



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

CONOCIMIENTO SOBRE EL EMPLEO DE *chenopodium ambrosoides* (PAICO)
EN LA PARASITOSIS INTESTINAL EN POBLADORES DEL
ASENTAMIENTO HUMANO “MONITOR HUÁSCAR” SAN JUAN DE
LURIGANCHO-2019

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO
PROFESIONAL DE QUÍMICO FARMACÉUTICO

PRESENTADO POR:

BACH. ARGANDOÑA PEREDA, ROXSANA ISABEL

BACH. CUSI FERNÁNDEZ, ELIZABETH

ASESOR:

MG. Q.F. ACARO CHUQUICAÑA, FIDEL ERNESTO

LIMA – PERÚ

2019



ACTA DE SUSTENTACIÓN

N° 010-2020-OGYT-FCS-UMA

PARA OPTAR AL TÍTULO DE QUÍMICO FARMACÉUTICO

En San Juan de Lurigancho, a los **05** días del mes de **febrero** del año **2020** en los ambientes de la **Sala de Grados**; se reunió el Jurado de Sustentación integrado por:

Presidente : **Dr. Jhonnel Williams Samaniego Joaquín.**

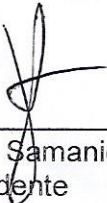
Integrante : **Mg. Víctor Humberto Chero Pacheco**

Integrante : **Dr. José Agustín Oruna Lara.**


Para evaluar la Tesis:

“Conocimiento sobre el empleo de *Chenopodium ambrosoides* (Paico) en la parasitosis intestinal en pobladores del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar” San Juan de Lurigancho – 2019” presentado por: **Bach. ROXSANA ISABEL ARGANDOÑA PEREDA.** Participando en calidad de asesor: **Mg. Fidel Ernesto Acaro Chuquicaña.**


Los señores miembros del Jurado, después de haber atendido la sustentación, evaluar las respuestas a las preguntas formuladas y terminada la réplica; luego de debatir entre sí, reservada y libremente lo declaran..... *Aprobado*
(Aprobado/Desaprobado) por..... *unanimidad*(Unanimidad/Mayoría)
con el calificativo de *Aprobado*[Mención Sobresaliente(18-20)/
Mención Notable(16-17)/ Aprobado(11-15)/ Desaprobado], equivalente a *12*, en fe de lo cual firmamos la presente Acta, siendo las *19:12* horas del mismo día, con lo que se dio por terminado el Acto de Sustentación.



Dr. Jhonnel Williams Samaniego Joaquín
Presidente



Mg. Víctor Humberto Chero Pacheco
Integrante



Dr. José Agustín Oruna Lara
Integrante



ACTA DE SUSTENTACIÓN

N° 011-2020-OGYT-FCS-UMA

PARA OPTAR AL TÍTULO DE QUÍMICO FARMACÉUTICO

En San Juan de Lurigancho, a los **05** días del mes de **febrero** del año **2020** en los ambientes de la **Sala de Grados**; se reunió el Jurado de Sustentación integrado por:

Presidente : **Dr. Jhonnell Williams Samaniego Joaquín.**

Integrante : **Mg. Víctor Humberto Chero Pacheco**

Integrante : **Dr. José Agustín Oruna Lara.**

Para evaluar la Tesis:

“Conocimiento sobre el empleo de *Chenopodium ambrosoides* (Paico) en la parasitosis intestinal en pobladores del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar” San Juan de Lurigancho – 2019” presentado por: **Bach. ELIZABETH CUSI FERNANDEZ**
Participando en calidad de asesor: **Mg. Fidel Ernesto Acaro Chuquicaña.**

Los señores miembros del Jurado, después de haber atendido la sustentación, evaluar las respuestas a las preguntas formuladas y terminada la réplica; luego de debatir entre sí, reservada y libremente lo declaran..... *Aprobado*
(Aprobado/Desaprobado) por..... *unanimidad* (Unanimidad/Mayoría)
con el calificativo de *Aprobado* [Mención Sobresaliente(18-20)/
Mención Notable(16-17)/ Aprobado(11-15)/ Desaprobado], equivalente a *12*, en fe de lo cual firmamos la presente Acta, siendo las *19:10* horas del mismo día, con lo que se dio por terminado el Acto de Sustentación.

Dr. Jhonnell Williams Samaniego Joaquín
Presidente

Mg. Víctor Humberto Chero Pacheco
Integrante

Dr. José Agustín Oruna Lara
Integrante

DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y darme salud para poder lograr mis objetivos, además de su infinita bondad, protección y amor.

A mi madre, por su gran apoyo en todos estos años en vida, gracias a ti he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

A mi abuela, por su paciencia y amor, me inspiraste a ser mejor para ti, gracias por estar siempre a mi lado.

Elizabeth

A Dios por darme la vida, fe y esperanza para comenzar y terminar mi carrera profesional.

Esta tesis se la dedico a mis padres, quienes me dieron educación, apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda y fuerzas para seguir adelante. A mis hijos y esposo quienes han sido y son una motivación, inspiración y felicidad.

Roxsana

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica por la formación académica profesional, porque en sus aulas, recibí el conocimiento intelectual y humano de cada uno de los docentes que pertenecen a esta casa de estudio.

Este trabajo de tesis realizado en el Asentamiento Humano “Monitor Huáscar” San Juan de Lurigancho nos ha permitido aprovechar la competencia y la experiencia con la comunidad.

Deseamos agradecer, a nuestro asesor de tesis Mg. Q.F. Fidel Ernesto Acaro Chuquicaña, mi agradecimiento por su paciencia, por su valiosa dirección y apoyo para seguir este camino y llegar a la conclusión final.

Al Mg. Víctor Chero, por su dedicación y apoyo con los resultados estadísticos, cuya experiencia y educación han sido nuestra fuente de motivación.

RESUMEN

Título: Conocimiento sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides* (paico) en la parasitosis intestinal en pobladores del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar” San Juan de Lurigancho-2019. **Objetivos:** Evaluar el conocimiento sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides* (paico) en la parasitosis intestinal en pobladores del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar” San Juan de Lurigancho-2019. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, transversal aplicada, de nivel descriptivo, diseño no experimental, la muestra estuvo conformada por 130 adultos encuestados donde se aplicó el instrumento de recolección de datos en base a un cuestionario a partir de la variable y se analizó mediante el programa estadístico IBM SPSS statistic 21. **Resultado:** Destacamos que el conocimiento sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides* fue del 52,8% de los encuestados tiene conocimiento inapropiado, mientras al conocimiento apropiado solo el 46,2% ; en cuanto a la pregunta de recomendación a los pobladores, el 39,2% no tiene una sugerencia adecuada, 60,8% aconsejan el uso adecuado del paico; el 97,7% desconocen el efecto secundario que ocurre con el uso de la planta en estudio, aunque solo el 2,3%, representado por tres personas reconoce los efectos adversos de la planta. **Conclusiones:** Se concluye que la comunidad encuestada tiene sus propios conocimientos en medicina tradicional, además se transmite de generación en generación, generalmente por tradiciones culturales. Estas comunidades tienen un conocimiento limitado y reducido sobre las plantas medicinales, utilidad, recomendación y efectos adversos.

Palabras claves: *Chenopodium ambrosioides*, conocimiento, efecto adverso medicina tradicional, paico.

ABSTRACT

Title: Knowledge about the use of *Chenopodium ambrosioides* (Paico) in intestinal parasitosis in residents of the Human Settlement “Monitor Huascar” San Juan de Lurigancho-2019. **Objectives:** To evaluate the knowledge about the use of *Chenopodium ambrosioides* (paico) in intestinal parasitosis in residents of the Human Settlement “Monitor Huascar” San Juan de Lurigancho-2019. **Methodology:** An observational, cross-sectional, descriptive level, non-experimental design study was carried out, the sample consisted of 130 adults surveyed where the data collection instrument was applied based on a questionnaire based on the variable and analyzed by the program statistic IBM SPSS statistic 21. **Result:** We emphasize that the knowledge about the use of *Chenopodium ambrosioides* was 52.8% of the respondents has inappropriate knowledge, while to the appropriate knowledge only 46.2%; As for the question of recommendation to the inhabitants, 39.2% do not have an adequate suggestion, 60.8% advise the proper use of the paico; 97.7% are unaware of the side effect that occurs with the use of the plant under study, although only 2.3%, represented by three people, recognize the adverse effects of the plant. **Conclusions:** It is concluded that the surveyed community have their own knowledge in traditional medicine, it is also transmitted from generation to generation, usually by cultural traditions. These communities have limited and reduced knowledge about medicinal plants, usefulness, recommendation and adverse effects.

Keywords: *Chenopodium ambrosioides*, knowledge, adverse effect traditional medicine, paico.

ÍNDICE

	Página
PORTADA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE	vi
LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE TABLAS	x
INTRODUCCIÓN	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema General	4
1.2.2. Problemas Específicos	4
1.3. Objetivos	4
1.3.1. Objetivo General	4
1.3.2. Objetivo Específicos	5
1.4. Justificación	5
1.4.1. Justificación teórica	5
1.4.2. Justificación social	6
1.4.3. Justificación metodológica	6

2. MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes	7
2.1.1. Antecedentes internacionales	7
2.1.2. Antecedentes Nacionales	11
2.2. Base teórica	13
2.2.1. Parasitosis intestinal	13
2.2.2. <i>Chenopodium ambrosioides</i>	18
2.2.3. Plantas medicinales antiparasitarias	23
2.3. Definición de términos básicos	27
2.4. Hipótesis	29
3. METODOLOGÍA	30
3.1. Tipo de investigación	30
3.2. Nivel de investigación	30
3.3. Diseño de la investigación	31
3.4. Área de estudio	31
3.5. Población y muestra: Criterios de inclusión y exclusión	33
3.5.1. Población	33
3.5.2. Muestra	33
3.6. Variables y Operacionalización de variables	34
3.7. Instrumentos de recolección de datos	34
3.8. Validación de los instrumentos de recolección de datos	35
3.9. Procedimientos de recolección de datos	35
3.10. Componente ético de la investigación	35
3.11. Procesamiento y análisis de datos	35

4. RESULTADOS	36
5. DISCUSIÓN	38
6. CONCLUSIONES	43
7. RECOMENDACIONES	44
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
9. ANEXOS	56
9.1. Matriz de consistencia	56
9.2. Instrumento de recolección de datos	58
9.3. Consentimiento informado	59
9.4. Estadística de las respuestas del instrumento de recolección	60
9.5. Validaciones	65

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. <i>Trichuris trichiura</i> (A), <i>Ascaris lumbricoides</i> (B), Anquilostoma (C) y <i>Strongyloides stercoralis</i> (D).	14
Figura 2. Distribución de infecciones parasitarias únicas y mixtas en escolares	16
Figura 3. Factores de riesgo	17
Figura 4. <i>Chenopodium ambrosioides</i>	19
Figura 5. Plantas antihelmínticas	26
Figura 6. Ubicación del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”	32

LISTA DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Usos de <i>Chenopodium ambrosioides</i>	20
Tabla 2. Evaluación fitoquímica del extracto hidroalcohólico de las hojas de <i>C. ambrosioides</i>	21
Tabla 3. Conocimiento sobre el empleo de <i>Chenopodium ambrosioides</i>	36
Tabla 4. Conocimiento sobre la recomendación de <i>Chenopodium ambrosioides</i>	37
Tabla 5. Conocimiento sobre los efecto adversos de <i>Chenopodium ambrosioides</i>	37

INTRODUCCIÓN

La tesis titulada: Conocimiento sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides* (Paico) en la parasitosis intestinal en pobladores del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar” San Juan de Lurigancho-2019, se originó para fortalecer el saber de las personas en áreas rurales que tienen una vasta tradición de usar diferentes partes de las plantas, son algunas de éstas utilizadas por sus propiedades antiparasitarias para fines de limpieza y curación, una de ellas es el paico.

Es necesario conocer el conocimiento de las comunidades afectadas con respecto a los parásitos y de plantas medicinales con propiedades antiparasitarias para elegir la mejor estrategia de prevención que sea aceptable y efectiva en entornos locales.

El efecto del conocimiento sobre la infección por parásitos realizados hasta ahora se ha centrado en el seguimiento de las intervenciones específicas de educación para la salud, que generalmente están destinadas no solo a aumentar el conocimiento, sino también a aumentar la conciencia y desmitificar mitos locales. Sin embargo, por lo general, el conocimiento relacionado con la salud que reciben los pobladores son obtenidos en el hogar o en la escuela.

Por lo tanto, este estudio evaluó el conocimiento de una comunidad específica del distrito de San Juan de Lurigancho, que vive en condiciones faltantes de los principales servicios sanitarios básicos y ofrecer alternativas de solución a este tipo de problema de Salud Pública, a través de educación continua y valoración de nuestros recursos vegetales de utilidad medicinal.

Cada sección está compuesta por segmentos organizados en formatos sistematizados para una lectura más fácil y consistente. Optamos por seleccionar adecuadamente información y trabajos más actuales que podrían proporcionar una visión general más amplia y, cuando fuera necesario, acceso a la literatura primaria.

El principal objetivo a desarrollar es evaluar el conocimiento sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides* (paico) en la parasitosis intestinal en pobladores del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar” San Juan de Lurigancho-2019.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

La parasitosis intestinal (PI) entre ellas la helmintiasis, están muy extendidos. De hecho, se calcula que 1500 millones de personas están infectadas, principalmente en países de ingresos bajos y medios. Además aproximadamente una cuarta parte de la población mundial está en riesgo de verse afectada por enfermedades parasitarias intestinales.^{1,2} A pesar de su impacto negativo en la salud pública, el logro educativo, el desarrollo social y económico, la PI a menudo se descuidan. Debido al suministro faltante de agua y saneamiento, hábitos de higiene inadecuados, condiciones de vida atestada, difícil acceso a la atención médica y bajos niveles de educación.¹

A nivel mundial, se estima que siete millones de personas han sido infectadas con parásitos intestinales, donde muchos de ellos desarrollaron enfermedades.³ Si bien algunos estudios han encontrado que la educación para la salud se asocia con una disminución de la infección por helmintos, otros estudios no pudieron detectar dicha asociación.

Las infecciones parasitarias intestinales se asocian con una pérdida de años de vida ajustados por discapacidad (medida de carga de la enfermedad global, expresado como el número de años perdidos debido a enfermedad, discapacidad o muerte prematura) en quinientos mil en las Américas y cinco millones de personas a nivel mundial.⁴

Las estrategias clave recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la prevención, el control y la eliminación de la PI incluyen el suministro de agua y saneamiento con el apoyo de la higiene personal y la educación sanitaria. Un mejor conocimiento a través de la educación relacionada con la salud y la higiene podría inducir un cambio de comportamiento, lo que a su vez podría reducir la exposición a las infecciones parasitarias.

En el Perú, se ha podido encontrar una prevalencia alta de parasitosis, siendo del 64 % para los parásitos de tipo patógeno, lo cual demuestra que nuestro país no es

ajeno a esta enfermedad. También se ha observado que 1 de cada 3 peruanos se halla infectado con 1 o más tipos de parásitos y que según la región, los protozoarios abundan en la costa y sierra, mientras que los helmintos están más presentes en la selva.^{5,6}

Según la OMS, alrededor de 4 mil millones de personas en los países en desarrollo no solo creen en las propiedades curativas de las especies de plantas, sino que también las usan regularmente.⁷ Los estudios sobre el conocimiento de la población referente a las plantas y su uso local a menudo están vinculados a las características específicas de los propósitos de las plantas, principalmente, su eficacia para corregir los síntomas dañinos o eliminar los factores causales asociados.⁸

Además, la mayoría de las fuentes de estas documentaciones se centran solo en los herbolarios y los manuscritos médico-religiosos, sin prestar la debida atención a los valiosos conocimientos y prácticas tradicionales de la gente común.^{7,8}

Adicionalmente, las enfermedades parasitarias intestinales es particularmente alta, especialmente en niños y en comunidades rurales abarrotadas o pobres con saneamiento ambiental, agua y desagüe, y nutrición inadecuados. A pesar de las estimaciones alarmantemente altas, la investigación médica sobre las enfermedades parasitarias sigue descuidada y solo algunas infestaciones recibe una atención y financiación significativas. Las plantas medicinales han sido utilizadas durante siglos en nuestro país, por múltiples grupos étnicos y muchas personas confían en estos sistemas de curación como su principal modalidad de atención médica.^{9,10} Por lo mencionado anteriormente, las zonas del distrito de San Juan de Lurigancho como es el Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”, la prevalencia de parasitosis intestinal registrada requiere de programas de intervención inmediata, con énfasis en la provisión de agua potable y educación sobre higiene personal en las familias, donde existe escasez de agua, servicios básicos especialmente en salud, la migración del interior y pobladores con déficit de conocimientos en salubridad, era la oportunidad de realizar un estudio de tipo descriptivo.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

- ¿Cuál es el conocimiento sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides* (paico) en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”-San Juan de Lurigancho - 2019?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuáles son las características sobre el conocimiento del empleo de *Chenopodium ambrosioides* (paico) en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”-San Juan de Lurigancho-2019?
- ¿Cuál es el conocimiento de las recomendaciones sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides* (paico) en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”-San Juan de Lurigancho -2019?
- ¿Cuáles son los conocimiento de los efectos adversos sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides* (paico) en parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar” – San Juan de Lurigancho -2019?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Evaluar el conocimiento sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides* (paico) en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”-San Juan de Lurigancho -2019.

1.3.2. Objetivo Específicos

- Determinar las características sobre el conocimiento del empleo de *Chenopodium ambrosioides* (paico) en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”-San Juan de Lurigancho-2019.
- Describir las recomendaciones del conocimiento sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides* (paico) en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”-San Juan de Lurigancho -2019.
- Determinar los conocimientos de los efectos adversos sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides* (paico) en parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar” – San Juan de Lurigancho -2019.

1.4 Justificación

1.4.1. Justificación teórica

Ante las evidencias, aún no se ha efectuado estudios de nivel poblacional de tipo urbano-marginal en el distrito de San Juan de Lurigancho, sobre el conocimiento de los efectos adversos y recomendaciones de plantas medicinales antiparasitarias, en esta situación de *Chenopodium ambrosioides*, la consecuencia de lo aplicado en el área de estudio nos da una perspectiva de un conocimiento inadecuado y posiblemente de consecuencias graves de sus reacciones adversas potenciales, dado que la seguridad sigue siendo un problema importante con el uso de remedios herbales, se vuelve imperativo, que la seguridad de la mayoría de los productos a base de hierbas se ve comprometida aún más por la falta de controles de calidad especialmente sobre la eficacia y seguridad.

1.4.2. Justificación social

Nuestro país, aplica directamente la medicina tradicional a través de las plantas medicinales ante una serie de infestaciones y el difícil acceso a medicamentos alopáticos y costosos. Se sustenta que el *Chenopodium ambrosioides* (paico) se usa de manera alternativa como opción para la prevención o curación de parásitos infecciosos de origen animal, ambiental o déficit de agua potable. Ante un correcto conocimiento de plantas con propiedades antiparasitarias se mejoraría de esta forma la comunicación entre todos los pobladores encuestados y aplicando una medicina tradicional de forma responsable.

1.4.3. Justificación metodológica

La metodología aplicada en la presente investigación es de tipo descriptiva y transversal, sustentados con datos cualitativa y cuantitativa con un cuestionario validado, se complementan entre sí, y la investigación cuantitativa se vuelve razonable y posible sobre la base de un trabajo cualitativo inicial solamente.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Oyebamiji *et al.* (2018), realizaron la investigación denominada “Conocimiento, actitud y práctica con respecto a la contaminación del suelo por helmintos transmitidos por el suelo en Ibadan, Nigeria”. Plantearon el objetivo de evaluar el nivel de contaminación del suelo con helmintos transmitidos por el suelo (HTS) y los factores de riesgo asociados en las once áreas del gobierno local de Ibadan. El método realizado fue transversal, un total de 1980 muestras de suelo se recolectaron a propósito cada mes, entre enero y diciembre de 2017. Se administraron cuestionarios bien estructurados a 620 participantes que consintieron para obtener información sobre el conocimiento, actitudes y prácticas de las infecciones por parásitos proveniente del suelo. Los resultados fueron que los suelos examinados, 1087 (54.9%) tenían al menos una especie de parásito. La prevalencia de anquilostomas fue de 74.5%, seguida por 50.2% y 37.2% para larvas de especies de *Strongyloides* y adultos respectivamente, y 25.1% para *Áscaris*. La prevalencia más alta se observó en los botaderos (74.2%) seguido del área del inodoro (36.5%), mientras que la más baja se registró en las cercanías (1.6%). Cincuenta y siete por ciento de los encuestados usan letrinas de pozo, mientras que 20.6% todavía practican la defecación al aire libre. Se observó un alto riesgo de transmisión ya que un gran porcentaje (66.8%) de los encuestados mostró un conocimiento no adecuado de cómo evitar las infecciones por HTS. Además, el 64.0% y el 25.2% reportaron que a menudo caminan descalzos y succionan los dedos respectivamente. Los investigadores concluyeron que la alta prevalencia de contaminación parasitaria del suelo observada en el presente estudio y la alta proporción de encuestados con un conocimiento inadecuado de cómo prevenir la transmisión de helmintos transmitidos por el suelo plantean un alto riesgo

de transmisión en el área de estudio, por lo tanto, existe la necesidad de una educación adecuada en transmisión de parásitos en la zona.¹¹

Munisi *et al.* (2017), investigaron el estudio “Conocimiento, actitud y prácticas sobre la esquistosomiasis intestinal en niños de primaria en la cuenca del lago Victoria, distrito de Rorya, noroeste de Tanzania”. Desarrollaron el objetivo de determinar el conocimiento, actitudes y prácticas de la comunidad de los escolares sobre la esquistosomiasis en el área de estudio. El método se realizó un estudio transversal, en las aldeas de Busanga y Kibuyi con 513 escolares. Se utilizó un cuestionario previamente evaluado para recopilar datos sociodemográficos y para evaluar el conocimiento, actitud y prácticas sobre la esquistosomiasis en niños de la escuela primaria en Tanzania. Los resultados obtenidos de los 488 niños entrevistados, 391 (80,12%) informaron haber oído hablar de esquistosomiasis, y la mayoría 289 (73,91%) mencionó la escuela como la fuente de este conocimiento. La natación en el lago, gusanos, brujería y mosquitos fueron mencionados como la causa de la esquistosomiasis intestinal. Se informó que la pesca en el lago, beber agua del lago sin hervir, caminar descalzo y estrechar las manos son prácticas que pueden conducir a la esquistosomiasis. Sólo 156 (39,90%) de los encuestados del estudio informaron conocer los signos de la esquistosomiasis intestinal. Evitar nadar en el lago, beber agua sin hervir y comer frutas sin lavar se mencionaron como medidas preventivas. Casi el 85% (412) informó haber comprendido que existía una enfermedad conocida como esquistosomiasis; además, 419 (85,86%) consideraron la esquistosomiasis como una enfermedad peligrosa y 418 (85,66%) creía que la esquistosomiasis era tratable. Se informó que los pescadores y los escolares son los grupos con mayor riesgo de infección por esquistosomiasis. Visitar el lago (para nadar y otras reuniones) fue una práctica común entre los participantes del estudio 471 (96,52%). Casi el 93% (451) de los participantes mencionaron el uso de agua del lago para las tareas domésticas y, aunque 407 (84,61%)

informaron poseer baño, solo 229 (55.31%) reportaron usar siempre un baño para fines de saneamiento. Los autores concluyeron que a pesar de una alta tasa de conciencia entre los escolares con respecto a la esquistosomiasis, hubo una brecha persistente entre los niños con respecto a las causas, los modos de transmisión, los síntomas y las medidas preventivas de la enfermedad.¹²

Richards *et al.* (2016), desarrollaron el tema “Encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas realizada tres años después de interrumpir el tratamiento masivo de la ivermectina para la oncocercosis en Guatemala”. Tuvieron el objetivo fue evaluar el conocimiento, las actitudes y las prácticas hacia la oncocercosis y la ivermectina entre los residentes de la zona endémica central de Guatemala pos endémica. El método aplicado era transversal, se realizaron un total de 148 entrevistas en cuatro comunidades anteriormente hiperendémicas utilizando un cuestionario estándar sobre teléfonos inteligentes. Entre los resultados la mayoría (69%) de los encuestados sabían que el programa administración masiva de medicamento había terminado porque la enfermedad ya no estaba presente en sus comunidades, pero una ligera mayoría (53%) estaba personalmente insegura de que la oncocercosis hubiera sido realmente eliminada. El sesenta y tres por ciento quería continuar recibiendo ivermectina debido a esta incertidumbre, o porque la ivermectina es efectiva contra los gusanos intestinales. Ochenta y nueve por ciento de los encuestados dijeron que buscarían atención médica de inmediato si un miembro de la familia tenía síntomas de oncocercosis. Los investigadores concluyeron que muchos encuestados querían continuar recibiendo ivermectina y más de la mitad no creía que la oncocercosis hubiera sido eliminada.¹³

Cysne *et al.* (2016), estudiaron el “Potencial antipalúdico de las hojas de *Chenopodium ambrosioides*”. Tuvieron el objetivo de identificar nuevas

alternativas terapéuticas para el tratamiento de la malaria, el presente estudio evaluó el efecto antipalúdico del extracto hidroalcohólico (EHA) crudo de las hojas de *Chenopodium ambrosioides* L. Posteriormente, se evaluó el potencial plasmodicida de HCE en un cultivo de *P. falciparum*. El método fue experimental, se usó ratones infectados con *Plasmodium berghei* por vía intraperitoneal, evaluaron los efectos durante tres días consecutivos (días 7, 8 y 9 después de la infección), con cloroquina (45 mg/kg) o EHA (5 mg/kg), considerando el índice de supervivencia y la parasitemia. Los resultados indicaron que el EHA podría unirse a las proteínas totales de los eritrocitos infectados y podría inhibir el crecimiento del parásito in vitro ($IC_{50} = 25.4 \text{ g / mL}$). El tratamiento terapéutico in vivo con EHA aumentó la supervivencia y disminuyó la parasitemia en los animales infectados. Los autores concluyeron que el tratamiento con el EHA exhibió un efecto antiplasmodial significativo y puede considerarse como un candidato potencial para el desarrollo de nuevos fármacos antipalúdicos.¹⁴

Santos et al. (2016), realizaron una investigación con el tema titulado “Plantas medicinales con acción antiparasitaria: conocimiento tradicional en la etnia Kantaruré, Bahia, Brasil”. Planteándose el objetivo de realizar una evaluación del conocimiento de las plantas medicinales indicadas por los indios de la etnia Kantaruré, pueblo Baja de las Piedras con acción antiparasitaria. El método de estudio fue observacional y transversal, para la recolección de datos se realizaron entrevistas semiestructuradas con catorce personas, pertenecientes a una población de 150 indígenas, seleccionadas por la técnica de la bola de nieve, reconocidas por la comunidad como mayores poseedores del conocimiento sobre la realidad local y sobre las plantas. Los resultados señalan que doce especies son utilizadas en la medicina tradicional local con acción antiparasitaria, pudiendo destacar Paico (*Chenopodium ambrosioides* L.), Menta (*Mentha piperita* L.) y Sabila (*Aloe vera* (L.) Burm f.) como las más indicadas.

Estos vienen a indicar que es de suma importancia el registro de los conocimientos tradicionales y prácticas de curación de las poblaciones indígenas, que pueden venir en el futuro orientar la creación de políticas públicas de salud más eficaces para esas poblaciones. Esta investigación también demuestra que los resultados sirven como base para bioprospección y validación a partir de estudios farmacobotánicos capaces de aislar las sustancias bioactivas que actúan en el tratamiento o erradicación de las parasitosis. Los investigadores concluyeron que los datos recogidos en esta investigación evidencian la importancia terapéutica, cultural e histórica del el uso de especies botánicas en la prevención y cura de enfermedades. La aldea estudiada depende directamente de los recursos vegetales para sus prácticas de curación.¹⁵

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Alor (2019), desarrolló el estudio “Uso de medicina alternativa en el tratamiento de parasitosis intestinal en pacientes de los Centros de Salud Salas y Mochumí – 2017”. Tuvo como objetivo determinar la prevalencia del uso de terapias alternativas para el tratamiento de parasitosis intestinal en pacientes de los Centros de Salud Salas y Mochumí en el año 2017. El método de estudio era retrospectivo, descriptivo, transversal. La muestra estuvo constituida por 319 personas, con muestreo aleatorio simple. Entre los resultados halló que un porcentaje alto de 77,2% de uso de medicina alternativa para el tratamiento de parasitosis intestinal tanto en los distritos de Salas y Mochumí, siendo el tipo de medicina alternativa más usada el Paico (53,6%) en el distrito de Salas y la Hierbabuena (28,5%) en el distrito de Mochumí. El autor concluye que el uso de medicina alternativa en los centros de salud Salas y Mochumí es alto, debido al fácil acceso y bajo costo de este tipo de medicina, además del difícil acceso a los centros de atención de salud.¹⁶

León et al. (2017), realizaron el tema “Nivel de conocimientos sobre parasitosis intestinal en padres de niños de 2 a 5 años que acuden al servicio de laboratorio Clínico del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal San Martín de Porres 2015”. Se plantearon el objetivo de determinar el nivel de conocimientos sobre parasitosis intestinal en padres de niños de 2 a 5 años que acuden al Servicio de Laboratorio Clínico del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal San Martín de Porres – 2015. El método aplicado era cuantitativo, descriptivo y transversal su población universo fue de 326 niños, la muestra de 100 padres de manera individual aplicando el cuestionario. Los principales resultados fueron que el nivel de conocimiento bueno fue 70%, conocimiento regular del 30%, el 46% de los padres presentaron un nivel de conocimiento bueno, 42% un conocimiento regular, el 9% un conocimiento muy bueno y el 3% un conocimiento malo, el objetivo sobre el nivel de conocimiento de signos y síntomas sobre parasitosis el 71% de los padres presentaron un nivel de conocimiento malo y el 29% un conocimiento regular, el objetivo sobre conocimiento sobre medidas de prevención de parasitosis intestinal. El 97% de los padres presentaron un nivel de conocimiento muy bueno y el 3, 0% de los padres de familia presentaron un nivel de conocimiento regular. Los autores concluyeron que los padres de niños menores de cinco años que acuden al Servicio de Laboratorio Clínico del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal poseen un nivel de conocimiento aceptable sobre parasitosis intestinal.¹⁷

Achachau et al. (2016), tuvieron como objetivo de determinar que plantas medicinales se utilizan como alternativa de tratamiento para afecciones del sistema digestivo en los pobladores del Barrio de Pucará – Huancayo; asimismo, se aplicó el método descriptivo, cuyo tipo de investigación es básico. El método de estudio fue descriptivo-transversal, con una muestra representativa de 315 personas. Los resultados fueron que el 23% de los pobladores conocen el uso adecuado de las plantas medicinales utilizadas

para problemas digestivos incluyendo con propiedades antiparasitarias (paico, hierva luisa, papaya, entre otros), el 96.50% consideran que el uso de las plantas medicinales sería una alternativa de tratamiento para reducir costos y problemas relacionados con el medicamento.¹⁸

2.2. Base Teórica

2.2.1. Parasitosis intestinal

A nivel mundial, las infecciones parasitarias intestinales (IPI), incluidos los helmintos y los protozoos, siguen siendo endémicas. Alrededor de un tercio de las poblaciones del mundo, más de 2 mil millones de personas, están infectadas y la mayoría son niños. Los parásitos Helmintos son en su mayoría *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y anquilostomas, y comúnmente se conocen como helmintos transmitidos por el suelo.¹⁹

Las infecciones parasitarias intestinales causadas por helmintos transmitidos por el suelo (*Ascaris lumbricoides*, anquilostoma, *Strongyloides stercoralis* y *Trichuris trichiura* (Figura 1) y protozoos intestinales patógenos (*Giardia intestinalis* y *Entamoeba histolytica*) son una preocupación importante para la salud pública en los países de ingresos bajos y medios (PIBM).^{20,21} Más de cinco mil millones de personas están en riesgo de infección por helmintos transmitidos por el suelo y más de mil millones de personas están infectadas, particularmente en PIBM.^{20,22} Las morbilidades debidas a infecciones parasitarias intestinales varían de un individuo a otro y dependen del tipo, número e intensidad del parásito intestinal y los factores del huésped (por ejemplo, los niños en edad preescolar y escolar y las mujeres en edad reproductiva tienen un riesgo particular).²³ El tratamiento implica tomar medidas preventivas de higiene personal y lavar minuciosamente los pijamas, la ropa de cama y la ropa interior. Para obtener mejores resultados, toda la familia debe recibir tratamiento.

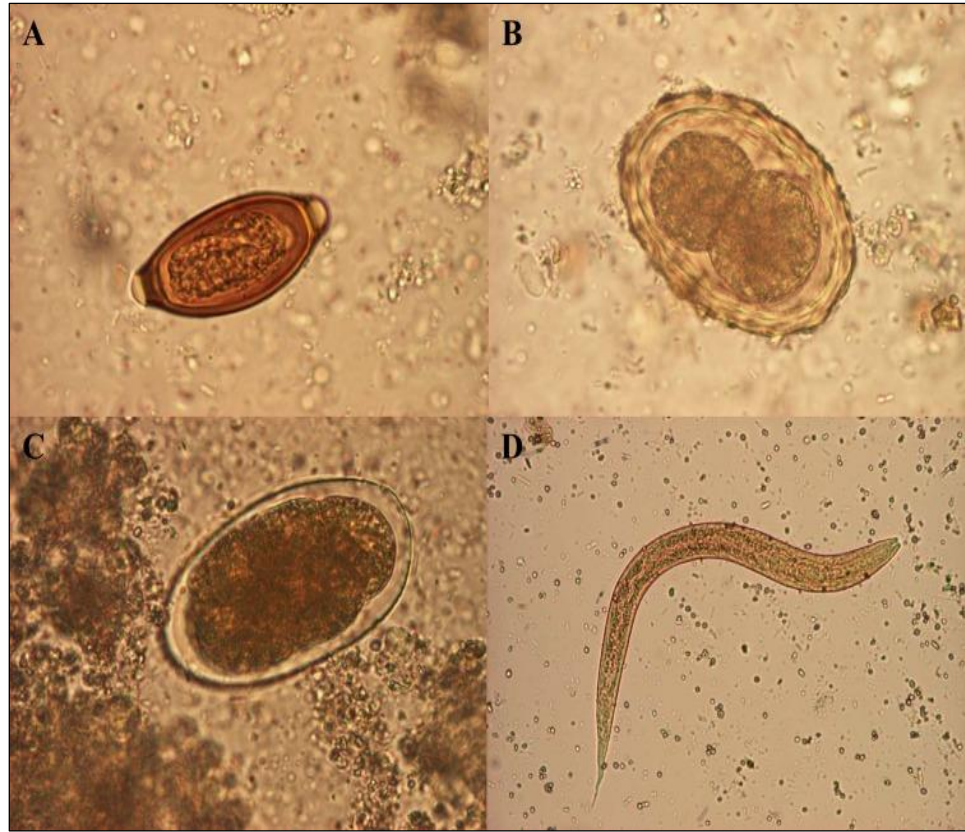


Figura 1. *Trichuris trichiura* (A), *Ascaris lumbricoides* (B), *Anquilostoma* (C) y *Strongyloides stercoralis* (D).²⁴

En el 2012, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que 270 millones de niños en edad preescolar y > 600 millones de niños en edad escolar vivían en áreas donde los helmintos y los protozoos intestinales se transmiten intensamente, y por lo tanto justifican intervenciones.²⁵

La mayor prevalencia e intensidad de la infección por helmintos transmitidos por el suelo se observa generalmente en niños en edad escolar. Las infecciones crónicas por helmintos se manifiestan en el retraso del desarrollo físico y mental, la anemia y la desnutrición proteico-energética. Las infecciones de parásitos intestinales están íntimamente relacionadas con la pobreza y el acceso inadecuado al agua, el saneamiento y la higiene, afectando la morbilidad particularmente grave en niños desnutridos.^{26,27}

Osman *et al.* (2016), realizó un estudio en el Líbano donde encontró una alta prevalencia de parásitos protozoarios (Figura 2). Aunque solo el 50% de los niños reportaron síntomas digestivos, se observó una infección asintomática, y estos niños pueden actuar como portadores no identificados. Esta encuesta proporciona la información necesaria para diseñar estrategias de prevención y control para reducir la carga de estas infecciones por protozoos, especialmente en niños.²⁸

En el 2019, Bolka *et al.* determinaron la prevalencia de la infección parasitaria intestinal y su asociación con la anemia entre las mujeres embarazadas en Etiopía. El estudio indicó que el 39% de las mujeres embarazadas tienen infecciones parasitarias intestinales y el 32% tenían anemia. Los tipos más comunes de parásitos intestinales fueron *A. lumbricoides* y *anquilostoma*. La coinfección con múltiples parásitos se encontró comúnmente. Además, se observó una fuerte asociación entre la parasitosis intestinal y la anemia.²⁹

Las infecciones parasitarias intestinales (IPI) se consideran enfermedades infecciosas de la pobreza, estas enfermedades, caracterizadas por una alta morbilidad y mortalidad que ocurren principalmente en áreas de recursos limitados, pertenecen por definición al grupo de enfermedades que son más frecuentes entre las poblaciones pobres y vulnerables. Están estrechamente relacionados con bajos ingresos de los hogares, saneamiento deficiente, acceso limitado a agua limpia, clima tropical, baja altitud y hacinamiento. Causan morbilidad y mortalidad significativas en los países de bajos y medianos ingresos.³⁰ Algunos de los IPI también se han asociado con complicaciones de otras enfermedades graves como el VIH, la tuberculosis y la malaria. La desnutrición, la deficiencia de proteínas, el aumento de los costos de salud, el deterioro cognitivo, la ausencia del trabajo, los gastos de diagnóstico y tratamiento también se han atribuido a estas infecciones.³¹

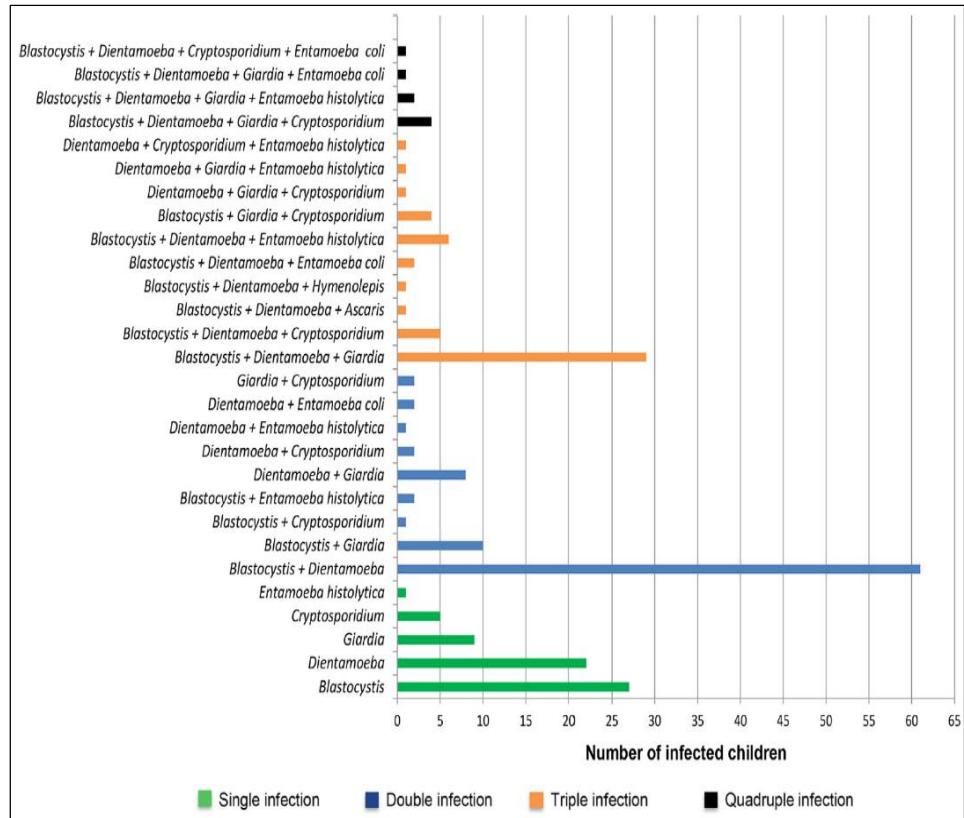


Figura 2. Distribución de infecciones parasitarias únicas y mixtas en escolares.²⁸

En el mismo contexto, las infecciones parasitarias intestinales pertenecen a enfermedades olvidadas porque afecta a poblaciones de escasos servicios de saneamiento, uno de los principales problemas de salud del mundo contemporáneo. Se estima que más de dos mil millones de personas están infectadas con parásitos patógenos intestinales, y cinco mil millones viven en áreas donde los parásitos intestinales son endémicos.³²⁻³⁴

La incidencia de enfermedades parasitarias gastrointestinales es excepcionalmente alta en países en desarrollo, donde la contaminación del suelo y el agua, un número limitado de hogares con acceso a fuentes de agua potable y falta de atención de salud dan lugar a la propagación de infecciones de transmisión oral.³⁴

En un estudio realizado por Asires *et al.* (2019), con respecto a los factores de riesgo, en diferentes partes de Etiopía declaró que existe una asociación significativa entre la práctica deficiente de lavado de manos después del baño con agua y jabón y las variables sociodemográficas (sexo, edad, nivel educativo) (Figura 3).³⁵

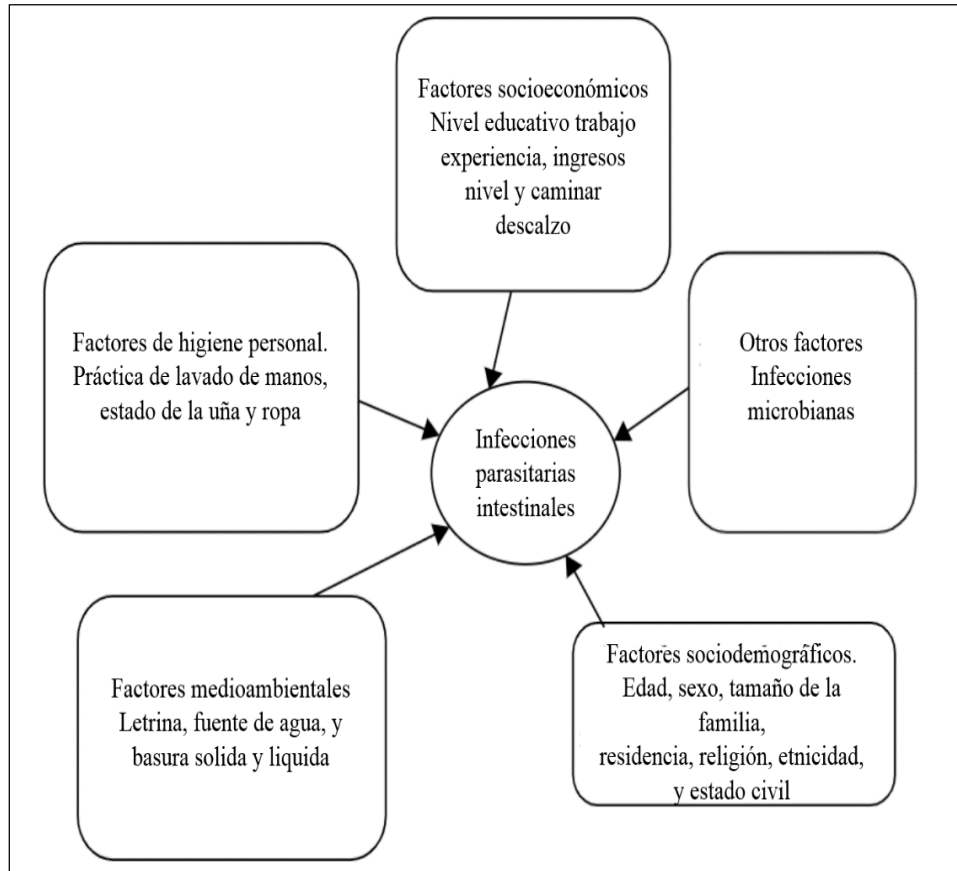


Figura 3. Factores de riesgo.³⁵

Los seres humanos se infectan por ingestión accidental de huevos en su etapa infecciosa o mediante la penetración de la piel por larvas infectadas en el suelo, dependiendo de la especie de nematodo.³⁶

La mayoría de los estudios realizados en varios países se centraron en las helmintiasis transmitidas por el suelo entre los niños en edad preescolar y los niños en edad escolar.³⁶

El ciclo de transmisión de estos parásitos intestinales puede interrumpirse mediante la educación adecuada sobre higiene personal y las condiciones de salud pública. La educación para la higiene pública, el agua potable y el saneamiento siguen siendo una prioridad. Así mismo ayudar al personal de salud al tratar infecciones parasitarias en esta área.³⁷ El tratamiento parasitario intestinal debe combinarse con suplementos nutricionales y educación sanitaria para inhibir el ciclo de vida del parásito y lograr un control sostenible.

2.2.2. *Chenopodium ambrosioides*

La existencia y empleo de plantas con un elevado potencial terapéutico constituye una alternativa farmacológica de marcado interés debido a que podría favorecer el tratamiento de diversas patologías entre una de ellas la parasitosis intestinal.

a) *Características botánicas*

Chenopodium ambrosioides (paico o epazote) es una planta aromática perenne más o menos pubescente, con el tallo usualmente postrado (Figura 4). Crece en suelos húmedos y bajos, de olor fuerte, con alrededor de cuarenta cm de altura. Sus hojas son oblongo-lanceoladas y serradas, de entre cuatro cm de longitud y uno cm de ancho, con pequeñas flores verdes en panículos terminales densos, cada uno con cinco sépalos. El cáliz persistente circunda al fruto y las semillas son negras y no mayores que 0,8 mm de longitud.³⁸

Adicionamos que *Chenopodium ambrosioides* (paico) es una planta que crece hasta una altura alrededor de 100 cm. Se cultiva en las casas y está bien adaptada a climas cálido, semicálido, seco y templado. Con pequeñas flores verdes en panículos terminales densos, cada uno con 5 sépalos; el cáliz persistente circunda al fruto, y las semillas son negras y no mayores que 0,8 mm de longitud. ³⁹



Figura 4. *Chenopodium ambrosioides*.³⁹

El nombre común de *C. ambrosioides* es "mastruz" o "hierba Santa María" en Brasil, mientras que en otros países americanos se le conoce comúnmente como pie de ganso, epazote y paico. En la Tabla 1, se especifica su uso en varios países.³⁹

Tabla 1. Usos de *Chenopodium ambrosioides*

Uso	Localidad
Amebicida	Trinidad
Analgésico	China
Anemia	Colombia
Artritis	China
Asma	República Dominicana, Panamá, Trinidad y Turquía
Mordeduras e insectos	China
Disentería	Panamá y Trinidad
Fungicida	Trinidad
Narcótico	Estados Unidos
Nervios	México, Turquía y Estados Unidos
Estimulante	Trinidad y Turquía
Cólicos	Brasil, Chile, China, República Dominicana, Guatemala, Haití, México, Panamá, España, Trinidad, Turquía, Estados Unidos y Venezuela

Fuente: Zavala *et al.* ³⁸

Las decocciones e infusiones de inflorescencias, raíces y hojas de *C. ambrosioides* se han utilizado durante muchos siglos como condimento dietético y en la medicina popular.

b) Propiedades farmacológicas

Debido a que *C. ambrosioides* es abundante en los compuestos de flavonoides y terpenoides, se usa farmacológicamente como agente quimiopreveniente del cáncer. Otros roles terapéuticos incluyen antihelmínticos, antibacteriano, antifúngico, antipirético y aplicaciones analgésicas. Se utilizan ampliamente para el tratamiento de varios trastornos metabólicos como la diabetes, la hipercolesterolemia y otros trastornos digestivos, urogenitales, respiratorios y nerviosos. ⁴⁰

Se han estudiado pocos casos de intoxicación en seres humanos y especies de ratas, lo que se acompaña del consumo de aceite esencial de *C. ambrosioides* en cantidades bastante grandes. Estos efectos tóxicos son

más probables debido a la presencia de terpenoides que, a pesar de sus diversas propiedades farmacológicas, también tienen aspectos tóxicos.⁴⁰

Además, el paico también es tóxico para varios insectos y se usa potencialmente como insecticida botánico. El componente más bioactivo en este aspecto es el ascaridol, un aceite esencial que es una sustancia repelente de lombrices muy conocida. En otros estudios se demostró que el extracto acuoso de *C. ambrosioides* influye negativamente en la reproducción en *Drosophila melanogaster*.⁴⁰

Jesus *et al* (2018) realizó el examen fitoquímico del extracto hidroalcohólico de las hojas de *C. ambrosioides* reveló la presencia de metabolitos secundarios importantes (Tabla 2).

Tabla 2. Evaluación fitoquímico del extracto hidroalcohólico de las hojas de *C. ambrosioides*

Examen químico	Resultado
Cardiotónicos	++
Antraquinónicos	+
Alcaloides	+
Taninos	+
Flavonoides	++

Fuente: Jesus *et al.* (2018).⁴¹

El ascaridol, un monoterpeno bicíclico, es uno de los terpenoides más abundantes en el género *Chenopodium*. Se usa principalmente como un medicamento antihelmíntico que expulsa los gusanos parásitos (helminthos) del cuerpo y las plantas. Esta propiedad le dio el nombre a este químico, después de *Ascaris*, un género de lombrices intestinales grandes. Estudios recientes han sugerido que ascaridol encontrado en los extractos etanólicos

de las hojas de paico, pueden ser los principales responsables de sus efectos antinociceptivos, sedantes y antiinflamatorios.⁴¹

El análisis por cromatografía líquida de alta eficiencia con detector de arreglo de diodos (HPLC-DAD) reveló la presencia de rutina, quercetina y crisina. Los metabolitos activos inhibieron un mayor número contra *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Mycobacterium tuberculosis*.⁴¹

Los informes han indicado que los flavonoides y monoterpenos presentes en el extracto de paico pueden ayudar / inducir la activación de los osteoblastos al unirse a los receptores de estrógeno en estas células. El tratamiento de las lesiones óseas causadas en los huesos maxilares se realiza a expensas de la reparación normal del tejido óseo y / o con el uso de sustancias que tienen la capacidad de inducir / acelerar la reparación.⁴²

Un estudio ha sugerido que el extracto de paico favoreció el proceso de reparación de los dientes reimplantados, al reducir el infiltrado inflamatorio polimorfonuclear, el absceso y la necrosis del ligamento periodontal, además de estimular la proliferación fibroblástica y la osteogénesis.⁴²

Las investigaciones han demostrado que el extracto hidroalcohólico crudo de las hojas de *C. ambrosioides* tiene un antitumoral significativo, antileishmania, anti giardia, analgésico y actividad inmunomoduladora. También tiene efecto antiplasmodial significativo y puede considerarse como un candidato potencial para el desarrollo de nuevos fármacos antipalúdicos.¹⁵

En otra investigación, el extracto metanólico de *Chenopodium ambrosioides*, se aisló estigmasterol, β -sitosterol, ácido octadecanoico, escopoletina y 1- piperoylpiperidina. Esta especie se utiliza como vermífugo y contra las molestias estomacales causadas por los gusanos

intestinales y en el problema del embarazo en las mujeres. Muchos géneros tienen efecto carminativo y se usan para propósitos dietéticos. ⁴³

El aceite esencial de *C. ambrosioides* está incluido en el Formulario Nacional de los Estados Unidos y en la Farmacopea Británica. Es un líquido de color amarillo pálido a amarillo anaranjado, que tiene un olor peculiar y desagradable y un sabor amargo y ardiente. Se ha explorado su potencia insecticida y antimicrobiana. Tiene un sabor ardiente y causa salivación e irritaciones gástricas si los niños o personas de edad avanzada y desnutridas no lo utilizan. ⁴³

2.2.3. Plantas medicinales antiparasitarias

El conocimiento tradicional ha demostrado ser una herramienta útil en la búsqueda de nuevos medicamentos a base de plantas. Se ha estimado que el número de plantas utilizadas tradicionalmente especies en todo el mundo es entre 10000 y 53000. Sin embargo, solo una pequeña proporción ha sido analizada en busca de actividad biológica. Además, hay muchas regiones en el mundo que están menos estudiadas que otras. La falta de vacunas adecuadas y la aparición de resistencia a los medicamentos hacen que la búsqueda de nuevos medicamentos para el tratamiento y la profilaxis sea más urgente, incluso de fuentes alternativas como las plantas. ⁴⁴

Las plantas producen una alta diversidad de compuestos de bajo peso molecular y en los últimos años algunos de estos fitocompuestos también han mostrado buenos efectos antiparasitarios en ensayos de laboratorio. Sin embargo, no se ha prestado atención para explorar los potenciales antiparasitarios de varios compuestos químicos presentes en las plantas. ⁴⁵

Las infecciones por helmintos (parásito intestinal) siguen siendo una amenaza para la salud pública de las personas residentes en los trópicos y en los países subdesarrollados. . El uso de medicamentos por un lado ayuda a curar las enfermedades, pero por otro lado, puede hacer que el parásito

sea resistente al tratamiento. Estos medicamentos también pueden ser costosos o no estar disponibles. La explotación de la medicina tradicional puede considerarse como una forma complementaria de tratar las enfermedades helmínticas porque estos recursos son fáciles de acceder y tienen menos efectos secundarios. ⁴⁶

En el pasado, los remedios herbales utilizados para combatir los gusanos intestinales. Muchos de ellos todavía se utilizan en el tratamiento de enfermedades parasitarias. India y China tienen vastos recursos de plantas medicinales. El uso de medicamentos a base de hierbas para el tratamiento de enfermedades en la India se remonta a 3500 años antes de Cristo. Muchas plantas en términos del impacto en los gusanos ya han sido probadas y aprobadas y la mayoría de ellas se originan en el norte de la India. Una mujer tibetana de 43 años que llevaba *Taenium solium* fue tratada en 2009 con extractos de semillas de calabaza. ⁴⁶

En el pasado, los extractos y los aceites se probaron principalmente con lombrices de tierra *Pheritima posthuma* como modelo apropiado, por ejemplo, el efecto del aceite vegetal de *Cymbopogon nardus* (Gramineae) sobre lombrices de tierra fue una satisfacción. Estudios posteriores demostraron que el aceite de raíz *Hedychium coronarium* y *H. spicatum* (Zingiberaceae) tuvieron mejores efectos que el fosfato de piperazina contra las tenias. Aceite de *Gardenia lucida* (Rubiaceae), *Cyperus rotundus* (Cyperaceae), *Inula racemosa* (Compositae), *Psitacia integririma* (Anacardiaceae), *Litsea chinensis* (Lauraceae) y *Randia dumetorum* (Rubiaceae) también mostraron buenos efectos sobre las tenias. ⁴⁶

En otro estudio, plantas oleaginosas, tales como *Eupatorium triplinerve*, *Artabotrys odoratissimus*, *Capillipedium foetidum* y la hierba de *Cymbopogon martini* mostraron un fuerte impacto en *Ascaris* y *Taenium solium*. En 1974, treinta y dos pacientes con teniasis fueron tratados con éxito con una mezcla de nueces hervidas y semillas de calabaza en Taiwán. Los extractos de plantas parasitocida de *Melia*

azedarach Linn. (Meliaceae) fue mejor que el fosfato de piperazina en el tratamiento de *T. solium*. Eventualmente, las hierbas medicinales se pueden usar y probar para curar muchas enfermedades infecciosas, incluidas las enfermedades helmínticas.⁴⁶ Es de gran importancia porque la medicina herbal puede tener menos efectos secundarios que la quimioterapia, como se ha informado en la literatura más o menos.

El descubrimiento de la quinina a partir de *Cinchona* (Rubiaceae) y su posterior desarrollo como fármaco antipalúdico representan un hito en la historia de los antiparasitarios de la naturaleza. El Premio Nobel de Fisiología o Medicina 2015 se otorgó por el descubrimiento de la artemisina y la avermectina, que cambiaron fundamentalmente el tratamiento de las enfermedades parasitarias en todo el mundo. Ambos compuestos son productos naturales, mostrando una vez más que la naturaleza puede ser una poderosa fuente de medicamentos. Un avance para el desarrollo de fármacos antipalúdicos fue la identificación de la artemisinina sesquiterpénica de *Artemisia annua* (Asteraceae), que puede incluso destruir *Plasmodium falciparum* resistentes a múltiples fármacos.⁴⁴

Las cinco plantas con mayor número de compuestos antihelmínticos son *Achillea millefolium.*, *Dryopteris filix-mas*, *Peumus boldus*, *Rosmarinus officinalis* y *Salvia officinalis* (Figura 5). Aunque la base de datos contiene plantas de todo el mundo, la mayoría de ellas son plantas cultivadas o económicas y muchas plantas silvestres (incluso las comunes) están excluidas. La creciente preferencia de la medicina a base de hierbas ha impulsado la búsqueda de remedios farmacéuticos contra diferentes dolencias especialmente los parásitos.⁴⁷ Por esta razón, enfatizamos la necesidad de considerar dimensiones adicionales al evaluar plantas medicinales. Es importante un enfoque holístico para evaluar el potencial de las plantas medicinales en el control de parásitos y maximizar sus beneficios en los hospedadores parasitados.



Figura 5. Plantas antihelmínticas: (A) *Salvia officinalis*: “salvia” (B) *Rosmarinus officinalis*: “romero” (C) *Achillea millefolium*: “hierba del carpintero” (D) *Dryopteris filix-más*: “dentabrón” (E) *Peumus boldus*, “boldo”.⁴⁷

A pesar de las ventajas y un historial comprobado de éxitos, muchas grandes compañías farmacéuticas han sido desalentadas a perseguir el descubrimiento de medicamentos basados en productos naturales debido a las desventajas percibidas de los productos naturales. Estos incluyen desafíos para garantizar el acceso y el suministro adecuado, las complejidades de la química de los productos naturales con la lentitud asociada con el trabajo con productos naturales y los problemas de derechos de propiedad intelectual.⁴⁸

2.3. Definición de Términos Básicos

- **Alimento funcional:** Cualquier alimento, similar en apariencia a un alimento convencional, que afirme tener efectos fisiológicos específicos que benefician a la salud y / o reducen el riesgo de enfermedad. ⁴⁹
- **Anemia:** La anemia es una afección caracterizada por un bajo nivel de hemoglobina en la sangre, como lo demuestra la calidad o cantidad reducida de glóbulos rojos que disminuye la capacidad de transporte de oxígeno a los tejidos. Ocurre en todos los grupos de edad, pero es más frecuente en mujeres embarazadas y niños. Incluso en mujeres embarazadas normales, la concentración de hemoglobina disminuye con la dilución a medida que aumenta el volumen de sangre circulante. ⁵⁰
- **Anemia macrocítica:** La anemia macrocítica, es poco frecuente en niños, justifica una evaluación posterior de la vitamina B. ⁵¹
- **Anemia microcítica:** La anemia microcítica resulta de la síntesis defectuosa de hemoglobina en los precursores eritroides, lo que causa una reducción en su volumen corpuscular medio. Las causas más comunes son la anemia por deficiencia de hierro y la α -talasemia. ⁵²
- **Anemia normocítica:** La anemia por deficiencia de hierro y la pérdida aguda de sangre son las causas más comunes de anemia normocítica en bebés y niños. ⁵¹
- **Giardiasis:** Es una infección entérica causada por el protozoo *Giardia intestinalis* causa daño a los enterocitos y pérdida del borde en cepillo de las células epiteliales del intestino que conduce a un acortamiento de los microvilos y una función alterada de la barrera epitelial. Esta patología produce diarrea acuosa, esteatorrea, náuseas, dolor abdominal, vómitos y pérdida de peso. Sin embargo, la mayoría de las infecciones son asintomáticas. La principal consecuencia de la colonización de *Giardia* es la malabsorción de nutrientes. ⁵³
- **Helminetos:** Las infecciones por helmintos transmitidos por el suelo son infames entre los niños de las zonas rurales, como los asentamientos de

aborígenes asociados con sistemas de saneamiento deficientes y un bajo nivel socioeconómico. A menudo, dos o más especies de helmintos están albergadas por un niño; y las infecciones están asociadas con un crecimiento deficiente, una actividad física reducida y una función cognitiva y una capacidad de aprendizaje deficientes.⁵⁴

- **Infecciones parasitarias intestinales:** Son más frecuentes entre los niños en comparación con la población general. Puede tener múltiples efectos entre los niños, incluidos los desarrollos físicos y mentales. La presencia de una infección parasitaria intestinal crónica y pesada causa sangrado intestinal, mala absorción de nutrientes, deficiencia nutricional, destrucción de células y tejidos y otros efectos asociados.⁵⁵
- **Macronutriente:** Aquellos componentes nutritivos de la dieta que proporcionan energía: carbohidratos, grasas y proteínas.⁴⁹
- **Micronutrientes:** Las vitaminas y minerales presentes en los alimentos y requeridos en la dieta para el funcionamiento normal del cuerpo en pequeñas cantidades, convencionalmente menos de 1 g/día.⁴⁹
- **Nematodos:** Los nematodos son el grupo más abundante en diversos tipos de especies de animales vivos y muchas especies tienen un estilo de vida parasitario. Los nematodos parasitan muchos tipos de organismos, aunque predominan los estudios de parásitos de animales.⁵⁴
- **Nutriente:** Es una sustancia presente en los alimentos y requerida por el cuerpo para el mantenimiento de la estructura y función normal, y para el crecimiento y desarrollo.⁴⁹
- **Parasitismo:** Un organismo que vive en o sobre otro organismo, del cual el parásito obtiene un beneficio en detrimento del huésped. El análisis filogenético de la aparición del parasitismo en animales muestra que el parasitismo ha surgido al menos 200 veces en 15 filos.⁵⁴
- **Parásitos helmínticos:** Los parásitos intestinales como *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y anquilostoma son los más prevalentes y afectan aproximadamente a una sexta parte de la población mundial.⁵⁵

- **Trastornos gastrointestinales:** Los trastornos gastrointestinales se refieren a enfermedades que afectan el tracto gastrointestinal. Se asocian a muchos síntomas como diarrea, dolor abdominal / estomacal, náuseas y vómitos, pérdida de peso, indigestión/dispepsia, distensión abdominal y estreñimiento.⁵⁶

2.4. Hipótesis

El conocimiento sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides* “Paico” en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”-San Juan de Lurigancho -2019, es deficiente.

3. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Investigación

- **Descriptivo.** Utilizada en la investigación cualitativa ampliamente citada y ha sido identificada como importante y apropiada para las preguntas de investigación centradas en descubrir quién, qué y dónde de los eventos o experiencias y obtener información de los informantes sobre un fenómeno poco comprendido. También es la etiqueta de elección cuando se desea una descripción directa de un fenómeno o se busca información para desarrollar y refinar cuestionarios o intervenciones.⁵⁷

-**Transversal.** Su característica fundamental es que todas las mediciones se hacen en una sola ocasión, por lo que no existen períodos de seguimiento. En otras se efectúa el estudio en un momento determinado de la evolución del evento de interés.⁵⁸

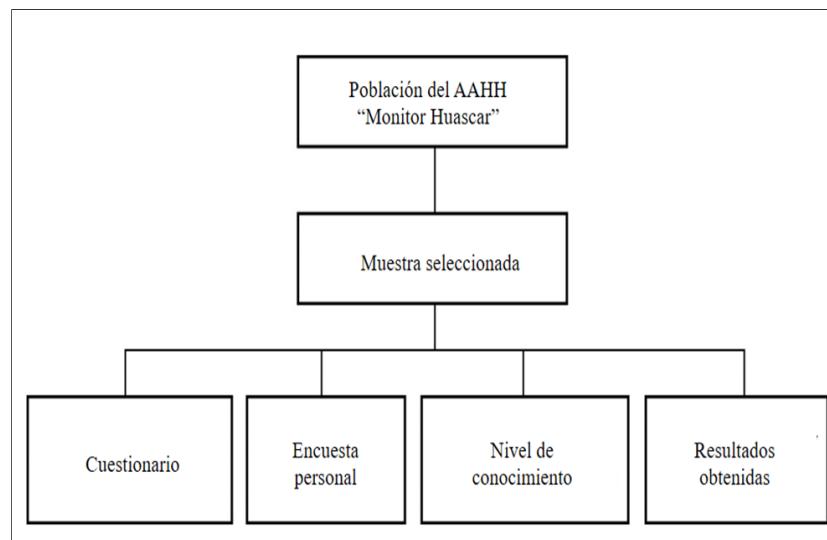
- **Prospectivo.** En este tipo de estudio todos los datos se recogen de forma prospectiva. El investigador define la población que se incluirá. Luego miden la exposición potencial de interés. Además se observan uno o más grupos de sujetos longitudinalmente a lo largo del tiempo para determinar la incidencia de un resultado específico después de diferentes exposiciones a un factor particular.⁵⁹

3.2. Nivel de Investigación

Tipo de nivel es descriptiva, porque busca caracterizar o describir a la población de estudio, se propone conocer parámetros de la población como frecuencia de la enfermedad que incluye a la incidencia y la prevalencia, todo este nivel investigativo es univariado, porque no plantean la relación entre variables. Esta investigación solo hace uso de una variable y su principal objetivo, dicha investigación realiza el uso de la estadística para cuantificar.⁶⁰ También es válida la elección cuando se desea una descripción directa de un fenómeno o se busca información para desarrollar y refinar cuestionarios o intervenciones.

3.3. Diseño de la Investigación

El tipo de diseño es observacional-transversal, es el diseño más relevante cuando se evalúa la prevalencia de enfermedades, actitudes y conocimientos entre pacientes y personal en exposición. Estos estudios son relativamente fáciles de realizar, son económicos y se pueden realizar en un período de tiempo corto. Por ello se realizó el siguiente diseño:



Fuente: Elaboración propia

Realizamos una encuesta transversal en el mes de mayo del 2019 para determinar el nivel de conocimientos sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides* en la parasitosis intestinal en una zona de San Juan de Lurigancho, en total se encuestaron 130 personas.

3.4. Área de Estudio

La investigación se realizó en el distrito de San Juan de Lurigancho, es uno de los 43 distritos de la provincia de Lima, ubicada en el departamento homónimo, en el Perú. El Asentamiento Humano “Monitor Huáscar” está ubicado en zonas dependiente que presentan riesgo de desastre debido a la vulnerabilidad física, social, económica y ambiental (Figura 6). Existe una relación entre la ubicación de los asentamientos y la precariedad de la vivienda. La zona que se ha caracterizado a través del tiempo por su abundancia de centros sociales y comunitarios, el aspecto de mayor relevancia que incide en la consolidación que ha venido presentando el asentamiento, está directamente relacionado con la ausencia institucional, por una parte, por la nula oferta de en los servicios de salud, considerando que es una zona con altos niveles de pobreza, y por otra parte, por la falta de control sobre desechos y desperdicios por parte de la Municipalidad de San Juan de Lurigancho.



Figura 6. Ubicación del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”

Esta situación origina enfermedades parasitarias, estrechamente relacionadas con la falta de saneamiento (la falta de agua potable, la eliminación inadecuada de desechos humanos, la falta de letrinas) o la ausencia de higiene personal. El área de estudio permitió una investigación descriptiva exhaustiva.

3.5. Población y muestra: criterios de inclusión y exclusión

3.5.1. Población

De acuerdo al dirigente de la zona, reportó que los sectores A y B, están comprendida por 200 personas adultas aproximadamente muchos de ellos de origen provinciano y de laboral de un estilo informal, donde cada familia tiene un promedio de cuatro hijos, así mismo estudian en colegio de nivel estatal.

3.5.2. Muestra

En la muestra representativa se aplicó la fórmula poblacional finita la misma que es la siguiente:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

N = Total de la población: 200 adultos

Z α = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada = 0.5

q = 1 - p (en este caso 1 - 0.5 = 0.5)

d = precisión (5%).

Realizando el cálculo matemático n = 130 personas por encuestar

a) Criterios de inclusión

- Personas adultas con capacidad de responder adecuadamente.
- Personas adultas que habitan en el AA.HH “Monitor Huáscar”.
- Personas que acepten participar de la encuesta

Criterios de exclusión

- Personas menores de dieciocho y que no residan en el AA.HH “Monitor Huáscar”.
- Personas con trastornos psicosociales.
- Personas que no acepten el presente cuestionario

3.6. Variables y Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Escala dicotómica
Conocimiento de <i>Chenopodium ambrosioides</i>	Característica de la planta	- Teoría de la planta	1-2	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre
	Uso de plantas medicinales	- Preparación - Frecuencia - Otros	3-5 6-8 9	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre
	Efectos adversos	- Tipo de reacción adversa	10	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre

3.7. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento desarrollado fue a través del cuestionario. Los mismos están adjuntados en los anexos. El cuestionario es una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativos de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de característica. ⁶⁰

3.8. Validación de los instrumentos de recolección de datos

La construcción del instrumento fue diseñada por los autores, en base a la adaptación y discusión de diversos estudios similares a la investigación. El instrumento fue validado por expertos, integrado por tres profesionales de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad María Auxiliadora.

3.9. Procedimientos de recolección de datos

Para la recolección de datos se consideró a la población, solicitándoles su apoyo y aprobación para que puedan contestar nuestras encuestas de nivel de conocimientos sobre parasitosis intestinal, esta práctica se realizará durante una semana aproximadamente con un total de 130 adultos por encuestar

3.10. Componente ético de la investigación

Para la realización de la investigación se solicitó la respectiva autorización de los pobladores del AAHH “Monitor Huáscar”, mediante el consentimiento informado, donde se brindó a cada uno de ellos, a fin de respetar la autonomía del sujeto de estudio. La información fue de carácter anónimo y confidencial, así mismo respetando la decisión de respuesta de parte de los encuestados.

3.11. Procesamiento y análisis de datos

En esta fase se aplicó el Programa Estadístico SPSS versión 21, con el fin de procesar los datos, en cuanto a la clasificación, ordenamiento y codificación de datos, tabulación, presentación en tablas y figuras. Para la comprobación de la hipótesis se utilizó el estadístico “T de Student”, test Turkey y ANOVA. Luego se procedió a la discusión de resultados y la formulación de conclusiones con base a los objetivos logrados.

4. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de acuerdo a los objetivos específicos formulados en el presente estudio, y considerando los indicadores se desarrolla el siguiente análisis de resultado. Según la Tabla 3, el primer objetivo respecto a determinar las características sobre el conocimiento del empleo de *Chenopodium ambrosioides* en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”. El 52,8% (70) de los encuestados tiene un conocimiento inapropiado, mientras al conocimiento apropiado solo el 46,2% (60), del total de 130 encuestados.

Tabla 3. Conocimiento sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides*

Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Conocimiento inapropiado	70	53,8
Conocimiento apropiado	60	46,2
Total	130	100,0

Fuente: Elaboración propia

Referente a la Tabla 4, el segundo objetivo específico referente al conocimiento de las recomendaciones sobre el empleo de paico, del total del volumen de encuestados, resaltamos que el 39,2% (51), no tiene conocimiento apropiado para facilitar las recomendaciones, quizás porque muchos de ellos, solo la conozcan para un uso especial, más no para otro tipo de afecciones, por tanto no lo sugieren como una nueva posibilidad. Entre tanto 79 de los encuestados (60,8%) recomienda el uso apropiado del Paico, para la parasitosis y para otras dolencias (purgante, hepatoprotector, antiinflamatorio, antiemético, antiséptico, digestivo).

Tabla 4. Conocimiento sobre la recomendación de *Chenopodium ambrosioides*

Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Conocimiento inapropiado	51	39,2
Conocimiento apropiado	79	60,8
Total	130	100,0

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a lo evidenciado en la Tabla 5, respecto al indicador conocimiento sobre los efectos adversos de *Chenopodium ambrosioides*, estos datos se encuentran en el 97,7% (127) de la población evaluada, presentan conocimiento no significativo, es decir desconocen el daño perjudicial que ocurre, la misma puede ser un potencial peligro, acrecentando enfermedades en el futuro. En contraste solo un débil 2,3%, representado por tres personas reconoce los efectos adversos de la planta, quizás se deba a su nivel educativo superior o el contacto directo a través de la venta ambulatorio o reconoce fácilmente el origen de la planta.

Tabla 5. Conocimiento sobre los efecto adversos de *Chenopodium ambrosioides*

Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Efecto no significativo	127	97,7
Efecto significativo	3	2,3
Total	130	100,0

Fuente: Elaboración propia.

5. DISCUSIÓN

La medicina tradicional es la suma total de conocimientos, habilidades y prácticas basadas en las teorías, creencias y experiencias indígenas de diferentes culturas que se utilizan para mantener la salud, así como para prevenir, diagnosticar, mejorar o tratar enfermedades físicas y mentales.⁶¹ Se han documentado varias plantas medicinales con potencial antiparasitario y dichas plantas podrían estar en las hierbas, plantas vasculares, vegetales y arbustos.^{62,63} por ello recomiendan el uso de plantas medicinales y se basan en el conocimiento preexistente sobre el uso tradicional de la especie fuente en terapia (conocimiento etnobotánico), de forma similar lo destaca Soosaraei *et al.* (2017), en una revisión sistemática recomendó el uso de la medicina tradicional en sociedades con servicios de salud deficientes, además la aparición de productos naturales con actividad antiparasitaria serían el camino para la producción de conocimientos adecuados ⁶⁴ a esto se asocia la investigación de Tariq *et al.* (2016), en estudios etnomedicinales, proporcionan información de referencia para futuras investigaciones científicas, recomienda acelerar la exploración de plantas antiparasitarias en todo el mundo, para dar origen a una evidencia planteada a un mejor uso tradicional y reconocimiento de los efectos adversos. ⁶⁵

El uso de procedimientos simples, tiene varias ventajas, como un bajo costo y una fácil integración en las prácticas de la comunidad local, siempre y cuando las plantas estén disponibles localmente.

Referente a los resultados de la Tabla 3, está representada por el 52,8% que tiene un conocimiento inapropiado, mientras al conocimiento apropiado solo el 46,2% de los encuestados referente a las características sobre el conocimiento del empleo de *Chenopodium ambrosioides* en la parasitosis intestinal, quizás por una educación deficiente de los pobladores la poca importancia de las infestaciones intestinales, estos resultados concuerdan con el porcentaje afirmativo de Adhikari *et al.* (2019),

quien reporta que la población asiática de Nepal presentan alto conocimiento etnomedicinal y de remedios a base de plantas para problemas de salud comunes como infestaciones gastrointestinales, tales como *Psidium guajava* y *Cucurbita pepo*, algunas de las personas mayores encuestadas afirmaron que no habían tomado ningún medicamento alopático en su vida, sin embargo, eran menos conscientes de la documentación y no estaban dispuestos a compartir sus conocimientos con otros ⁶⁶, el conocimiento etnomedicinal existente de los habitantes urbanos solo se ha transmitido a través de la prescripción verbal. Este conocimiento inherente y práctico se va a colapsar pronto, debido a la disminución del interés en el hoy y la falta de planes y políticas específicas del gobierno local. Hallazgos similares también han sido reportados por Umair *et al.* (2017), proporcionan datos de algunos especies de plantas relevantes tales como *Euphorbia prostrate* útiles en diarrea y disentería por protozoarios, los datos etnobotánicos se obtuvieron entrevistando a 166 informantes locales de diferentes localidades del distrito de Hafizabad (Pakistán), la diversidad de especies de plantas medicinales y los conocimientos tradicionales asociados son importantes en el sistema de atención primaria de salud. ⁶⁷ Los encuestados de la presente referente al paico, poseen un conocimiento significativo sobre el uso tradicional de las especies de plantas antiparasitarias, esto puede deberse a cambios en el estilo de vida, aumento en el uso de medicina alopática y urbanización. En otra investigación de Vásquez-Ocmín *et al.* (2018), realizaron encuestas etnofarmacológicas en dos pueblos de región de Loreto, (Perú), entrevistaron a pobladores de zonas rurales sobre la medicina tradicional de las infecciones parasitarias intestinales con plantas medicinales, el 80% de los encuestados tienen un conocimiento completo sobre el buen uso de plantas antiparasitarias (*Costus curvibracteatus* y *Grias neuberthii*) ⁶⁸, en caso de nuestros hallazgos del paico están en contraste de Bibi *et al.* (2016), encontró que el conocimiento etnobotánico de las plantas antiparasitarias (antihelmínticas), representa un valor permanente de su valor tradicional para las infecciones intestinales, así como de generación en generación ⁶⁹, es decir la educación y la aplicación de vegetales antiparasitarios de ciertas regiones del Perú no está bien difundido, en otro evento de Mukungu *et al.* (2016), realizaron

una encuesta etnobotánica en una comunidad Luhya (Kenia), región epidémica de infestación parasitaria, utilizaron cuestionarios semiestructurados, resultando que la mayoría de los encuestados (48%) habían adquirido el conocimiento de la práctica de la medicina tradicional de los miembros mayores de sus familias⁷⁰ entre tanto, Bajimba Ndob *et al.* (2016), entrevistaron a 34 comerciantes, permitieron enumerar 24 plantas utilizadas para tratar la helmintiasis intestinal.⁷¹ El conocimiento de la población sobre las plantas medicinales antiparasitarias es un aporte descriptivo con importancia dirigida a una base experimental, por ejemplo Wintola *et al.* (2015), desarrolló encuestas donde participaron curanderos tradicionales (40%), herbolarios (20%) y ancianos rurales (20%), aplican correctamente el uso de remedios herbales para el tratamiento parásitos intestinales.⁷² Por ello nuestro resultado en ciertas situaciones son similares a los mencionados

En la Tabla 4, referente a los conocimientos sobre las recomendaciones sobre el empleo de paico, del total del volumen de encuestados, resaltamos que el 39,2%, no tiene conocimiento apropiado para facilitar las recomendaciones, entre tanto el 60,8% aconsejan el uso apropiado de *Chenopodium ambrosioides*, las recomendaciones del uso de paico de parte de los encuestados el contacto es directo y su aplicabilidad de los resultados son favorables sin daño contrario, entre tanto Satkar *et al.* (2018), destacan que las encuestas etnomédicas describen el uso de plantas en la medicina tradicional en el tratamiento de infecciones helmínticas, la mayoría de los países en desarrollo creen en la medicina tradicional porque no presentan efectos secundarios sobre los fármacos sintéticos⁷³ en consecuencia, la importancia de seguir recomendando vegetales contra parásitos de ubicuidad intestinal está aumentando día a día. En otros estudios de plantas antiparasitarias de origen africano, Simoben *et al.* (2018), plantea que ante la ausencia de vacuna en contra de infestados por parásitos y la resistencia en los medicamentos antiparasitarios ya existentes, se han empleado y alentado los esfuerzos de investigación para la búsqueda de medicamentos nuevos, más baratos, potentes y efectivos para tratar estas enfermedades,⁷⁴ es consecuente

con la investigación de Iyama *et al.* (2015) recopilaron datos de 79 encuestados entre ellos vendedores de hierbas tradicionales y practicantes de hierbas, la mayoría de los encuestados creen que las plantas antiparasitarias no presenta eventos adversos.⁷⁵ A pesar de la creencia de la comunidad indígena que las hierbas medicinales son efectivas y seguras, es importante educar y orientar correctamente sobre su uso popular del paico, entre tanto Scantlebury *et al.*(2013), en un análisis temático de las actitudes y creencias actuales en torno a los remedios tradicionales basados en plantas contra parásitos gastrointestinales reveló que sus propiedades fitofarmacológicas eran favorables debido a su facilidad de administración y a una mayor efectividad percibida, también se percibieron ventajas que incluyen su bajo costo y disponibilidad.⁷⁶

Los resultados de la Tabla 5, relacionado a los efectos adversos de *Chenopodium ambrosioides*, estos datos se encuentran en el 97,7% de la población evaluada, presentan conocimiento no significativo, en contraste los que si conocen los efectos adversos es el 2,3%, representado por tres personas adultas identificadas y encuestadas de la presente investigación, la misma que al observarse un porcentaje casi total nos refleja una falta de orientación sobre el uso racional de plantas medicinales donde no existe en nuestro país algún estudio similar, es importante el cambio constante y difusión oportuna para evitar consecuencias peligrosas, aunque en esta línea Idris *et al.* (2019), resalta que aún la evidencia científica sobre estudios de la eficacia y los efectos adversos de la mayoría de las plantas antiparasitarias es limitada.⁷⁷ El conocimiento educativo de las plantas medicinales todavía está en la etapa embrionaria y, por lo tanto, es difícil de su aplicación en el momento adecuado, en contrapunto, Manke *et al.* (2015), promueven el uso de plantas antiparasitarias con facilidad de disponibilidad y menores efectos adversos⁷⁸ mientras tanto Devi Rajeswari (2014), destaca que los medicamentos de origen vegetal existen amplia información sobre los efectos adversos en plantas contra infestaciones parasitarias ⁷⁹ aunque, faltan estudios etnofarmacológicos modernos. Debido a que no hay informes sobre las actividades contra parásitos de las plantas medicinales peruanas.

El presente estudio reveló que los pobladores del distrito de San Juan de Lurigancho del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar” tienen escaso conocimiento sobre *Chenopodium ambrosoides* especialmente su utilización. Por lo tanto, la medicina tradicional en zonas rurales y remotas del distrito en estudio, ha experimentado un cambio sustancial en las últimas décadas y ha disminuido en ausencia de la documentación adecuada. Además, hasta donde sabemos, este es el primer informe descriptivo sobre el conocimiento de *Chenopodium ambrosoides* tradicionalmente utilizadas de forma medicinal, en diversas áreas rurales de nuestro país.

6. CONCLUSIONES

- El conocimiento sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides* en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”-San Juan de Lurigancho -2019, es del 52,8% de los encuestados tiene un conocimiento inapropiado, mientras al conocimiento apropiado solo el 46,2%. En cuanto a la recomendación el 39,2% no tiene conocimiento apropiado, 60,8% aconsejan el uso apropiado del Paico. Luego el 97,7% desconocen el daño perjudicial que ocurre con el uso de la planta en estudio. En contraste solo el 2,3%, representado por tres personas reconoce los efectos adversos de la planta,
- De acuerdo al conocimiento del empleo de *Chenopodium ambrosioides*, el 52,8% de los encuestados tiene un conocimiento inapropiado, mientras al conocimiento apropiado el 46,2%, del total de 130 pobladores.
- En el conocimiento de las recomendaciones sobre el empleo de Paico, del total del volumen de encuestados, resaltamos que el 39,2%, no tiene conocimiento apropiado para facilitar las recomendaciones, mientras que el 60,8% aconsejan el uso apropiado del paico en la parasitosis.
- Referente al conocimiento sobre los efecto adversos de *Chenopodium ambrosioides*, el 97,7% de la población evaluada, presentan conocimiento no significativo, es decir desconocen el daño perjudicial que ocurre, en contraste solo un 2,3%, representado por tres personas adultas identifican el conocimiento sobre los daños ocasionados por el vegetal en estudio.

7. RECOMENDACIONES

- Sugerimos la revaloración de nuestras plantas medicinales nativas relacionado con el uso y efectos adversos, a través de la difusión informativa para crear conciencia entre los adultos y niños en particular.
- Se requiere una mejor colaboración entre los profesionales químicos farmacéuticos, profesionales de la salud, investigadores y las autoridades locales para difundir información de primer nivel sobre las plantas medicinales con propiedades antiparasitarias.
- Es necesaria la formación continua de los profesionales de la salud en medicina tradicional y la transferencia de este conocimiento a la población. Aunque la medicina popular es parcialmente efectiva para el manejo de dolencias, el sustento científico de la salud debe fortalecerla aún más.
- Sugerimos mayores estudios de nivel descriptivo donde se identifique la región, ocupación, edad, género y sexo, para ampliar la cobertura de los conocimientos relacionado a las plantas medicinales con actividad antiparasitarias y otras actividades antimicrobianas.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Palmeirim M, Ouattara M, Essé C, Koffi V, Assaré R, Hürlimann E, *et al.* Are schoolchildren less infected if they have good knowledge about parasitic worms? A case study from rural Côte d'Ivoire. *BMC Public Health*. 2018; 18:951. doi.org/10.1186/s12889-018-5776-z.
2. Arıkan I, Gülcan A, Dıbeklioğlu S. Investigation of factors affecting frequency of intestinal parasites in primary school students in an urban region in Turkey. *Cent Eur J Public Health* 2016; 24 (3): 193–198. doi: 10.21101/cejph. a4231.
3. Gebreyohannis A, Legese M, Wolde M, Leta G, Tasew G. Prevalence of intestinal parasites versus knowledge, attitude and practices (KAPs) with special emphasis to *Schistosoma mansoni* among individuals who have river water contact in Addiremets town, Western Tigray, Ethiopia. *PLoS One*. 2018; 13(9): e0204259. doi: 10.1371/journal.pone.0204259.
4. Ignacio C, da Silva M, Handam N, Alencar M, Martins A, Barata M, *et al.* Socioenvironmental conditions and intestinal parasitic infections in Brazilian urban slums: a cross-sectional study. *Rev Inst Med Trop São Paulo*. 2017; 59:e56. doi:10.1590/s1678-9946201759056.
5. Morales Del Pino J. Parasitosis intestinal en preescolares y escolares atendidos en el centro médico EsSalud de Celendín, Cajamarca. *Horiz Med*. 2016; 16 (3): 35-42. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v16n3/a06v16n3.pdf>.
6. Masaku J, Mwendef, Odhiambo G, Musuva R, Matey E, Kihara J, *et al.* Knowledge, practices and perceptions of geohelminthes infection among parents of preschool age children of coastal region, Kenya. *PLoS Negl Trop Dis* 11(3): e0005514. doi: 10.1371/journal.pntd.0005514.
7. Shaheen S, Abbas S, Hussain J, Mabood F, Umair M, Ali M, *et al.* Knowledge of Medicinal Plants for Children Diseases in the Environs of District Bannu, Khyber Pakhtoonkhwa (KPK). *Front Pharmacol*. 2017; 8: 430. doi: 10.3389/fphar.2017.00430.

8. Paulos B, Fenta T, Bisrat D, Asres K. Health seeking behavior and use of medicinal plants among the Hamar ethnic group, South Omo zone, southwestern Ethiopia. *J Ethnobiol Ethnomed*. 2016; 12: 44. doi: 10.1186/s13002-016-0107-x.
9. Cock I, Selesho M, Van Vuuren. A review of the traditional use of southern African medicinal plants for the treatment of selected parasite infections affecting humans. *Journal of Ethnopharmacology*. 2018; 220: 250–264. doi: 10.1016/j.jep.2018.04.001.
10. Peña-Espinoza M, Valente A, Thamsborg S, Simonsen H, Boas U, Enemark H, *et al*. Antiparasitic activity of chicory (*Cichorium intybus*) and its natural bioactive compounds in livestock: a review. *Parasit Vectors*. 2018; 11: 475. doi: 10.1186/s13071-018-3012-4.
11. Oyebamiji D, Ebisike A, Hassan E. Knowledge, attitude and practice with respect to soil contamination by Soil-Transmitted Helminths in Ibadan, Southwestern Nigeria. *Parasite Epidemiol Control*. 2018 Nov; 3(4): e00075. doi: 10.1016/j.parepi.2018.e00075.
12. Munisi D, Buza J, Mpolya E, Angelo T, Kinung'h S. Knowledge, attitude, and practices on intestinal schistosomiasis among primary schoolchildren in the Lake Victoria basin, Rorya District, north-western Tanzania. *BMC Public Health*. 2017; 17: 731. doi: 10.1186/s12889-017-4767-9.
13. Richards F, Klein R, León O, Mendizábal-Cabrera R, Morales A, Cama V, *et al*. A Knowledge, Attitudes and Practices Survey Conducted Three Years after Halting Ivermectin Mass Treatment for Onchocerciasis in Guatemala. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016 Jun; 10(6): e0004777. doi: 10.1371/journal.pntd.0004777.
14. Cysne DN, Fortes TS, Reis AS, de Paulo Ribeiro B, Dos Santos Ferreira A, do Amaral FM, *et al*. Antimalarial potential of leaves of *Chenopodium ambrosioides* L. *Parasitol Res*. 2016 ;115(11):4327-4334. doi: 10.1007/s00436-016-5216-x.

15. Santos-Lima T, Santos D, Souza R, Bastos N, Vannier-Santos M, Nunes E, et al. Plantas medicinais com ação antiparasitária: conhecimento tradicional na etnia Kantaruré, aldeia Baixa das Pedras, Bahia, Brasil. *Rev. Bras. Pl. Med.*, Campinas. 2016; 18 (1): 240-247. doi: 10.1590/1983-084X/15_063.
16. Alor V. Uso de medicina alternativa en el tratamiento de parasitosis intestinal en pacientes de los centros de Salud Salas y Mochumí – 2017. [Tesis]. Chiclayo: Universidad San Martín de Porras; 2019.
17. León Llanos C, Tucto Salazar K, Valdivia Villanueva G. Nivel de conocimientos sobre parasitosis intestinal en padres de niños de 2 a 5 años que acuden al servicio de laboratorio Clínico del Centro de Salud Ex Fundo Naranjal San Martín de Porres 2015. [Tesis]. Lima: Universidad Ciencias y Humanidades; 2017.
18. Achachau VD, Quispe FG. Plantas medicinales utilizadas como alternativa de tratamiento para afecciones del sistema digestivo en los pobladores del barrio de Pucará – Huancayo. [Tesis]. Huancayo: Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. 2016.
19. Gyang VP, Chuang TW, Liao CW, Lee YL, Akinwale OP, Orok A, et al. Intestinal parasitic infections: Current status and associated risk factors among school aged children in an archetypal African urban slum in Nigeria. *J Microbiol Immunol Infect.* 2019 Feb;52(1):106-113. doi: 10.1016/j.jmii.2016.09.005.
20. Hotez PJ, Alvarado M, Basáñez M-G, Bolliger I, Bourne R, Boussinesq M, et al. The Global Burden of Disease Study 2010: interpretation and implications for the neglected tropical diseases. *PLoS Negl Trop Dis.* 2014; 8:e2865. doi: 10.1371/journal.pntd.0002865.
21. Wang H, Naghavi M, Allen C, Barber RM, Bhutta ZA, Carter A, et al. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet.* 2016; 388:1459–1544. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31012-1.

22. Pullan RL, Smith JL, Jasrasaria R, Brooker SJ. Global numbers of infection and disease burden of soil transmitted helminth infections in 2010. *Parasit Vectors*. 2014;7:37. doi: 10.1186/1756-3305-7-37.
23. Sayasone S, Utzinger J, Akkhavong K, Odermatt P. Multiparasitism and intensity of helminth infections in relation to symptoms and nutritional status among children: a cross-sectional study in southern Lao People's Democratic Republic. *Acta Trop*. 2015;141:322–331. doi: 10.1016/j.actatropica.2014.09.015.
24. Verweij J, Stensvold C. Molecular Testing for Clinical Diagnosis and Epidemiological Investigations of Intestinal Parasitic Infections. *Clin Microbiol Rev*. 2014 Apr; 27(2): 371–418. doi: 10.1128/CMR.00122-13.
25. WHO. Deworming to combat the health and nutritional impact of soil-transmitted helminths. Geneva: World Health Organization; 2012.
26. Strunz EC, Addiss DG, Stocks ME, Ogden S, Utzinger J, Freeman MC. Water, sanitation, hygiene, and soil-transmitted helminth infection: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Med*. 2014; 11:e1001620. doi: 10.1371/journal.pmed.1001620.
27. Shrestha A, Schindler C, Odermatt P, Gerold J, Erismann S, Sharma S, *et al*. Intestinal parasite infections and associated risk factors among schoolchildren in Dolakha and Ramechhap districts, Nepal: a cross-sectional study. *Parasit Vectors*. 2018; 11: 532. doi: 10.1186/s13071-018-3105-0.
28. Osman M, El Safadi D, Cian A, Benamrouz S, Nourrisson C, Poirier P. Prevalence and Risk Factors for Intestinal Protozoan Infections with *Cryptosporidium*, *Giardia*, *Blastocystis* and *Dientamoeba* among Schoolchildren in Tripoli, Lebanon. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016 Mar; 10(3): e0004496. doi: 10.1371/journal.pntd.0004496.
29. Bolka A, Gebremedhin S. Prevalence of intestinal parasitic infection and its association with anemia among pregnant women in Wondo Genet district, Southern Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Infect Dis*. 2019; 19: 483. doi: 10.1186/s12879-019-4135-8.

30. Mardu F, Yohannes M, Tadesse D. Prevalence of intestinal parasites and associated risk factors among inmates of Mekelle prison, Tigray Region, Northern Ethiopia, 2017. *BMC Infect Dis.* 2019; 19: 406. doi: 10.1186/s12879-019-4053.
31. Ramos JM, Rodríguez-Valero N, Tisiano G, Fano H, Yohannes T, Gosa A1, et al. Different profile of intestinal protozoa and helminthic infections among patients with diarrhoea according to age attending a rural hospital in southern Ethiopia. *Trop Biomed.* 2014 Jun;31(2):392-7. Disponible en: http://www.msptm.org/files/392_-397_Jose_M_Ramos.pdf
32. Korzeniewski K, Augustynowicz A, Smoleń A, Lass A. Epidemiology of intestinal parasitic infections in school children in Ghazni Province, eastern Afghanistan. *Pak J Med Sci.* 2015; 31(6): 1421–1425. doi: 10.12669/pjms.316.8889.
33. Ojha SC, Jaide C, Jinawath N, Rotjanapan P, Baral P. Geohelminths: public health significance. *J Infect Dev Ctries* 2014; 8:5e16. doi: 10.3855/jidc.3183.
34. Barry MA, Weatherhead JE, Hotez PJ, Woc-Colburn L. Childhood parasitic infections endemic to the United States. *Pediatr Clin North Am* 2013;60:471e85.
35. Asires A, Wubie M, Reta A. Prevalence and Associated Factors of Intestinal Parasitic Infections among Food Handlers at Prison, East and West Gojjam, Ethiopia. *Adv Med.* 2019; 2019: 2101089. doi: 10.1155/2019/2101089.
36. Suntaravitun P, Dokmaikaw A. Prevalence of Intestinal Parasites and Associated Risk Factors for Infection among Rural Communities of Chachoengsao Province, Thailand. *Korean J Parasitol.* 2018 Feb; 56(1): 33–39. doi: 10.3347/kjp.2018.56.1.33.
37. Liao C, Chiu K, Chiang C, Cheng PC, Chuang TW, Kuo JH, et al. Prevalence and Risk Factors for Intestinal Parasitic Infection in Schoolchildren in Battambang, Cambodia. *Am J Trop Med Hyg.* 2017; 96(3): 583–588. doi: 10.4269/ajtmh.16-0681.

38. Zavala R, Herrera J, Lara A, Garzón-Cortés V. Evaluación de la toxicidad aguda de un extracto alcohólico de hojas de epazote (*Chenopodium ambrosioides*). *Spei Domus* / 2017; 11 (24): 31-38. doi: 10.16925/sp.v12i24.1890.
39. Zhu W, Zhao K, Chu S, Liu Z. Evaluation of Essential Oil and its Three Main Active Ingredients of Chinese *Chenopodium ambrosioides* (Family: Chenopodiaceae) against *Blattella germanica*. *J Arthropod Borne Dis*. 2012 Dec; 6(2): 90–97. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3547299/pdf/jad-6-90.pdf>.
40. Ain Q, David M, Shah Q, Ahmad M, Jahan S. Antifertility effect of methanolic leaf extract of *Chenopodium ambrosioides* Hook. in male Sprague Dawley rats. *Andrologia*. 2018; e13129. doi:10.1111/and.13129.
41. Jesus R, Piana M, Freitas R, Brum T, Alves C, Belkea B, et al. In vitro antimicrobial and antimycobacterial activity and HPLC–DAD screening of phenolics from *Chenopodium ambrosioides* L. *Braz J Microbiol*. 2018; 49(2): 296–302. doi: 10.1016/j.bjm.2017.02.012.
42. Penha E, Lacerda-Santos R, Carvalho M, Oliveira P. Effect of *Chenopodium ambrosioides* on the healing process of the in vivo bone tissue. *Microscopy Research and Technique*. 2017; 80(11), 1167–1173. doi:10.1002/jemt.22913.
43. Shah H, Khan A. Phytochemical characterisation of an important medicinal plant, *Chenopodium ambrosioides* Linn. *Natural Product Research*. 2017; 31(19), 2321–2324. doi:10.1080/14786419.2017.1299722.
44. Panda S, Luyten W. Antiparasitic activity in Asteraceae with special attention to ethnobotanical use by the tribes of Odisha, India. *Parasite*. 2018; 25: 10. doi: 10.1051/parasite/2018008.
45. Vijaya, Yadav A. In vitro anthelmintic assessment of selected phytochemicals against *Hymenolepis diminuta*, a zoonotic tapeworm. *J Parasit Dis*. 2016; 40 (3): 1082–1086. doi: 10.1007/s12639-014-0560-1.
46. Bizhani N. Herbal Therapy and Treatment of Worm Infections, Emphasizing *Taenia solium*. *Iran J Public Health*. 2015; 44(11): 1555–1556. Disponible

en:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4703238/pdf/IJPH-44-1555.pdf>.

47. French K. Plant-Based Solutions to Global Livestock Anthelmintic Resistance. *Ethnobiology Letters*. 2018; 9(2):110–123. doi: 10.14237/eb1.9.2.2018.980
48. Cheuka P, Mayoka G, Mutai P, Chibale K. The Role of Natural Products in Drug Discovery and Development against Neglected Tropical Diseases. *Molecules*. 2017 Jan; 22(1): 58. doi: 10.3390/molecules22010058.
49. World Cancer Research Fund. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington: American Institute for Cancer Research; 2007.
50. Lebso M , Anato A, Loha E. Prevalence of anemia and associated factors among pregnant women in Southern Ethiopia: A community based cross-sectional study. *PLoS One*. 2017 Dec 11;12(12):e0188783. doi: 10.1371/journal.pone.0188783.
51. Wang M. Iron Deficiency and Other Types of Anemia in Infants and Children. *Am Fam Physician*.2016; 93(4):270-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26926814>.
52. Carlos AM, Souza BMB, Souza RAV, Resende GAD, Pereira GA, Moraes-Souza H. Causes of microcytic anaemia and evaluation of conventional laboratory parameters in the differentiation of erythrocytic microcytosis in blood donors candidates. *Hematology*. 2018 Oct;23(9):705-711. doi: 10.1080/10245332.2018.1446703.
53. Vivancos V, González-Alvarez I, Bermejo M, Gonzalez-Alvarez M. Giardiasis: Characteristics, Pathogenesis and New Insights About Treatment. *Curr Top Med Chem*. 2018;18(15):1287-1303. doi: 10.2174/1568026618666181002095314.
54. Viney M. How Can We Understand the Genomic Basis of Nematode Parasitism? *Trends Parasitol*. 2017 Jun; 33(6): 444–452. doi: 10.1016/j.pt.2017.01.014.

55. Hailegebriel T. Prevalence of intestinal parasitic infections and associated risk factors among students at Dona Berber primary school, Bahir Dar, Ethiopia. *BMC Infect Dis.* 2017; 17: 362. doi: 10.1186/s12879-017-2466-x.
56. Kiani H, Haghighi A, Rostami A, Azargashb E, Tabaei S, Solgi A, et al. Prevalence, risk factors and symptoms associated to intestinal parasite infections among patients with gastrointestinal disorders in Nahavand, western Iran. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo.* 2016; 58: 42. doi: 10.1590/S1678-9946201658042.
57. Kim H, Sefcik J, Bradway C. Characteristics of Qualitative Descriptive Studies: A Systematic Review. *Res Nurs Health.* 2017 Feb; 40(1): 23–42. doi: 10.1002/nur.21768.
58. Manterola C, Otzen T. Estudios Observacionales. Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. *Int. J. Morphol.* 2014; 32(2):634-645. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v32n2/art42.pdf>.
59. Dick F, de Borst G. Prospective Cohort Studies. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2016; 51, 151. doi.org/10.1016/j.ejvs.2015.09.021.
60. Supo J. Seminarios de Investigación Científica: Metodología de la Investigación Para las Ciencias de la Salud. 2012. Disponible en: https://kupdf.com/download/investigacion-cientifica-jos-eacute-supopdf_58f42a6adc0d60c24cda983e_pdf.
61. Mahomoodally F. Traditional Medicines in Africa: An Appraisal of Ten Potent African Medicinal Plants. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.* 2013; 1-14. doi.org/10.1155/2013/617459.
62. Yellasubbaiah N. Evaluation of anti-oxidant and anthelmintic activity of *Rhynchosia minima* (Linn) Dc. *J. Global Trends Pharmaceut. Sci.* 2015; 6(2):2579–2588. Disponible en: <http://www.jgtps.com/admin/uploads/03zwN1.pdf>

63. Jimoh MO, Afolayan AJ, Lewu FB. Suitability of *Amaranthus* species for alleviating human dietary deficiencies. *South Afr. J. Bot.* 2018;115:65–73. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0254629917311584>
64. Soosaraei M, Fakhar M, Teshnizi S, Hezarjaribi H, Banimostafavi E. Medicinal plants with promising antileishmanial activity in Iran: a systematic review and meta-analysis. *Ann Med Surg (Lond)*. 2017 Sep; 21: 63–80.
doi: 10.1016/j.amsu.2017.07.057
65. Tariq A, Adnan M, Amber R, Pan K, Mussarat S, Shinwari Z. Ethnomedicines and anti-parasitic activities of Pakistani medicinal plants against *Plasmodia* and *Leishmania* parasites. *Ann Clin Microbiol Antimicrob*. 2016; 15: 52. doi: 10.1186/s12941-016-0170-0.
66. Adhikari M, Thapa R, Kunwar R, Devkota H, Poudel P. Ethnomedicinal Uses of Plant Resources in the Machhapuchchhre Rural Municipality of Kaski District, Nepal. *Medicines (Basel)*. 2019 Jun; 6(2): 69. doi: 10.3390/medicines6020069.
67. Umair M, Altaf M, Abbasi AM. An ethnobotanical survey of indigenous medicinal plants in Hafizabad district, Punjab-Pakistan. *PLoS One*. 2017 Jun 2;12(6):e0177912. doi: 10.1371/journal.pone.0177912.
68. Vásquez-Ocmín P, Cojean S, Rengifo E, Suyyagh-Albouz S, Amasifuen Guerra CA4, Pomel S, Cabanillas B, et al. Antiprotozoal activity of medicinal plants used by Iquitos-Nauta road communities in Loreto (Perú). *J Ethnopharmacol*. 2018 Jan 10;210:372-385. doi: 10.1016/j.jep.2017.08.039.
69. Bibi T, Ahmad M, Edwards SE, Tareen NM, Jabeen R, Abdullah I. Ethnomedicinal uses of plants in the treatment of paediatric geohelminth infections in Kalat district of Northern Balochistan, Pakistan. *J Ethnopharmacol*. 2016 May; 183:176-186. doi: 10.1016/j.jep.2016.02.029.
70. Mukungu N, Abuga K, Okalebo F, Ingwela R, Mwangi J. Medicinal plants used for management of malaria among the Luhya community of Kakamega East sub-County, Kenya. *J Ethnopharmacol*. 2016 Dec; 194: 98–107.

doi: 10.1016/j.jep.2016.08.050.

71. Bajin ba Ndob I, Mengome LE, Bourobou HP, Lossangoye Banfora Y, Bivigou F. Ethnobotanical survey of medicinal plants used as anthelmintic remedies in Gabon. *Journal of Ethnopharmacology*. 2016; 191:360–371. doi: 10.1016/j.jep.2016.06.02
72. Wintola O, Afolayan A. An inventory of indigenous plants used as anthelmintics in amathole district municipality of the eastern cape province, South Africa. *Afr J Tradit Complement Altern Med*. 2015; 12(4): 112-121. doi.org/10.4314/ajtcam.v12i4.17.
73. Satkar P, Anand C, Singh R. A Review on anthelmintic synthetic drugs and anthelmintic medicinal plant. *Suresh Gyan Vihar University Journal of Pharmaceutical Research and Education*. 2018; 3, 2. Disponible en: <https://www.gyanvihar.org/journals/index.php/2018/12/15/a-review-on-anthelmintic-synthetic-drugs-and-anthelmintic-medicinal-plant/>
74. Simoben C, Ntie-Kang F, Akone S, Sippl W. Compounds from African Medicinal Plants with Activities Against Selected Parasitic Diseases: Schistosomiasis, Trypanosomiasis and Leishmaniasis. *Nat Prod Bioprospect*. 2018 Jun; 8(3): 151–169. doi: 10.1007/s13659-018-0165-y.
75. Iyamah PC, Idu M. Ethnomedicinal survey of plants used in the treatment of malaria in Southern Nigeria. *J Ethnopharmacol*. 2015 Sep; 173:287-302. doi: 10.1016/j.jep.2015.07.008.
76. Scantlebury C, Peachey L, Hodgkinson J, Matthews J, Trawford A, Getachew Mulugeta G. Participatory study of medicinal plants used in the control of gastrointestinal parasites in donkeys in Eastern Shewa and Arsi zones of Oromia region, Ethiopia. *BMC Vet Res*. 2013; 9: 179. doi: 10.1186/1746-6148-9-179
77. Idris O, Wintola O, Afolayan A. Helminthiases; prevalence, transmission, host-parasite interactions, resistance to common synthetic drugs and treatment. *Heliyon*. 2019 Jan; 5(1): e01161. doi: 10.1016/j.heliyon.2019.e01161.

78. Manke MB, Dhawale SC, Jamkhande PG. Helminthiasis and medicinal plants: a review. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease*. 2015; 5(3), 175–180. doi:10.1016/s2222-1808(14)60648-4
79. Devi Rajeswari V. Anthelmintic Activity of Plants: A Review. *Research Journal of Phytochemistry*. 2014; 8: 57-63. doi: 10.3923/rjphyto.2014.57.63.

9. ANEXO

9.1. Matriz de Consistencia

Formulación del problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general - ¿Cuál es el conocimiento sobre el empleo de <i>Chenopodium ambrosioides</i> (paico) en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”-San Juan de Lurigancho -2019?</p> <p>Problemas específicos - ¿Cuáles son las características sobre el conocimiento del empleo de <i>Chenopodium ambrosioides</i> (Paico) en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”-San Juan de Lurigancho-2019?</p>	<p>Objetivo general - Evaluar el conocimiento sobre el empleo de <i>Chenopodium ambrosioides</i> (paico) en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”-San Juan de Lurigancho -2019</p> <p>Objetivos específicos - Determinar las características sobre el conocimiento del empleo de <i>Chenopodium ambrosioides</i> (Paico) en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”-San Juan de Lurigancho-2019</p>	<p>Hipótesis general El conocimiento sobre el empleo de <i>Chenopodium ambrosioides</i> (Paico) en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”-San Juan de Lurigancho -2019, es deficiente</p>	<p>Conocimiento de <i>Chenopodium ambrosioides</i> (paico)</p>	<p>Tipo de investigación Transversal. Su característica fundamental es que todas las mediciones se hacen en una sola ocasión, por lo que no existen períodos de seguimiento. En otras se efectúa el estudio en un momento determinado de la evolución del evento de interés.</p> <p>Nivel de investigación Nivel es descriptiva, porque busca caracterizar o describir a la población de estudio, se propone conocer parámetros de la población como frecuencia de la enfermedad que incluye a la incidencia y la prevalencia, todo este nivel investigativo es univariado, porque no plantean la relación entre variables</p> <p>Diseño de investigación El tipo de diseño es observacional-transversal, es el diseño más relevante cuando se evalúa la prevalencia de enfermedades, actitudes y conocimientos entre pacientes y personal en exposición.</p> <p>Población De acuerdo al dirigente de la zona, reporta que los sectores A y B, están comprendida por 800 personas adultas aproximadamente muchos de ellos de origen provinciano</p>

<p>- ¿Cuál es el conocimiento de las recomendaciones sobre el empleo de <i>Chenopodium ambrosioides</i> (Paico) en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”-San Juan de Lurigancho -2019?</p> <p>- ¿Cuáles son los conocimientos de los efectos adversos sobre el empleo de <i>Chenopodium ambrosioides</i> (Paico) en parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar” – San Juan de Lurigancho -2019?</p>	<p>- Describir el conocimiento de las recomendaciones sobre el empleo de <i>Chenopodium ambrosioides</i> (paico) en la parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar”-San Juan de Lurigancho -2019</p> <p>- Determinar los conocimientos de los efectos adversos sobre el empleo de <i>Chenopodium ambrosioides</i> (paico) en parasitosis intestinal de la población del Asentamiento Humano “Monitor Huáscar” – San Juan de Lurigancho -2019</p>			<p>Muestra</p> <p>La muestra representativa será de realizando el cálculo matemático $n=130$ personas por encuestar.</p> <p>Procesamiento y análisis de datos</p> <p>En esta fase se aplicará el Programa Estadístico SPSS versión 21, con el fin de procesar los datos, en cuanto a la clasificación, ordenamiento y codificación de datos, tabulación, presentación en tablas y figuras. Para la comprobación de la hipótesis se utilizará el estadístico “T de Student”, test de tukey y ANOVA. Luego se procederá a la discusión de resultados y la formulación de conclusiones con base a los objetivos logrados.</p>
--	--	--	--	---

9.2. Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO

Asentamiento Humano “Monitor Huáscar” San Juan de Lurigancho

A continuación, se presenta un conjunto de preguntas para ser valoradas de acuerdo con la propia experiencia y teniendo en cuenta la siguiente escala:

Lea atentamente cada ítem y responda con sinceridad, recuerde que es una encuesta anónima

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

N°	Preguntas	1	2	3	4	5
1.	¿Puede usted reconocer el paico al momento de comprar en los mercados?					
2.	¿Usted emplea la planta de Paico como planta medicinal para el tratamiento de parásito?					
3.	¿Usted prepara en infusión las hojas de la planta del paico en casos de parasitosis?					
4.	¿Usted prepara en infusión las flores de la planta del paico en casos de parasitosis?					
5.	¿Con que frecuencia usa el paico cuando tiene parasitosis intestinal?					
6.	¿Con que frecuencia utiliza el paico para prevenir parasitosis intestinal?					
7.	¿Usted consume cada 8 cada hora la infusión de paico cuando presenta parasitosis intestinal?					
8.	¿La planta de paico que ha utilizado le ha aliviado su problema de parasitosis intestinal?					
9.	¿Usted ha tenido algún efecto adverso al consumir la planta de paico en parasitosis intestinal?					
10.	¿Ha sufrido usted de vómitos, dolor de cabeza, diarrea durante el consumo de la planta de paico en parasitosis intestinal?					

9.3. Consentimiento informado

Yo, _____, identificado con D.N.I N° _____

Estoy consciente de participar en el estudio de investigación titulado **Conocimientos sobre el empleo de *Chenopodium ambrosioides* (paico) en parasitosis intestinal en la población del Asentamiento Humano “Monitor Huscar” – San Juan de Lurigancho -2019**. Así mismo por motivos de este estudio se me ha de realizar un cuestionario estoy consciente de los datos e informaciones que verteré en dicho cuestionario cuyo contenido ha de ser confidencial y solamente para los fines del estudio.

Habiendo recibido toda la información sobre los objetivos del estudio y aclarado todas las dudas al respecto y garantizando la confidencialidad de los instrumentos de recolección de la información de mi familia declaro: “Estoy dispuesto a participar en el estudio mencionado”.

Por el ello firmo en la fecha de:

Firma

1. ¿Puede usted reconocer el paico al momento de comprar en los mercados?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	13	10,0	10,0	10,0
Casi nunca	9	6,9	6,9	16,9
A veces	29	22,3	22,3	39,2
Casi siempre	53	40,8	40,8	80,0
Siempre	26	20,0	20,0	100,0
Total	130	100,0	100,0	

2. ¿Usted emplea la planta de Paico como planta medicinal para el tratamiento de parásito?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	20	15,4	15,4	15,4
Casi nunca	16	12,3	12,3	27,7
A veces	77	59,2	59,2	86,9
Casi siempre	7	5,4	5,4	92,3
Siempre	10	7,7	7,7	100,0
Total	130	100,0	100,0	

3. ¿Usted prepara en infusión las hojas de la planta del paico en casos de parasitosis?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	24	18,5	18,5	18,5
Casi nunca	12	9,2	9,2	27,7
A veces	79	60,8	60,8	88,5
Casi siempre	7	5,4	5,4	93,8
Siempre	8	6,2	6,2	100,0
Total	130	100,0	100,0	

4. ¿Usted prepara en infusión las flores de la planta del paico en casos de parasitosis?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	23	17,7	17,7	17,7
Casi nunca	16	12,3	12,3	30,0
A veces	70	53,8	53,8	83,8
Casi siempre	18	13,8	13,8	97,7
Siempre	3	2,3	2,3	100,0
Total	130	100,0	100,0	

5. ¿Con que frecuencia usa el paico cuando tiene parasitosis intestinal?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	19	14,6	14,6	14,6
Casi nunca	19	14,6	14,6	29,2
A veces	32	24,6	24,6	53,8
Casi siempre	58	44,6	44,6	98,5
Siempre	2	1,5	1,5	100,0
Total	130	100,0	100,0	

6. ¿Con que frecuencia utiliza el paico para prevenir parasitosis intestinal?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	23	17,7	17,7	17,7
Casi nunca	11	8,5	8,5	26,2
A veces	51	39,2	39,2	65,4
Casi siempre	43	33,1	33,1	98,5
Siempre	2	1,5	1,5	100,0
Total	130	100,0	100,0	

7. ¿Usted consume cada 8 cada hora la infusión de paico cuando presenta parasitosis intestinal?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	26	20,0	20,0	20,0
Casi nunca	17	13,1	13,1	33,1
A veces	85	65,4	65,4	98,5
Casi siempre	1	,8	,8	99,2
Siempre	1	,8	,8	100,0
Total	130	100,0	100,0	

8. ¿La planta de paico que ha utilizado le ha aliviado su problema de parasitosis intestinal?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	23	17,7	17,7	17,7
Casi nunca	12	9,2	9,2	26,9
A veces	72	55,4	55,4	82,3
Casi siempre	6	4,6	4,6	86,9
Siempre	17	13,1	13,1	100,0
Total	130	100,0	100,0	

9. ¿Usted ha tenido algún efecto adverso al consumir la planta de paico en parasitosis intestinal?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	51	39,2	39,2	39,2
Casi nunca	70	53,8	53,8	93,1
A veces	6	4,6	4,6	97,7
Siempre	3	2,3	2,3	100,0
Total	130	100,0	100,0	

10. ¿Ha sufrido usted de vómitos, dolor de cabeza, diarrea durante el consumo de la planta de paico en parasitosis intestinal?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	93	71,5	71,5	71,5
Casi nunca	31	23,8	23,8	95,4
A veces	5	3,8	3,8	99,2
Siempre	1	,8	,8	100,0
Total	130	100,0	100,0	

9.5 Validaciones

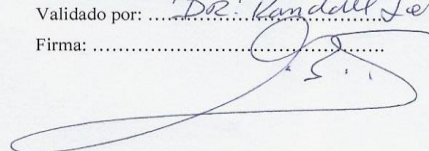
ANEXO N°

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

	Menos de 50	50 – 60	70	80	90	100
1. ¿En qué porcentaje estima Usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?	()	()	()	()	(X)	()
2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	()	()	()	()	(X)	()
3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	()	()	()	()	(X)	()
4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	()	()	()	()	(X)	()
5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?	()	()	()	()	(X)	()
6. ¿En qué porcentaje valora Usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	()	()	()	()	(X)	()

SUGERENCIAS

- ¿Qué ítems considera Usted que deberían agregarse?
.....
.....
 - ¿Qué ítems considera Usted que podrían eliminarse?
.....
.....
 - ¿Qué ítems considera Usted que deberán reformularse o precisarse mejor?
.....
.....
- Fecha: 17/12/2018
- Validado por: Dr. Randal Seminario U'
- Firma: 

ANEXO N°

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

	Menos de 50	50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100
1. ¿En qué porcentaje estima Usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?	()	() () () () () ()
2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	()	() () () () () ()
3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	()	() () () () () ()
4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	()	() () () () () ()
5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?	()	() () () () () ()
6. ¿En qué porcentaje valora Usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	()	() () () () () ()

SUGERENCIAS

1. ¿Qué ítems considera Usted que deberían agregarse?

.....
.....

2. ¿Qué ítems considera Usted que podrían eliminarse?

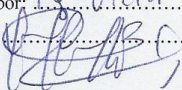
.....
.....

3. ¿Qué ítems considera Usted que deberán reformularse o precisarse mejor?

.....
.....

Fecha: 17-12-2018

Validado por: Mg. Victor Chero

Firma: 

ANEXO N°

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

	Menos de 50	50	60	70	80	90	100
1. ¿En qué porcentaje estima Usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?	()	()	()	()	()	()	(X)
2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	()	()	()	()	()	()	(X)
3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	()	()	()	()	()	()	(X)
4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	()	()	()	()	()	()	(X)
5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?	()	()	()	()	()	()	(X)
6. ¿En qué porcentaje valora Usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	()	()	()	()	()	()	(X)

SUGERENCIAS

1. ¿Qué ítems considera Usted que deberían agregarse?

.....
.....

2. ¿Qué ítems considera Usted que podrían eliminarse?

.....
.....

3. ¿Qué ítems considera Usted que deberán reformularse o precisarse mejor?

.....
.....

Fecha: 12/12/18

Validado por: Dr. RUBEN E. SUEVA HUSTAUZO

Firma: 