017). Factores de riesgo asociados a parasitismo intestinal en niños pre escolares atendidos en el Aclás San Jerónimo. Andahuaylas – 2014. (Tesis para optar el grado de Maestro en Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria). Recuperado de http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/877/Factores_Altamirano_Zevallos_Faride.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Apt, W., (2013). Parasitología Humana. Revista médica de Chile. Mexico: McGRAW-HILL. 141: 1087-1088
- Arronte C., (2014). Manual de prácticas de parasitología. Universidad Veracruzana Xalapa. Recuperado de https://paraclinica.files.wordpress.com/2014/01/manual_paraclinica.pdf
- Becerril M. (2014). Parasitología Médica. Cuarta edición. México: McGRAW-HILL.
- Becerril M. Martínez, I., Vázquez, O., (2014). Tricocefalosis (trichuriasis). En Becerril, M., *Parasitología Médica*. 221-225, México: McGRAW-HILL.
- Becerril M., (2014). Parasitología Médica. Cuarta edición. México: McGRAW-HILL.
- Becerril M., Martínez, I., Vázquez, O., (2014). Enterobiasis. En Becerril, M., *Parasitología Médica*. 253-259, México: McGRAW-HILL.
- Becerril M., Pedrero G., (2014). Balantidiasis. Parasitología Médica. Cuarta edición. Mexico: McGRAW-HILL.
- Bernal R., Becerril M., (2014). Criptosporidiosis. Parasitología Médica. Cuarta edición. Mexico: McGRAW-HILL.
- Botero, D., Restrepo, M., (2012). Parasitosis Humanas. Quinta edición. Medellín Colombia: Corporación Para Investigaciones Biológicas.
- Cardona, A. (2017). Revista de Panamá Salud Pública. *Determinantes sociales del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia: revisión sistemática*, 41(1). 1-9. Recuperado de <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34366/v41e1432017.pdf?sequence=1>

- Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (2018). Enfermedades Infecciosas Intestinales. Epidemiología y Mortalidad. *Bibliomed*. 25(3), 13p. Recuperado de <http://files.sld.cu/bmn/files/2018/03/bibliomed-marzo-2018.pdf>
- Cerruffo, J., Mora D., (2012). Los alimentos contaminados y su influencia en el incremento de la parasitosis estudio a realizar con niños de 5 a 10 años en el centro de salud 4 de Mayo ciudad de Babahoyo durante el primer semestre del 2012. (Tesis de grado previo a la obtención del título de Licenciada/o en Enfermería). Recuperado de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/856/6/T-UTB-FCS-ENF-000034.pdf>
- Comisión de Investigación y Desarrollo (CIDE). Unidad de Investigación (2018). Propuesta de reestructuración de las líneas de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica de Babahoyo.
- Coco V., Molina N., Basualdo J., Córdoba M., (2017). Revista Argentina de Microbiología. *Blastocystis spp.*: avances, controversias y desafíos futuros, 49 (1) 110 – 118. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0325754116300876>
- Condemayta., Z., Condemayta D., Ruelas D., Ibañez V., (2018). Prevalencia de *Balantidium coli* la población humana y porcina asociado a factores socioeconómicos y saneamiento ambiental en el Distrito de Acora Puno Perú. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(1), 85-94. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.332>
- Constitución de la República del Ecuador [Const.] (2008). [Enmendada]. Asamblea Constituyente. Recuperada de <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6716.pdf>
- De la Parte-Pérez M., Bruzual E., Brito A., Hurtado, M., (2005). *Cryptosporidium spp.* y Criptosporidiosis. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*, 25 (1), 87-102.
- Dochterman JM, Bulechek G., (2014). *Intervenciones de Enfermería (NIC)*. 5ª ed. Barcelona: Elsevier.

- Duménigo, B., Espino, A., (2001). *Fasciola*. En Llop, A., Valdez-Dapena, M., Zuazo, J., *Microbiología y Parasitología Medicas Tomo III*. 381-388. Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.
- Echague, G., Sosa, L., Díaz, V., Ruiz, I., Rivas, L., Granado, D., *et al.* (2015). *Revista Chilena de Infectología*. Enteroparasitosis en niños bajo 5 años de edad, indígenas y no indígenas, de comunidades rurales del Paraguay, 32(6), 649–57. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182015000700006
- Escobedo, A., (2001). *Ancylostoma y Necator*. En Llop, A., Valdez-Dapena, M., Zuazo, J., *Microbiología y Parasitología Medicas Tomo III*. 221-224. Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.
- Flores, E., Flores, G., (2018). Intervenciones de enfermería y su influencia en la prevención de la transmisión de helmintosis intestinal en niños escolares del Recinto Guabito, Cantón Quinsaloma, Los Ríos. Primer semestre 2018. (Trabajo de grado). Universidad Técnica de Babahoyo. Los Rios, Ecuador.
- García, Y., (2014). *Uncinariasis*. En Becerril, M., *Parasitología Médica*. 271-278, México: McGRAW-HILL.
- Gobierno autónomo descentralizado parroquial rural de Pimocha (2015). Actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial. Recuperado de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1260029200001_PDOT%20PIMOCHA%202015%20FASE%20DIAGNOSTICO_15-05-2015_21-12-28.pdf
- Gómez J., Cortez J., Cuervo S., López M., (2007). Amebiasis Intestinal. Unidad de infectología, Facultad de medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C., Colombia. 11(1): 36 – 45
- Gómez, L., Abad, A., Inga, G., Simbaña, D., Flores, J., Martínez, I. *et al* (2017). Presencia de Parasitosis Intestinal en una Comunidad Escolar Urbano Marginal del Ecuador, 22 (2), 52-56. Recuperado de <https://doi.org/10.23961/cimel.2017.222.953>

- Gorrita, R., (2009). Manifestaciones clínicas y tratamiento del parasitismo intestinal. *Medimay*, 15 (1), 155-179. Recuperado de <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/421>
- Guartan M., Guzñay D., (2017) Prevalencia de parasitosis intestinal y factores asociados en la Unidad Educativa "Gonzalo S. Córdova". Cuenca 2016. Proyecto de investigación previa a la obtención del Título de Licenciado en Enfermería. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27937/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
- Gutiérrez M., Ruiz L., (2014). Himenolepiasis. En Becerril M. *Parasitología Médica*. Cuarta edición. Mexico: McGRAW-HILL.
- Haro, I., (2014). Estrongiloidosis. En Becerril, M., *Parasitología Médica*. 261-270, México: McGRAW-HILL.
- Haro, I., (2014). Fasciolosis. En Becerril, M., *Parasitología Médica*. 209-215, México: McGRAW-HILL.
- Herdman, T.H. (2012). Diagnóstico de Enfermeros. Definiciones y Clasificación. . NANDA 5ª edición. Barcelona. Elsevier.
- Hotez, P, Alvarado, M, Basáñez, G, Bolliger, I, Bourne, R, Boussinesq, M, *et al.* (2014). The Global Burden of Disease Study 2010. *Interpretation and Implications for the Neglected Tropical Diseases*. 8(7), 28-65. doi:10.1371/journal.pntd.0002865
- Izquierdo, A., (2001) Strongyloides. En Llop, A., Valdez-Dapena, M., Zuazo, J., *Microbiología y Parasitología Medicas Tomo III*. 227-238. Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.
- Kaminsky, R., (2017). Guía Metodológica, V año de Medicina. Trabajo presentado en Universidad Nacional Autónoma de Honduras Departamento de Pediatría. Facultad de Ciencias Médicas, Honduras.
- Llop, A., Valdez-Dapena, M., Zuazo, J., (2001). Generalidades de Parasitología. En Pelayo, L., *Microbiología y Parasitología Medicas Tomo III*, 3-43. Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.

- Marcano Y., Suárez B., González G., Gallego L., Hernández T., Naranjo M., (2013). Caracterización epidemiológica de parasitosis intestinales en la comunidad 18 de Mayo, Santa Rita, estado Aragua, Venezuela, 2012. Boletín de Malariología y Salud Ambiental, 53(2), 135-145. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-46482013000200003
- Ministerio de Salud Pública y asistencia social dirección de regulación unidad de enfermería. (2013). Protocolos de atención de enfermería para el primer y segundo nivel de atención de salud. Recuperado de <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/protocolo/PROTOCOLOS%20DE%20ATENCION%20ENFERMERIA%20PARA%20EL%20PRIMER%20Y%20SEGUNDO%20NIVEL%20DE%20ATENCION%20EN%20SALUD.pdf>
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas. M., Swanson, E. (2014). Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 5ª ed. Barcelona: Elsevier.
- Murray, R., Rorenthel, K., Pfaller, A., (2013). Microbiología Médica. Séptima edición. Barcelona – España: Elsevier Inc.
- Nastasi, J. (2015). Prevalencia de parasitosis intestinales en unidades educativas de Ciudad Bolívar, Venezuela. *Revista Cuidarte*, 6(2), 1077-84. Recuperado de <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v6i2.181>
- Núñez F., (2004). Estudio de factores asociados con la reinfección por *Giardia lamblia* en niños de círculos infantiles. Tesis previa a la obtención del título científico Doctor en Ciencias Médicas. Recuperado de <http://files.sld.cu/digitalizacion-bmn/files/2018/01/T384.05.pdf>
- Ochoa, M., (2015). Percepción de docentes y escolares de primaria sobre la parasitosis infantil, en el Colegio María Auxiliadora de Chorrillos, Lima. Trabajo presentado en Instituto de Comunicación e Información Científica y Tecnológica. Biblioteca de Salud Pública, Rio de Janeiro – Brasil.
- Oña F., García D., Costa M., Benavides K., Villafuerte W., Ipiates G., (2015). *Revista Ecuatoriana de Medicina. Eugenio Espejo*. Prevalencia de parásitos intestinales y comparación de dos métodos diagnósticos en heces de niños

escolares de tres parroquias del Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha, Ecuador. 4(5). 15-26. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/304580298_Prevalencia_de_parasitos_intestinales_y_comparacion_de_dos_metodos_diagnosticos_en_heces_de_ninos_escolares_de_tres_parroquias_del_Distrito_Metropolitano_de_Quito_provincia_de_Pichincha_Ecuador

Organización Mundial de la Salud. (2018^a). Factores de riesgo. Recuperado de https://www.who.int/topics/risk_factors/es/

Organización Mundial de la Salud. (2018^b). HelminCIAS transmitidas por el suelo. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>

Organización Mundial de la Salud. (2018^c). Strongyloidiasis. Recuperado de https://www.who.int/intestinal_worms/epidemiology/strongyloidiasis/en/

Organización Mundial de la Salud. (2018^d). La Organización Mundial de la Salud y un conjunto de colaboradores dan a conocer un nuevo plan coordinado para tratar a millones de personas que sufren enfermedades tropicales desatendidas. Recuperado de <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr60/es/index1.html>

Organización Mundial de la Salud. (2018^e). Teniasis y cisticercosis. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/taeniasis-cysticercosis>

Organización Mundial de la Salud. (2018^f). OMS alerta sobre infección de parásitos intestinales en países en desarrollo. Recuperado de <https://news.un.org/es/story/2008/08/1140951>

Organización Mundial de la Salud, (2019^g). Salud y derechos humanos. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-rights-and-health>

Organización Panamericana de la Salud. (2018). Diagnostico e investigación epidemiológica de las enfermedades transmitidas por los alimentos. Recuperado de <http://new.paho.org/arg/publicaciones/publicaciones%20virtuales/libroETAs/modulo3/modulo3f.html>

- Ortigoza S., Cruz M., (2011).Manual de procedimientos de laboratorio. Parasitología Clínica. Universidad Veracruzana. Recuperado de <https://www.uv.mx/personal/sortigoza/files/2011/05/Manual-de-Para-Clinica.2.2.pdf>
- Ortiz, D., Figueroa, L., Hernández, C., Veloz, E., Jimbo, M. (2018). Conocimientos y hábitos higiénicos sobre parasitosis intestinal en niños. Comunidad “Pepita de Oro”. Ecuador. 2015-2016. *Revista Médica Electrónica*, 40(2), 249-257. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000200002&lng=es&tlng=es.
- Pérez J., Carranza C., Vicente B., Mur A., (2010). Enfermedades infectocontagiosas: Parasitosis. *Medicine*. 2010; 10(54): 3609 – 20
- Pérez, M., López, M., (2011). Parasitosis intestinales. *An Pediatr Contin*, 9 (4), 249-258. Recuperado de http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pident_articulo=80000630&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=51&ty=161&accion=L&origen=apccontinuada&web=www.apcontinuada.com&lan=es&fichero=v9n4a530pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publici_pdf
- Pérez, R., (2011). Caracterización de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años de la comunidad La Sabana, del Municipio Machiques de Perija, Estado Zulia, en un periodo comprendido de marzo-octubre del 2011. (Tesis de Posgrado). Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/68378567/Parasitosis-Intestinal>
- Real Academia Española, (2019). Salud. Recuperado de <https://dle.rae.es/?id=X7MRZku>
- Restrepo I., Mazo L., Salazar M., Montoya M., Botero J. (2013). Evaluación de tres técnicas coproparasitológicas para el diagnóstico de geohelminthos intestinales. 26 (1) 15-24. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v26n1/v26n1a02.pdf>
- Riveron R., (2006). Agentes Parasitarios. Etiología. Pediatría. Tomo II. (pp. 527- 528). Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.
- Rodríguez A., (2015). Factores de riesgo para parasitismo intestinal en niños escolarizados de una institución educativa del municipio de Soracá - Boyacá.

- Revista Universidad y salud. 17(1):112-120. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v17n1/v17n1a10.pdf>
- Rodríguez M., González E., Cañete R., Espinosa D., (2016) Revista Cubana de Medicina Militar. *Resultados de una intervención educativa sobre parasitismo intestinal en personal médico*, 45(1). 40-52. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedmil/cmm-2016/cmm161e.pdf>
- Rojas A., Leopoldo F., (2012). Plan de intervención social, sanitaria y eficacia del tratamiento específico de parasitosis intestinales en el centro educativo semira bayas y el colegio técnico Dr. Gabriel Sánchez luna de la Provincia del Cañar. Tesis previa a la obtención del título de bioquímico farmacéutico. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2475/1/tq1117.pdf>
- Rubio, M., Noris, G., Martínez, S., Manning, R., (2017). Ciencia. *Biología molecular de protozoarios parásitos*. 68(1). 10-13. Recuperado de https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/images/revista/68_1/PDF/biologia_molecular.pdf
- Ruíz, A., (2014). Enterobiasis. En Becerril, M., *Parasitología Médica*. 51-63, México: McGRAW-HILL.
- Salinas J., Vildozola H., (2007). Infección por *Blastocystis*. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 27(3), 264-274. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292007000300007&lng=es&tlng=es.
- Sandoval., (2012). *Revista Médica de Honduras*. Parasitosis Intestinal en países en Desarrollo. 80(3). Recuperado de <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2012/pdf/Vol80-3-2012-2.pdf>
- Saredi N., (2006) Manual Práctico de Parasitología Médica. Primera edición. Buenos Aires-Argentina: Laboratorios Andrómaco.
- Silva, M., (2017). Prevalencia de Parasitosis Intestinales en Niños de 1 - 5 años del centro de salud tipo C del cantón Quero de la provincia de Tungurahua en el periodo Agosto 2016 – Enero 2017. (Trabajo de titulación de grado previo a la obtención del título de Bioquímica Clínica). Recuperado de

[http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13743/SILVA%20GRAN IZO%20MARIA%20JOSE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13743/SILVA%20GRAN%20IZO%20MARIA%20JOSE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Tay J., Becerril M., (2008). Ascariosis. En Becerril, M. *Parasitología Medica (segunda edición.)*. 172-176, México: McGRAW-HILL.

Uribarren B., (2018). Himenolepiosis o Hymenolepiasis. Departamento de Microbiología y Parasitología. Facultad de Medicina. UNAM. Recuperado de <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/hymenolepiosis.html>

Vega, E., (2001). Ascaris. En Llop, A., Valdez-Dapena, M., Zuazo, J., *Microbiología y Parasitología Medicas Tomo III*. 211-216. Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.

Vega, E., (2001). Trichuris. En Llop, A., Valdez-Dapena, M., Zuazo, J., *Microbiología y Parasitología Medicas Tomo III*. 217-220. Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.

Villacís B., Carrillo D., (2011). Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). *Estadística Demográfica en el Ecuador: Diagnóstico y Propuesta*. 4-74. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wpcontent/descargas/Libros/Demografia/documentofinal1.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de contingencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
<p>¿Cómo se relacionan los factores de riesgo con las parasitosis intestinales en niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir en el cantón Babahoyo de la provincia de Los Ríos en el periodo comprendido desde octubre del 2018 hasta abril del 2019?</p>	<p>Determinar la relación existente entre los factores de riesgo y las parasitosis intestinales en niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa del recinto El Porvenir en el cantón Babahoyo de la provincia de Los Ríos en el periodo comprendido desde octubre del 2018 hasta abril del 2019.</p>	<p>Si se identificaran los factores de riesgo que influyen en la presencia de parasitosis intestinales en los niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir en el cantón Babahoyo de la provincia de Los Ríos, en el periodo comprendido desde octubre 2018 hasta abril 2019, se lograría prevenir y/o controlar la transmisión de dichas parasitosis en el área geográfica referida.</p>
Problemas Derivados	Objetivos Específicos	
<p>¿Cuál es la frecuencia de parasitosis intestinales en niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir y su relación con los factores de riesgo presente en la comunidad?</p>	<p>Identificar la frecuencia de parasitosis intestinales en niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir y su relación con los factores de riesgo presentes en esta comunidad</p>	
<p>¿Cuál es el comportamiento de las parasitosis intestinales en los niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir, teniendo en cuenta la edad, el género y la existencia de monoparasitismo y poliparasitismo en el objeto de estudio?</p>	<p>Describir el comportamiento de las parasitosis intestinales en niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir, teniendo en cuenta la edad, el género y la existencia de monoparasitismo y poliparasitismo en el objeto de estudio.</p>	
<p>¿Cuáles son las manifestaciones clínicas existentes en los niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir relacionadas con la presencia de parasitosis intestinales presentes en la comunidad?</p>	<p>Establecer las manifestaciones clínicas existentes en los niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir relacionadas con la presencia de parasitosis intestinales presentes en la comunidad.</p>	

Anexo 2.

CARTA DE CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN DE PADRES O REPRESENTANTE LEGAL DEL NIÑO

TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACION: “FACTORES DE RIESGO Y SU RELACIÓN CON PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS ESCOLARES. UNIDAD EDUCATIVA MARÍA LUISA DE SOTOMAYOR. RECINTO EL PORVENIR. BABAHOYO. LOS RÍOS. OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019.”

Estimado(a) Señor/Señora:

Introducción/Objetivo:

Los egresados de la Carrera de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo están realizando un proyecto de investigación en la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor, con la finalidad de obtener el título de Licenciados en Enfermería. El objetivo del estudio es: Determinar la relación existente entre los factores de riesgo y las parasitosis intestinales en niños escolares que asisten a el establecimiento y poder brindar a la comunidad a través de la información recopilada la ayuda necesaria en cuanto a capacitación para la prevención y control de las parasitosis intestinales.

Procedimientos:

Si Usted acepta participar y que su niño(a) participe también en el estudio, ocurrirá lo siguiente:

A Usted se le realizaran algunas preguntas a través de un cuestionario previamente elaborado por los investigadores, sobre algunos aspectos relacionados sobre su niño(a) y sobre su familia, además se indagará a cerca de las condiciones higiénicas y sanitarias del ambiente en que vive el menor.

A su hijo(a) se le receptara una muestra de heces, para lo cual se le entregará un recipiente que contendrá una cantidad de formol suficiente para conservar

adecuadamente la muestra, además estará rotulado con los nombres, edad, sexo y número de muestra.

Beneficios: Obtendrá un diagnóstico coproparasitológico de manera gratuita y eficaz. Además de la adquisición de nuevos conocimientos relacionados acerca de las parasitosis intestinales, su prevención y control evitando así complicaciones graves de salud. Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio y tampoco implicará algún costo.

Confidencialidad: Usted y su niño(a) quedarán identificados(as) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrán ser identificados(as). Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio, así como los resultados del examen coproparasitológico serán de carácter confidencial, esta información será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito.

Riesgos potenciales/compensación: Los riesgos potenciales al participar en este estudio son mínimos. Si alguna de las preguntas le hiciera sentir incómodo(a), a Usted y/o a su niño(a), está en todo su derecho de no responderla.

Participación voluntaria: La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Si usted y su niño(a) acepta participar en el estudio le entregaremos una copia del documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

Anexo 3.

CONSENTIMIENTO DEL PADRE/MADRE O TUTOR PARA SU PARTICIPACIÓN Y LA DE SU NIÑO(A) EN EL PROYECTO DE INVESTIGACION

Me han sido expuestos claramente los objetivos y procedimientos contemplados en el estudio, he leído y comprendido en todos sus términos la información proporcionada. He sido informado acerca del derecho de retirarme cuando así se desee, sin consecuencia alguna o algún tipo de repercusión negativa. Reconozco que la información que se facilite en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y esta no será utilizada para ningún otro propósito externos al estudio. Entiendo que una copia de este escrito me será entregado para futuras referencias. Por todo lo cual, acepto voluntariamente ser partícipe del proyecto de investigación al que este documento hace referencia.

Su firma indica aceptación para que usted y su niño(a) participen voluntariamente en el presente estudio.

Nombre del Padre/Madre/Tutor participante: _____

Día/Mes/Año: _____

Firma: _____

Relación con el menor participante: _____

Nombre completo del menor participante: _____

Anexo 4.

DECLARACIÓN DE LAS INVESTIGADORAS DEL PROYECTO QUE LLEVARON A CABO LA ENTREVISTA SOBRE EL CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Se ha explicado diligentemente las características del proyecto de investigación, como requisito previo a la obtención del consentimiento que habilita la participación voluntaria. Estuvimos presente cuando el Padre/Madre o Tutor llenó el documento de consentimiento informado.

Nombre: _____ Nombre: _____

Firma: _____ Firma: _____

Fecha: _____ Fecha: _____

Anexo 5.

CUESTIONARIO DISEÑADO POR LOS INVESTIGADORES DIRIGIDOS A LOS PADRES DE FAMILIA O REPRESENTANTE LEGAL DEL NIÑO, PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

POYECTO DE INVESTIGACIÓN: “FACTORES DE RIESGO Y SU RELACIÓN CON PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS ESCOLARES. UNIDAD EDUCATIVA MARÍA LUISA DE SOTOMAYOR. RECINTO EL PORVENIR. BABAHOYO. LOS RÍOS. OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019.”

Objetivo: Determinar la relación existente entre los factores de riesgo y las parasitosis intestinales en niños escolares que asisten a la Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor del recinto El Porvenir.

No. _____

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL REPRESENTANTE O TUTOR LEGAL DEL NIÑO

1.- Seleccione el género del representado.

Masculino: () Femenino: ()

2.- Marque el rango de la edad en la que se encuentra su representado.

- a. 5 a 6 años ()
- b. 7 a 9 años ()
- c. 10 a 12 años ()

3.- ¿Cuál es el nivel de instrucción académica del representante legal del menor?

- a. Primaria ()
- b. Secundaria ()
- c. Superior ()
- d. Ninguno ()

4.- ¿Cuál es el nivel de ingresos económicos mensuales?

- a. Bajo (< 386 dólares) ()
- b. Medio (de 387 a 899 dólares) ()
- c. Alto (+900 dólares) ()

5.- ¿Marque cuál o cuáles son las condiciones climáticas que predominan en la zona donde vive?

- a. Lluvias frecuentes ()
- b. Humedad ()
- c. Temperaturas elevadas ()
- d. Temperaturas bajas ()

6.- Señale el material principal con el que está construida la vivienda donde vive el menor

- a. Cemento ()
- b. Caña/madera ()
- c. Mixta ()

7.- Indique los servicios básicos con los que cuenta la vivienda donde vive el menor

- a. Agua por tubería (acueducto) ()
- b. Alcantarillado Sanitario ()
- c. Alcantarillado Fluvial ()

8.- ¿Cuál es la fuente de suministro de agua para consumo cotidiano en la vivienda?

- a. Rio/estero ()
- b. Lluvia ()
- c. Red de tuberías ()
- d. Pozo ()

9.- ¿Qué tipo de agua bebe a diario el menor?

- a. Hervida ()
- b. Clorada ()
- c. Filtrada ()
- d. Directamente de la fuente de abasto ()

10.- ¿En su vivienda conocen y realizan el lavado de manos?

- SI ()
- NO ()

En caso de ser afirmativa su respuesta ¿Con que frecuencia?

1-2 veces al día () 2-4 veces al día ()

11.- ¿Cuál es la forma de eliminación de las excretas (heces) humanas en la vivienda donde vive el menor?

- a. Pozo séptico ()
- b. Alcantarillado ()
- c. Al aire libre ()
- d. Letrinas ()
- e. Otros ()

12.- ¿Con que frecuencia se elimina los desechos sólidos en el área de vivienda del menor?

- a. Todos los días ()
- b. Tres veces a la semana ()
- c. Una vez a la semana ()
- d. Dos veces al mes ()
- e. Una vez en el mes ()

f. Nunca ()

13.- ¿Existe la presencia de animales domésticos dentro de la vivienda del menor?

SI ()

NO ()

¿Cuáles?

Perros (); Gatos (); Otros _____

14.- El niño ha sido diagnosticado con alguna enfermedad previa

SI ()

NO ()

En caso de ser afirmativo su respuesta. Menciónela _____

15.-¿El menor ha sido diagnosticado alguna vez con parasitosis intestinales?

NO ()

SI ()

En caso de ser afirmativo ¿Ha eliminado parásitos enteros? _____

16.-¿Cuáles son los síntomas que ha presentado el menor durante la infección por parasitosis intestinales?

- a. Diarreas con sangre ()
- b. Diarreas sin sangre ()
- c. Inapetencia ()
- d. Pérdida de peso ()
- e. Dolor abdominal ()
- f. Erupciones cutáneas ()
- g. Náuseas ()
- h. Vómitos ()
- i. Problemas respiratorios: tos, expectoración, dificultad respiratoria ()

17.- ¿Ha recibido el niño tratamiento antiparasitario alguna vez?

SI ()

NO ()

En caso de ser afirmativa su respuesta ¿Con qué frecuencia?

a. De 1 a 2 veces al año ()

b. De 3 a 4 veces al año ()

18.- Señale el tipo de tratamiento que recibió el menor al ser diagnosticado con parasitosis intestinales

a. Albendazol ()

b. Tinidazol ()

c. Metronidazol ()

d. Otros ()

19.- ¿Marque con una X las actividades que realiza el menor representado?

Camina descalzo

Siempre () A veces () Nunca ()
Lava los alimentos antes de consumirlos

Siempre () A veces () Nunca ()
Mantiene las unas cortas

Siempre () A veces () Nunca ()
Suele llevarse a mayoría de objetos a la boca

Siempre () A veces () Nunca ()

20.- ¿Conoce usted las formas de transmisión de una infección parasitaria?

SI ()

NO ()

21.- En su comunidad el personal de enfermería realiza acciones de promoción y prevención de salud

SI ()

NO ()

En caso de ser afirmativa su respuesta. ¿Con qué frecuencia?:

Una vez a la semana (); Una vez cada 15 días (); Una vez al mes ()

22.-Qué tipo de acciones realiza el personal de enfermería en su comunidad.

a. Charlas educativas sanitarias ()

b. Visitas periódicas a las viviendas ()

c. Promover mingas de higiene y limpieza en la comunidad ()

Anexo 6.

FICHA PARA RESULTADO DE EXAMEN COPROPARASITOLÓGICO

PACIENTE- 1ER APELLIDO		2DO APELLIDO		NOMBRE		HISTORIA CLINICA		No	
SALA		CAMA	CONSULTA EXTERNA		DIAGNOSTICO				
C. IDENTIDAD						DIA	MES	AÑO	
EXAMEN									
EXAMEN									
EXAMEN									
MOD 64-10-51		ORDENADO POR		REALIZADO POR		DIA	MES	AÑO	
		----- MEDICO		----- TECNICO					

Anexo 7.

Evidencias fotográficas.



- Socialización del estudio con los padres y/o representantes legales de los niños



- Entrega de frascos para la recolección de muestra de heces



- **Aplicación de Encuestas a los padres y/o representantes legales de los niños**



- **Recolección de muestras de heces para estudio coproparasitológico**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERIA
UNIDAD DE TITULACIÓN



Babahoyo, 11 de Diciembre del 2018

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.-

De nuestras consideraciones:

Por medio de la presente, nosotros, **RIVERA BARCO MARIA AUXILIADORA**, con cédula de ciudadanía **120754746-2** y **JIMENEZ MANZABA MELVIN FABRICIO**, con cédula de ciudadanía **120543132-1**, egresados de la Carrera de **ENFERMERIA**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, nos dirigimos a usted de la manera más comedida para hacerle la entrega de tema o perfil del proyecto: **Factores de riesgo y su relación con parasitosis intestinales en niños escolares. Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor. Recinto El Porvenir. Babahoyo. Los Ríos. Octubre 2018 - Abril 2019**, el mismo que fue aprobado por la Docente Tutor: **DRA. ALINA IZQUIERDO CIRER, MSC**

Esperando que nuestra petición tenga una acogida favorable, quedamos de usted muy agradecidos.

Atentamente

RIVERA BARCO MARIA A.
C.I 120754746-2

Atentamente

JIMENEZ MANZABA M. FABRICIO.
C.I 120543132-1

11-12-18
Recibido
15:08



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERIA
UNIDAD DE TITULACIÓN



APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **DRA. ALINA IZQUIERDO CIRER, MSC** en calidad de Docente Tutor del Perfil o Tema del Proyecto de investigación (Primera Etapa): **"FACTORES DE RIESGO Y SU RELACIÓN CON PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS ESCOLARES. UNIDAD EDUCATIVA MARÍA LUISA DE SOTOMAYOR. RECINTO EL PORVENIR. BABAHOYO. LOS RÍOS. OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019"**, elaborado por los estudiantes: **RIVERA BARCO MARIA AUXILIADORA** y **JIMENEZ MANZABA MELVIN FABRICIO** de la Carrera de Enfermería, Escuela de Salud y Bienestar en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los siete (7) días del mes de Diciembre del año 2018

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc
CI: 1756822167



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (CIDE)



RUBRICA PARA EVALUAR PERFILES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TEMA DEL PROYECTO: FACTORES DE RIESGO Y SU RELACIÓN CON PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS ESCOLARES, UNIDAD EDUCATIVA MARÍA LUISA DE SOTOMAYOR, RECINTO EL PORVENIR, BABAHOYO, LOS RÍOS, OCTUBRE 2018-ABRIL, 2019
NOMBRE DE LOS PROPONENTES: RIVERA BARCO MARIA AUXILIADORA - JIMENEZ MANZABA MELVIN FABRICIO

No	Criterios de evaluación	Nivel de dominio				Puntaje
		Competente 4	Satisfactorio 3	Básico 2	Insuficiente 1	
1	Idea o tema de Investigación	El tema de investigación es relevante y pertinente a perfil de la carrera. En su formulación refleja la ejecución de un proceso de investigación y establece la relación de al menos dos variables.	El tema de investigación es relevante y pertinente al perfil de la carrera. Pero en su formulación no refleja la ejecución de un proceso de investigación y establece la relación de al menos dos variables.	El tema de investigación no es relevante, pero si es pertinente al perfil de la carrera.	El tema de investigación no es relevante y no responde al perfil de la carrera.	4
2	Planteamiento del problema (Descripción breve del hecho problemático)	Planteamiento del problema contiene una descripción breve y clara del hecho problemático y cuenta con la delimitación del tema, así como del problema de forma clara, pero no precisa.	El proyecto cuenta con la delimitación del tema, así como el planteamiento del problema de forma clara, pero no precisa.	El proyecto solo cuenta con la delimitación del tema o el planteamiento del problema de forma clara y precisa.	El proyecto no cuenta con delimitación del tema ni planteamiento del problema	4
3	Problema (General)	Desarrolla interrogantes que se deriven de la justificación y planteamiento del problema que darán solución a la investigación y que estén estrechamente relacionados con su hipótesis.	Desarrolla interrogantes que no se deriven de la justificación y planteamiento del problema pero que darán solución a la investigación y que estén estrechamente relacionados con su hipótesis.	Desarrolla interrogantes que se deriven de la justificación y planteamiento del problema quedarán solución a la investigación, pero no están relacionados con su hipótesis.	Las interrogantes propuestas no se relacionan con la investigación.	4
4	Objetivo (General)	Los objetivos son claros y precisos, permiten saber hacia dónde se dirige y lo que se espera de la investigación. Son posibles de cumplir, medir y evaluar.	Se definen los objetivos y permiten de alguna manera saber hacia dónde se dirige la investigación, aunque son difíciles de medir y evaluar.	Se establecen objetivos para la investigación, pero no permiten determinar si los resultados son medibles y si responden a las necesidades planteadas.	Se establecen de alguna manera los objetivos, pero no son claros, no es posible medirlos o evaluarlos.	4
5	Justificación.	Se explica las razones por las que se hará la investigación y el	Se explica las razones por las que se hará la investigación, sin	Se explica las razones por las que se hará la	Se omite la explicación de las razones por las que se hará la	4



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (CIDE)



	contenido a desarrollar	el contenido a desarrollar	investigación limitadamente, sin el contenido a desarrollar.	investigación y el contenido a desarrollar.
6	Marco teórico preliminar (esquema preliminar) Determina con claridad todas las dimensiones y categorías de las variables del problema de investigación, de manera ordenada. La hipótesis tiene relación con el problema y con el objetivo.	Determina con claridad todas las dimensiones y categorías de las variables del problema de investigación, sin ningún orden. La hipótesis se relaciona con los problemas, pero no con el objetivo.	Las categorías determinadas están relacionadas con el problema de investigación, pero son insuficientes respecto al mismo.	Las categorías determinadas no son pertinentes al problema de estudio.
7	Hipótesis (General) Tiene relación con el propósito de la investigación y se justifica su aplicación.	Tiene relación con el propósito de la investigación, pero no se justifica su aplicación.	La hipótesis se relaciona con el problema, pero no da respuesta al mismo.	La hipótesis no tiene relación ni con el problema ni con el objetivo.
8	Tipo de investigación. Define la población, muestra (si corresponde), métodos, técnicas e instrumentos de investigación, y además describe en que consistió cada uno de sus pasos de manera breve para constituir este proyecto	Solo define la población, muestra (si corresponde), e instrumentos de investigación.	Describe en que consistieron algunos de los pasos empleados de manera breve para constituir este proyecto.	No corresponde al propósito de la investigación.
9	Metodología Presente una lista de referencias bibliográficas completa, considerando las normas propuestas (APA, Vancouver)	Presente una lista de referencias bibliográficas incompleta, considerando las normas propuestas (APA, Vancouver)	Presente una lista de referencias bibliográficas completa, sin observar ninguna norma.	Carece de metodología.
10	Referencias Bibliográficas	Presente una lista de referencias bibliográficas incompleta, considerando las normas propuestas (APA, Vancouver)	Presente una lista de referencias bibliográficas completa, sin observar ninguna norma.	La lista de referencias bibliográficas no corresponde, y no se observa ninguna norma.
				TOTAL
				40=10

PROMEDIO PONDERADO 40 = 10 / 28 = 7 Mínimo

OBSERVACIONES

Dr. Alvaro Izquierdo Cacho MSc.
Alvarez

7-12-2018

11-12-18

Nombre y firma del docente evaluador

Fecha de Revisión

Fecha y firma de recepción



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ENFERMERÍA
CARRERA DE ENFERMERÍA



Babahoyo, 12 de Noviembre del 2018

Lic. Celia Castillo, Msc.
DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARIA LUISA DE SOTOMAYOR
En su despacho

De nuestras consideraciones

Yo, **MELVIN FABRICIO JIMENEZ MANZABA** con cédula de ciudadanía **120543132-1** y **MARIA AUXILIADORA RIVERA BARCO** con cédula de ciudadanía **120754746-2**, estudiantes egresados de la Carrera de Enfermería, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Técnica de Babahoyo, nos dirigimos a usted de la manera más comedida para solicitarle nos permita realizar nuestro **Proyecto de Investigación Científica**, dentro de la **UNIDAD EDUCATIVA QUE USTED TAN DIGNAMENTE DIRIGE**, como parte esencial del Proceso de Titulación, previo a la obtención del Título de Licenciados en Enfermería. Dicho Proyecto de Investigación Científica va a estar dirigido como Docente Tutor por la Dra. Alina Izquierdo Cirer. Msc.

Esperando que nuestra petición tenga una acogida favorable, quedamos de usted muy agradecidos.

Atentamente,

Dra. Izquierdo Cirer Alina

SENECYT: 8814R-15-24121
MINSAP: B7 16836

Dra. Alina Izquierdo Cirer. Msc.
Especialista de Primer y Segundo grado en Microbiología
Master en Parasitología.
Docente. Facultad de Ciencias de la Salud.
Universidad Técnica de Babahoyo



MELVIN FABRICIO JIMENEZ MANZABA
C.I. 120543132-1

MARIA AUXILIADORA RIVERA BARCO
C.I. 120754746-2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERIA
UNIDAD DE TITULACIÓN



APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **DRA. ALINA IZQUIERDO CIRER. MSC** en calidad de Docente Tutor del Proyecto de investigación (Segunda Etapa): **"FACTORES DE RIESGO Y SU RELACIÓN CON PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS ESCOLARES. UNIDAD EDUCATIVA MARÍA LUISA DE SOTOMAYOR. RECINTO EL PORVENIR. BABAHOYO. LOS RÍOS. OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019"**, elaborado por los estudiantes: **RIVERA BARCO MARIA AUXILIADORA** y **JIMENEZ MANZABA MELVIN FABRICIO** de la Carrera de Enfermería, Escuela de Salud y Bienestar en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo investigativo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por la Universidad Técnica de Babahoyo.

En la ciudad de Babahoyo a los quince (15) días del mes de Enero del año 2019

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc
CI: 1756822167

15/01/19
11:28
Mano Lopez



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
UNIDAD DE TITULACIÓN



Babahoyo, 15 de Enero del 2019

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.-

De nuestras consideraciones:

Por medio de la presente, nosotros, **RIVERA BARCO MARIA AUXILIADORA**, con cédula de ciudadanía **120754746-2** y **JIMENEZ MANZABA MELVIN FABRICIO**, con cédula de ciudadanía **120543132-1**, egresados de la Carrera de **ENFERMERIA**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, nos dirigimos a usted de la manera más comedida para hacerle la entrega del Proyecto de Investigación (segunda etapa): **FACTORES DE RIESGO Y SU RELACIÓN CON PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS ESCOLARES. UNIDAD EDUCATIVA MARÍA LUISA DE SOTOMAYOR. RECINTO EL PORVENIR. BABAHOYO. LOS RÍOS. OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019**, el mismo que fue aprobado por la Docente Tutor: **DRA. ALINA IZQUIERDO CIRER. MSC**

Esperando que nuestra petición tenga una acogida favorable, quedamos de usted muy agradecidos.

Atentamente

RIVERA BARCO MARIA A.
C.I 120754746-2

Atentamente

JIMENEZ MANZABA M. FABRICIO
C.I 120543132-1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BARAHONA
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
 CARRERA DE ENFERMERÍA
 UNIDAD DE TITULACIÓN
 PERIODO OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019



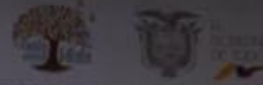
FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO: 17/11/2019

REGISTRO DE TUTORÍAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (TECNOLOGÍA TAPM)

NOMBRE DEL DOCENTE TUTOR DRA. ALMA DELISSA CIBER, MSc.
 FIRMA TUTOR: *Alina C*
 TEMA DEL PROYECTO: FACTORES DE RIESGO Y SU RELACION CON PARASITOS INTRESTINALES EN NIÑOS ESCOLARES, UNIDAD EDUCATIVA MARIA LUISA DE NOTURMOPOSA, RECIBO EL PORVENIR, BARAHONA, D.R. OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019
 NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES RIVERA BARRIO GABRIELA ALEXANDRA, MARTÍNEZ MARRAZO MELVIB FERRICHO
 CARRERA: ENFERMERÍA

Fecha de Tutoría	Tema tratado	Nº de Sesión		Porcentaje de Asistencia	Firma	Firma	Firma
		Presencial	Virtual				
20/12/2018	Introducción Capítulo I	X		10%	<i>Alina C</i>	<i>M.B.B</i>	<i>Alina C</i>
21/12/2018	Metas conceptuales, definiciones, objetivos, finalidad	X	X	20%	<i>Alina C</i>	<i>M.B.B</i>	<i>Alina C</i>
22/12/2018	Definición predefinición. Predefinición del problema			30%	<i>Alina C</i>	<i>M.B.B</i>	<i>Alina C</i>
23/12/2018	Alfabetización especial del profesor, profesor, alumno, alumno	X		40%	<i>Alina C</i>	<i>M.B.B</i>	<i>Alina C</i>
24/12/2018	Capítulo I Metas, Objetivos		X	50%	<i>Alina C</i>	<i>M.B.B</i>	<i>Alina C</i>
27/12/2018	Metas, Objetivos, Metas conceptuales		X	60%	<i>Alina C</i>	<i>M.B.B</i>	<i>Alina C</i>
28/12/2018	Objetivos, Indicadores, Hipótesis			70%	<i>Alina C</i>	<i>M.B.B</i>	<i>Alina C</i>
31/1/2019	Variables y su operacionalización de variables	X		80%	<i>Alina C</i>	<i>M.B.B</i>	<i>Alina C</i>
4/1/2019	Operacionalización del capítulo III	X		90%	<i>Alina C</i>	<i>M.B.B</i>	<i>Alina C</i>
4/1/2019	Presentación de finales	X		100%	<i>Alina C</i>	<i>M.B.B</i>	<i>Alina C</i>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



UNIDAD EDUCATIVA "MARIA LUISA DE SOTOMAYOR"

PARROQUIA PIMOCHA – BABAHOYO - LOS RIOS

Distrito: 12D01 - Código AMIE: 12H00329

Babahoyo, 10 de Enero del 2019

Lic. Maria Vera Marquez, Msc.

DIRECTORA DE LA ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR DE LA U.T.B.

En su despacho.-

De mis consideraciones:

Con un cordial saludo y deseándole éxitos en su arduo labor, quien suscribe, directora encargada de la Unidad Educativa "María Luisa de Sotomayor", me dirijo a Ud. con el fin de autorizar el ingreso de los estudiantes Srta. María Auxiliadora Rivera Barco con cédula de ciudadanía 120754746-2 y Sr. Melvin Fabricio Jiménez Manzaba con cédula de ciudadanía 120543132-1, estudiantes egresados de la carrera de enfermería para recabar información de su Proyecto de titulación con el tema "*Factores de riesgo y su relación con parasitosis intestinales en niños escolares. Unidad Educativa María Luisa de Sotomayor. Recinto el Porvenir. Babahoyo. Los Ríos. Octubre 2018 - Abril 2019.*"

Por la atención brindada a la presente, le anticipo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente,

Lic. Celia Castillo, Msc.



DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARIA LUISA DE SOTOMAYOR



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
UNIDAD DE TITULACIÓN



Babahoyo, 8 de Abril del 2019

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.-

De nuestras consideraciones:

Por medio de la presente, nosotros, **RIVERA BARCO MARIA AUXILIADORA**, con cédula de ciudadanía **120754746-2** y **JIMENEZ MANZABA MELVIN FABRICIO**, con cédula de ciudadanía **120543132-1**, egresados de la Carrera de **ENFERMERIA**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, nos dirigimos a usted de la manera más comedida posible para realizar la entrega de los tres anillados requeridos del Informe Final del Proyecto de Investigación (tercera etapa): **FACTORES DE RIESGO Y SU RELACIÓN CON PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS ESCOLARES. UNIDAD EDUCATIVA MARÍA LUISA DE SOTOMAYOR. RECINTO EL PORVENIR. BABAHOYO. LOS RÍOS. OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019**, para que pueda ser evaluado por el Jurado asignado por el Consejo Directivo.

Saludos cordiales, quedamos de usted muy agradecidos.

Atentamente

RIVERA BARCO MARIA A.
C.I 120754746-2

Atentamente

JIMENEZ MANZABA M. FABRICIO
C.I 120543132-1

Devuelto

8-4-19



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR
 CARRERA DE ENFERMERIA
 UNIDAD DE TITULACIÓN
 PERÍODO OCTUBRE 2018 - ABRIL 2019



04-2019

REGISTRO DE TUTORIAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (TERCERA ETAPA)

NOMBRE DEL DOCENTE TUTOR: DRA. ALINA IZQUIERDO CIRER, MSC.
 TEMA DEL PROYECTO: FACTORES DE RIESGO Y SU RELACION CON PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS ESCOLARES. UNIDAD EDUCATIVA MARIA LUISA DE SOTOMAYOR

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES: RIVERA BARCO MARIA AUXILIADORA - JIMENEZ MANZABA MELVIN FABRICIO

FIRMA TUTOR: *Alina Izquierdo*

FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO

Horas de Tutorías	Fecha de Tutorías	Tema tratado	Tipo de Tutoría		Porcentaje de Asistencia	Docente	Estudiante 1	Estudiante 2	Pag. 10/10
			Presencial	Virtual					
3	28/01/2019	Capitulo IV Resultados de la investigación	✓		10%	Alina Izquierdo	Melvin	Maria Luisa	
4	30/01/2019	Resultados obtenidos de la investigación	✓	✓	5%	Alina Izquierdo	Melvin	Maria Luisa	
3	31/01/2019	Análisis e interpretación de datos.	✓		10%	Alina Izquierdo	Melvin	Maria Luisa	
2	4/02/2019	Conclusiones - Recomendaciones	✓		5%	Alina Izquierdo	Melvin	Maria Luisa	
2	7/02/2019	Capitulo V - Propuesta técnica.	✓	✓	5%	Alina Izquierdo	Melvin	Maria Luisa	
1	8/02/2019	Título de la propuesta - Antecedentes	✓		5%	Alina Izquierdo	Melvin	Maria Luisa	
4	11/02/2019	Justificación	✓		10%	Alina Izquierdo	Melvin	Maria Luisa	
2	12/02/2019	Objetivo General y Específicos	✓	✓	5%	Alina Izquierdo	Melvin	Maria Luisa	
5	18/02/2019	Aspectos básicos de la propuesta	✓		5%	Alina Izquierdo	Melvin	Maria Luisa	
3	25/02/2019	Principales temas a tratar	✓		10%	Alina Izquierdo	Melvin	Maria Luisa	
2	11/03/2019	Estructura general de la propuesta	✓		5%	Alina Izquierdo	Melvin	Maria Luisa	
4	26/03/2019	Componentes Resultados Esperados.	✓	✓	10%	Alina Izquierdo	Melvin	Maria Luisa	
1	2/04/2019	Alcance de la alternativa	✓		5%	Alina Izquierdo	Melvin	Maria Luisa	
5	3/04/2019	Arenas	✓		5%	Alina Izquierdo	Melvin	Maria Luisa	