



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

Sede
Esmeraldas

ESCUELA DE ENFERMERÍA

TESIS DE GRADO

ENFERMEDADES HÍDRICAS QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN
COMO EFECTO DEL USO Y CONSUMO DE AGUA DISPONIBLE EN
EL SECTOR LA PRIMAVERA EN EL SUR DE LA CIUDAD DE
ESMERALDAS, DURANTE EL PERÍODO DE OCTUBRE 2021 HASTA
MAYO 2022

PREVIO AL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN
ENFERMERÍA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SALUD INTEGRAL, DETERMINACIÓN SOCIAL Y DESARROLLO
HUMANO

AUTORA:

EDITH NILE JARAMILLO VERA

ASESORA:

MSC. PATRICIA MARINES BATALLA

ESMERALDAS 2023

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Trabajo de Tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de grado de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas, previo a la obtención de título licenciada en Enfermería.

PhD. Esperanza Palencia Gutiérrez

Presidente del tribunal de graduación

Msc. Patricia Marines Batalla

Director (a) de tesis

Msc. Mirna Sosa Bone

Lector (a) 2

Msc. Patricia Marines Batalla

Director(a) de escuela

Esmeraldas, octubre de 2023

AUTORÍA

Yo, **Edith Nile Jaramillo Vera** con CI: **0802467597**, declaro que la presente investigación enmarcada en el actual trabajo de tesis es absolutamente original auténtica y personal. En virtud que el contenido de esta investigación es de exclusiva responsabilidad legal y académica de la autor/a y de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas.

Edith Nile Jaramillo Vera

CI: 0802467597

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios, por la sabiduría y el conocimiento brindado que me permite discernir en mis actividades diarias y académicas.

Infinito agradecimiento, a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador- Sede Esmeraldas, por abrirme las puertas en las posibilidades para realizarme como profesional en Enfermería.

A cada uno de los docentes, a lo largo de todos estos años de estudio, por la exigencia en sus sabias enseñanzas, pero a la vez, por su comprensión en mis momentos de dificultades en la realización de mis tareas y proyectos.

A mi tutora de tesis Mgt. Patricia Marines Batalla, sin su guía y dirección no hubiese sido posible el desarrollo de la presente investigación.

A la Junta Parroquial del Barrio la Primavera, por la gran ayuda brindada en el momento de realizar las encuestas y toda la información compartida.

DEDICATORIA

Con mucho amor dedico mi investigación a mis hijos, quienes es el motor que me impulsa a ser siempre mejor, quien le da sentido a mi vida. Inmenso agradecimiento a mi amado esposo por la comprensión, el apoyo tanto anímico, como económico, para el desarrollo de mis estudios superiores, por estar a mi lado.

ÍNDICE

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN.....	ii
AUTORÍA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA.....	v
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN.....	11
Presentación del tema	11
Planteamiento del problema.....	12
Formulación del problema	15
Justificación	15
Objetivos.....	16
Objetivo general	16
Objetivos específicos.....	16
CAPÍTULO I.....	16
MARCO TEÓRICO	16
2.1 Bases teóricas científicas	16
2.1.1 El Agua.....	16
2.1.2 Tipos de Agua de Acuerdo a su Uso es:	17
2.1.3 El Agua Potable.....	17
2.1.4 Características del Agua Potable.....	18
2.1.5 Importancia del Agua Potable	18
2.1.6 Principales Usos del Agua.....	18
2.1.7 El Agua y su Proceso de Potabilización.....	19
2.1.8 Distribución del Agua Potable en la Ciudad	20
2.1.9 Provisión y Potabilización del Agua en las Regiones Rurales.....	20

2.1.10	Purificación del Agua en las Zonas Rurales.....	20
2.1.11	Desarrollo del Reconocimiento del Agua como un Derecho Humano	20
2.1.12	Disponibilidad	21
2.1.13	Calidad	21
2.1.14	Accesibilidad.....	21
2.1.15	Enfermedades hídricas	21
2.2	Antecedentes	23
2.3	Bases legales	25
2.3.1	Constitución de la República del Ecuador	25
2.3.2	El Plan Nacional para el Buen Vivir	26
2.3.3	Ley Orgánica de Salud	26
2.3.4	Visión y Misión del Ministerio de Salud Pública del Ecuador	27
CAPITULO II.....		27
MATERIALES Y MÉTODOS.....		27
2.1	Área de Estudio.....	27
2.2	Tipo de Estudio	27
2.3	Población y muestra.....	28
	Criterios de inclusión	29
	Criterios de exclusión.....	29
2.4	Definición conceptual y operacionalización de las variables	29
2.5	Métodos	30
2.6	Técnicas e instrumento	30
2.7	Normas Éticas	30
CAPÍTULO III		31
RESULTADOS		31
CAPÍTULO IV		36
DISCUSIÓN.....		36

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
5.1 Conclusiones	39
5.2 Recomendaciones	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
2.2 ANEXOS	46

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.Tamaño muestral de las familias que participaron en el estudio.....	31
Tabla 2.Factores socio económicos y demográficos de la población de estudio que participaron en la encuesta	31
Tabla 3.Abastecimiento de agua.....	33
Tabla 4.Incidencia de las enfermedades hídricas de la población de estudio.....	34
Tabla 5.Prevalencia de las enfermedades hídricas de la población de estudio.....	35

RESUMEN

Introducción: El consumo y uso de agua de mala calidad son la principal causa de enfermedades hídricas en la población en general. El objetivo de la investigación fue Identificar las enfermedades hídricas que afectan a la población por uso del agua en el sector La Primavera en el sur de la ciudad de Esmeraldas, el método que se utilizó en este estudio fue transversal, descriptivo, cualitativo y cuantitativo, en una muestra de 114 familias con lo que se pudo conocer información demográfica, de acceso al agua, saneamiento salud e higiene y principalmente de enfermedades hídricas. Como resultado se obtuvo que la población objeto del presente estudio ha sufrido alguna de las enfermedades a causa del uso del agua no segura, como producto del deterioro acelerado de la infraestructura sanitaria, pocas medidas de prevención y poca o ninguna capacitación al respecto.

Las conclusiones alcanzadas en el estudio fueron en primer lugar que las causas para que los pobladores adquieran estas patologías en el barrio son: la falta de higiene de los reservorios de agua por contaminación, la presencia de vectores en los reservorios de agua en un 85%, el 82% de la población trata el agua para su consumo, mientras que en las características del agua se encontró la turbidez con un 83%, el tratamiento inadecuado del tratamiento del agua con 98.04%, esto de acuerdo a lo que se pudo obtener de las familias objeto de este estudio.

Palabras Clave: Calidad del agua, enfermedades hídricas, saneamiento, salud e higiene.

ABSTRACT

Introduction: The consumption and use of poor quality water is the main cause of water diseases in the general population. The objective of the research was to identify the water diseases that affect the population due to water use in the La Primavera sector in the south of the city of Esmeraldas. The method used in this study was transversal, descriptive, qualitative and quantitative. in a sample of 114 families with which it was possible to know demographic information, access to water, sanitation, health and hygiene and mainly water diseases. As a result, it was found that the population object of this study has suffered some of the diseases due to the use of unsafe water, as a result of the accelerated deterioration of the health infrastructure, few prevention measures and little or no training in this regard.

The conclusions reached in the study were firstly that the causes for residents to acquire these pathologies in the neighborhood are: the lack of hygiene of the water reservoirs due to contamination, the presence of vectors in the water reservoirs in 85% , 82% of the population treats water for consumption, while in the characteristics of the water turbidity was found with 83%, inadequate control of water treatment with 98.04%, this according to what could be obtained of the families object of this study.

Keywords: Water quality, waterborne diseases, sanitation, health and hygiene.

INTRODUCCIÓN

Presentación del tema

Uno de los recursos naturales más importantes para los seres vivos es el agua, sin ella no existiría la vida. Actualmente al menos una de cada cinco personas a nivel mundial no tiene el acceso al agua segura ya que existen microorganismos peligrosos que la contaminan favoreciendo la incidencia de las conocidas enfermedades hídricas.

En el estudio se presenta información clara y precisa sobre el agua y su sustento técnico que lo da la bibliografía, en donde se derivan temas como indicadores de salud, sintomatología, y medidas preventivas, factores que llevan a determinadas patologías, el proceso salud enfermedad, necesidades básicas del ser humano, así como la promoción y prevención de la salud (1).

El diseño de este estudio fue de tipo cuali-descriptivo y, puesto que la intención es explicar una realidad, donde previo a la investigación se planteó el problema, describiendo así las características del agua y de la población objeto de esta investigación; que presenten síntomas de enfermedades que se relacionan con el consumo de agua insegura. Los datos fueron obtenidos de las familias que presentaron signos, síntomas de enfermedades por consumo de agua insegura, mediante la aplicación de una encuesta, de allí se realizó hacer la relación entre el agua que utiliza la comunidad La Primavera, por el tipo de enfermedades prevalentes presente en esta comunidad.

La investigación se organizó en varios capítulos: Planteamiento del problema en el que se relata la importancia y magnitud del tema de investigación. Marco Teórico en el que se aborda en primera instancia las bases teóricas y antecedentes donde se destacan investigaciones relacionadas con el tema de investigación y en segunda instancia categorías conceptuales. Diseño metodológico donde se describen el tipo de estudio, las técnicas de investigación empleados, así como los instrumentos.

El objetivo de este estudio de investigación es Identificar las enfermedades hídricas que afectan a la población como efecto del uso y consumo de agua disponible en el sector La Primavera en el sur de la ciudad de Esmeraldas, durante el período de octubre 2021 hasta mayo 2022, permitiendo proponer alternativas a su problemática en relación al consumo de agua insegura.

Planteamiento del problema

Según Ángeles Azcona, agua es un elemento fundamental para la vida. Muchas formas de vida que son conocidas dependen del agua. Esta es parte vital de muchos procesos metabólicos en el cuerpo. Cantidades significantes de agua son usadas durante la digestión de la comida. El agua es una sustancia de capital importancia para la vida con excepcionales propiedades consecuencia de su composición y estructura. Es una molécula sencilla formada por tres pequeños átomos, uno de oxígeno y dos de hidrógeno, con enlaces polares que permiten establecer puentes de hidrógeno entre moléculas adyacentes (2).

Por otro lado, explica Bofill, indica que el derecho humano al agua es indispensable para una vida digna y para la realización de otros derechos humanos, como el derecho a la vida, a un nivel de vida adecuado, a la vivienda, a la alimentación y a la salud. El acceso al agua y saneamiento es una condición para la realización de estos derechos (3). Miles de millones de personas de todo el mundo se quedarán sin acceso a servicios de agua potable, saneamiento e higiene en el hogar gestionados de manera segura antes 2030 a menos que el índice de progreso se multiplique por cuatro, según un nuevo informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que las personas carecen de acceso a agua potable segura y 2.500 millones (el 40% de la población mundial) no disponen de saneamiento mejorado (4). La falta de acceso al agua y al saneamiento tiene un enorme costo humano, tanto en términos sociales como económicos.

Según la Organización Mundial de La Salud, el agua es de vital importancia para todos los seres vivos, sin ella no se puede resistir más de 4 - 5 días. A través del agua ingerimos infinidad de oligoelementos entre ellos minerales, imprescindibles para el equilibrio ácido-básico y el funcionamiento de las membranas celulares.

La OMS, calcula que más de nueve millones de personas mueren cada año a través del mundo a causa de agua contaminada. Eso equivale a 25,000 personas por día, muchas de las cuales son niños menores de cinco años de edad. Las Naciones Unidas proyectan que para el año 2025, más de dos tercios de la población global vivirán en países con serios problemas de carencia de suministros de agua limpia (5).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), explica que las condiciones deficientes de salud limitan el desarrollo y el

alivio de la pobreza tanto que la Comisión de Naciones Unidas para los Derechos Económicos, Sociales y Culturales en 2000 incluyó en el derecho a la salud también factores como el agua apta para el consumo humano y saneamiento ambiental. La misma comisión en 2003 ha declarado que el derecho al agua (6), es por ello, que claramente entra en las categorías de garantías esenciales para asegurar un nivel de vida adecuado, particularmente porque es una de las fundamentales condiciones para la sobrevivencia.

En el Ecuador, los problemas por la calidad del agua también desencadenan en complicaciones para los niños. Según el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE), el 19.1% de todos los niños menores de cinco años se ven afectados por episodios de diarrea. Bajo la misma fuente se explica que la diarrea es consecuencia de las condiciones sanitarias de la población, sobre todo del acceso a agua segura y saneamiento básico (disposición de excretas), así como de los hábitos sanitarios de la población (7).

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), es el ente gubernamental llamado a vigilar la calidad del agua de consumo humano en el país, dentro de este marco ha detectado un déficit en la cobertura de agua potable y saneamiento en las áreas rurales y urbano marginales de nuestro país, a pesar de la importancia que tiene el agua para la vida, el inadecuado manejo de este líquido vital puede provocar una serie de enfermedades que afectan especialmente al ser humano (8).

Las enfermedades relacionadas con el uso de agua pueden ser clasificadas según el tipo de microorganismo y sustancias químicas que se presentan en ella. Así pues, la mala calidad del agua consumida por las personas, especialmente por los niños, es una grave amenaza para la salud humana.

Según Cando, esta situación provoca que gran cantidad de enfermedades relacionadas con la falta de acceso al agua potable, saneamiento e insalubridad tengan un caldo de cultivo idóneo especialmente en los países en vías de desarrollo, donde las carencias antes mencionadas, son más acusadas. Por este tipo de enfermedades cada año mueren 5 millones de personas (80.000 a la semana), más víctimas que todas las guerras. Más del 90% son niños menores de 5 años (9).

Para evitar nuevas cifras de esta índole, la OMS expresa indispensable considerar el agua como un derecho humano básico.

El acceso al agua potable es un derecho imprescindible, ya que satisface necesidades básicas referidas a la salud y las condiciones de vida de las poblaciones humanas; expresado por el derecho de gozar de altas coberturas en los servicios de agua y saneamiento. Sin embargo, a nivel mundial aún se identifican deficiencias en la calidad de la prestación de los servicios, organización, ausencia de planificación e insuficiente inversión que puedan garantizar en el mediano y largo plazo el sostenimiento de las coberturas en los servicios de agua y saneamiento en numerosos países (10).

Según el Fondo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en un estudio de caso: indica que la gobernabilidad del agua en el Ecuador donde se obtuvieron datos en diferentes provincias se detectó que, en las comunidades indígenas y campesinas, sectores pobres falta agua para el consumo humano, el 86% de los ecuatorianos no tienen acceso al agua potable, ya que nuestros sistemas comunitarios de riego, agua entubada o potable, no presenta algún cuidado especial (11).

Esta situación del saneamiento ambiental, explica la alta tasa de enfermedades de transmisión hídrica (parasitosis, diarreas agudas), ocasionada por la contaminación por coliformes fecales, tanto de las fuentes de agua para consumo humano como de la red de distribución, el déficit de cobertura de sistemas de abastecimiento de agua, el déficit de cobertura del sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos y líquidos, el deterioro acelerado de los sistemas por falta de mantenimiento y la falta de hábitos de higiene (12).

En la provincia de Esmeraldas hace 20 años o más, siempre ha tenido problemas con la distribución del agua potable, las comunidades para abastecerse de agua tienen varias alternativas como ríos, por medio de la lluvia, tanqueros, entre otras; según coordinador de la Gran Familia Awá, dentro de la comunidad Awá actualmente han presentado problemas de salud por la ingesta de agua presumiblemente contaminada (13).

Este es el caso de la comunidad “La Primavera” donde no existe un adecuado abastecimiento de agua para sus diferentes usos, según la literatura consultada, se planteó realizar una investigación basada en el reporte de enfermedades prevalentes a causa del agua que consume la población. La mala calidad del agua es una de las principales causas de alta tasa de enfermedades hídricas que se transmiten porque existe un deterioro acelerado de la infraestructura de saneamiento y no existe una información real y concisa del agua que se consume.

Formulación del problema

¿Cuáles son las Enfermedades relacionadas con la calidad de agua que utilizan para el consumo humano los pobladores del sector La Primavera? (Ver Anexo A)

Justificación

La siguiente investigación es de gran importancia debido a que como se ha dicho anteriormente la situación del barrio La Primavera se caracteriza por presentar problemas de abastecimiento y calidad del agua y su relación con la salud humana, con el reto de llegar a la mayor cantidad de moradores, a través de la junta parroquial y de la mano con los vecinos organizados que hacen vida en este sector.

El desarrollo de este estudio es significativo, porque dejará plasmada información sustancial que permitirán servir de referencias tomados como referencias a cualquier intervención de los entes gubernamentales relacionada con el consumo del agua en la población de estudio.

En lugares en donde el agua es el suministro principal para el ser humano existen problemas de saneamiento pero estos riesgos o problemas se dan en zonas rurales u olvidadas por el gobierno.

Los resultados de este trabajo serán de mucha importancia porque contribuirán al desarrollo social del Barrio La Primavera que viene consumiendo desde hacen varios años el líquido vital sin potabilizar y con un proceso de cloración no vigilado, además tanques de agua en mal estado y sin limpieza por lo se investiga qué problemas de salud se producen por el consumo de agua no potable.

En el Barrio La Primavera no presenta agua purificada para el uso adecuado de los pobladores, existe una alta contaminación de las fuentes de abastecimiento y de la red de distribución de agua para el consumo humano y una baja cobertura de servicio de agua.

Por lo antes expuesto me planteó realizar esta investigación para propiciar en las familias de este sector la adopción de medidas de prevención y fomento para el consumo agua seguro.

Objetivos

Objetivo general

Identificar las enfermedades hídricas que afectan a la población como efecto del uso y consumo de agua disponible en el sector La Primavera en el sur de la ciudad de Esmeraldas, durante el período de octubre 2021 hasta mayo 2022.

Objetivos específicos

1. Describir los factores socio económicos y demográficos de la población estudiada
2. Determinar el tipo de abastecimiento del agua en las familias de estudio
3. Determinar la incidencia de enfermedades relacionadas con la utilización del agua en las actividades diarias de los moradores del Sector La Primavera.
4. Caracterizar prevalencia de enfermedades relacionadas con la utilización del agua en las actividades diarias de los moradores del Sector La Primavera.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas científicas

2.1.1 El Agua

Según la Fundación del agua (AQUAE) se habla sobre la definición del agua para comprender las funciones del agua, su composición y circulación, primero debemos definir qué es el agua: es una sustancia cuyas moléculas están formadas por un átomo de oxígeno y dos átomos de hidrógeno (14)

Es esencial para la supervivencia de todas las formas de vida conocidas. El término agua suele referirse a la materia en estado líquido, pero se puede encontrar en forma sólida llamada hielo y en forma gaseosa llamada vapor. El agua cubre el 71% de la superficie terrestre (14).

2.1.2 Tipos de Agua de Acuerdo a su Uso es:

Tipos de agua

Si bien su definición es única e irrepetible, es aplicable a cualquier forma en la que se pueda presentar, en cuanto al agua y su estado sólido, líquido y gaseoso, conviene aclarar que existen varios tipos de agua en función de sus características químicas, físicas o biológicas:

Potable: es aquella que claramente es destinada para el consumo de las personas y todos los seres vivos.

Dulce: esta se encuentra en la superficie terrestre y se mantiene de manera natural, así que es muy interesante como en ecosistemas subterráneos.

Salada: el agua es salada porque posee una concentración de sales minerales y estas sales están disueltas de cerca del 35%.

Salobre: el agua no tiene más sales disueltas que la dulce, por lo tanto es menos que la salada.

Dura: esta agua contiene un alto nivel de minerales que van parcialmente disueltos.

Blanda: esta se encuentra muy disuelta una mínima cantidad con sales y con minerales.

Destilada: se trata del agua que ha sido purificada y esta es tratada mediante destilación.

Residuales: esta agua cuya calidad está afectada negativamente y se da por la influencia del ser humano y la contaminación.

Negras: son aguas que están altamente contaminadas con heces u orina.

Grises: es una agua usada, es aquella por lo general proviene del uso doméstico de las personas.

Cruda o bruta: significa que esta agua no ha recibido ningún tratamiento y se encuentra en fuentes y reservas naturales (14)

2.1.3 El Agua Potable

La OMS explican que el agua potable o agua para consumo humano, se denomina al agua que puede ser consumida sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no representa un riesgo para la salud. Por tan razón el término se aplica al agua que cumple con las normas de calidad promulgadas por las autoridades locales e internacionales (15).

Se manifiesta que el agua y el saneamiento son uno de los principales motores de la salud pública, en cuanto se pueda garantizar el acceso al agua salubre y a instalaciones sanitarias adecuadas para todos, independientemente de la diferencia de sus condiciones de vida, se habrá ganado una importante batalla contra todo tipo de enfermedades (16).

2.1.4 Características del Agua Potable

Orellana J de acuerdo con su investigación explica que el agua que contiene ciertas substancias químicas u organismos microscópicos puede ser perjudicial para ciertos procesos industriales, y al mismo tiempo perfectamente idóneo para otros. Los microorganismos causantes de enfermedades que se transmiten por el agua la hacen peligrosa para el consumo humano. Las aguas subterráneas de áreas con piedra caliza pueden tener un alto contenido de bicarbonatos de calcio (dureza) y requieren procesos de ablandamiento previo a su uso (17).

2.1.5 Importancia del Agua Potable

El agua potable nos ayuda a estar sanos, a hacer la digestión, mantiene la musculatura en buen estado, actúa refrigerando o calentando el cuerpo y ayuda a transportar el oxígeno entre las células de nuestro cuerpo.

Ruiz Fabio, deduce que pese a lo importante de conservar limpia y adecuada el agua potable, cada vez se dan más casos de contaminación. Se hace por tanto urgente el cuidado del agua potable con el fin de evitar enfermedades que alcancen al ser humano, a los animales o a la agricultura en general (18).

2.1.6 Principales Usos del Agua

Consumo doméstico: este consumo significa mucho para la humanidad, la alimentación, es vital, y también en la limpieza de muchas viviendas, en el lavado de ropa, la higiene y el aseo personal.

Consumo público: Para limpieza, decoración de calles de la ciudad, fuentes públicas, riego de parques y jardines, otros fines sociales

Uso en agricultura y ganadería: En agricultura, para regar campos. En ganadería, como parte de la alimentación de los animales y limpieza de establos y otros lugares destinados

a la cría

El agua en la industria: en fábricas, en el proceso de producción de productos, en talleres mecánicos, en la construcción.

El agua, fuente de energía: Utilizamos agua para producir electricidad (en centrales hidroeléctricas ubicadas en recursos hídricos). En algunos lugares, la fuerza del flujo de agua de los ríos se utiliza para mover máquinas (molinos de agua, sierras).

El agua, vía de comunicación: Desde la antigüedad, el hombre aprendió a construir embarcaciones que le permitían desplazarse por las aguas de mares, ríos y lagos. Hoy en día utilizamos barcos enormes para transportar cargas pesadas que no se pueden transportar de otra manera Fernández A. (19)

2.1.7 El Agua y su Proceso de Potabilización

Etapas de la potabilización del agua

El proceso de depuración del agua consta de seis etapas, que permiten purificar el agua y eliminar todo rastro de olor, sabor, etc.

Pretratamiento del agua: En primer lugar, se eliminan los sólidos grandes colocando una rejilla. Esto evita que entren ramas y objetos grandes y protege a los peces que puedan ser absorbidos por el sistema. Luego se separa la arena del agua mediante un desarenador para que no dañe las bombas de la depuradora. En esta etapa también se realiza una pre desinfección para destruir parte de la materia orgánica.

Coagulación-Floculación: bombas de baja presión transportan agua a la cámara de mezcla. En él se encuentran los componentes necesarios para la purificación del agua. En este paso, el pH se ajusta añadiendo ácidos y coagulantes.

Decantación: en un decantador se separan por gravedad las partículas en suspensión transportadas por el agua. Los sedimentos dañinos más densos permanecen en el fondo, de donde son eliminados. Los menos densos siguen disolviéndose en el agua decantada.

Filtración: El agua es trasladada a través de un medio poroso que tiene como objetivo eliminar los sedimentos menos densos y las impurezas finales. Existen diferentes tipos de filtros que pueden ser abiertos y operados por gravedad o cerrados y presurizados

Desinfección del agua: En esta etapa o proceso se logra agregar cloro para matar cualquier tipo de bacteria o virus (20).

2.1.8 Distribución del Agua Potable en la Ciudad

Cuando el agua es potable, se traslada a tanques de mantenimiento, cuartos totalmente cubiertos.

El agua lista para usar se introduce en las tuberías de transporte mediante bombas centrífugas. De ellos se derivan las redes de distribución, de donde proceden las conexiones de uso privado.

2.1.9 Provisión y Potabilización del Agua en las Regiones Rurales

En las zonas rurales del Ecuador el agua potable se obtiene de manantiales, arroyos, ríos, embalses que recogen el agua de lluvia, pozos, represas, etc.

2.1.10 Purificación del Agua en las Zonas Rurales

En Ecuador la potabilización del agua se realiza únicamente en ciudades muy preocupadas por la salud de su gente; Pero las zonas rurales y alejadas de los centros de población siguen consumiendo agua de ríos, pozos, estanques, etc., sin considerar el riesgo para la salud que supone beber agua sin tratar, en la ciudad de Esmeraldas, se aprecian concentraciones bajas de coliformes fecales en las estaciones más lejanas a la costa en un rango de <3 NMP/100ml (mínimo detectable, prácticamente ausencia de coliformes), mientras que en las cuales se presentaron concentraciones más altas y se localizaron cercanas a la población esmeraldeña con desembocadura del río Esmeraldas.

- Hervir de 15 a 20 minutos y luego, en otro recipiente, airearla para que tenga un sabor agradable.
- Agregar cloro a cualquier otro germicida.
- Cuidar que el agua para el consumo no sea nuevamente contaminada.
- Pasar el agua por medio de filtros caseros contruidos de piedra pómez, arena o grava. (21)

2.1.11 Desarrollo del Reconocimiento del Agua como un Derecho Humano

La obligación y los derechos de todos los gobiernos de respetar el derecho de acceso al agua potable, y sobre todo en el marco de la legislación sobre derechos humanos además es necesario y se encuadra de manera amplia en los instintos y principios de respeto, protección, legitimidad y satisfacción de las necesidades humanas.

A continuación, se describen algunos componentes:

2.1.12 Disponibilidad

En este se desprende el abastecimiento de agua que a todos los seres vivos nos corresponden y debe ser continuo, gratuito y suficiente para muchos usos personales.

2.1.13 Calidad

El agua necesaria, es única e irremplazable y debe ser saludable y salubre, no debe contener ningún tipo de microorganismos o algunas de las sustancias químicas que puedan ser o constituir algún tipo de amenaza para la salud de las personas.

2.1.14 Accesibilidad

Es necesaria, útil y de consumo necesario el agua.

2.1.15 Enfermedades hídricas

Diarrea

- Alrededor de 1,8 millones de habitantes mueren cada año por enfermedades diarreicas (incluido el cólera); un 90% y muchas de estas personas son niños menores de cinco años de edad.
- Un total del 88% de las enfermedades que son diarreicas se dan debido a un abastecimiento de agua insalubre y a un saneamiento inseguro e inestable y con una mala higiene en el agua.
- Existen muchas causas sobre la mejora del abastecimiento que en gran proporción reduce la morbilidad causada por diarrea en un 21%.
- Cuando existe la mejora del saneamiento se reduce la morbilidad total por diarrea

en un 37,5%.

- Las medidas preventivas como lavarse las manos en momentos esenciales puede erradicar o reducir en gran proporción los casos de diarrea hasta un 35% (21).
- En cuanto al mejoramiento que se da por la calidad del agua incluida la desinfección o en tal consideración sobre el consumo, se van reduciendo los casos de diarrea en un 45%.

Paludismo

- Aproximadamente un total de 1,2 millones de personas fallecen a causa del paludismo; y de este porcentaje un 90% son niños menores de cinco años de edad.
- Actualmente cada año se producen alrededor de 396 millones de casos a causa del paludismo. En el continente africano. (21)

Esquistosomiasis

- Alrededor se calcula que 160 millones de habitantes padecen de esta enfermedad.
- La enfermedad produce o causa decenas de miles de muertes y daños cada año, principalmente en el continente de África subsahariana.
- Se relaciona con la falta de aseo y la limpieza correcta en la evacuación de excretas y con la falta de servicios cercanos de abastecimiento de agua potable.
- Cuando hay un correcto saneamiento esto totalmente reduce la enfermedad de la esquistomiasis hasta en un 77%.
- En muchos de los reservorios que son totalmente artificiales se erradican obras mal diseñadas que son algunas de las principales causas de la expansión y por esto se da el contagio de la esquistosomiasis (21)

Tracoma

- Alrededor de 500 millones de habitantes corren el riesgo de presentar tracoma.
- Unos 146 millones de personas corren el riesgo de padecer ceguera.
- Aproximadamente 6 millones de personas padecen algún tipo de discapacidad visual debido al tracoma.
- Esta enfermedad particular se da por el hecho de no lavarse la cara, debido a la falta de servicios básicos entre ellos están cercanos de abastecimiento de agua potable (21).

Hepatitis A

- Aproximadamente existen 1,5 millones de casos o problemas de hepatitis A clínica que se presentan cada año.

- En la ciudad de Bangladesh, entre 28 y 35 millones de personas en las cuales consumen agua con altos índices del material de arsénico.
- También se presentan lesiones cutáneas que son directamente relacionadas con la presencia de este material conocido como arsénico.
- Para esto la clave vital para la prevención de esta enfermedad es reducir el consumo de agua que contienen arsénico, en las cuales se están buscando fuentes alternativas de agua con poco arsénico (21).

2.2 Antecedentes

Los antecedentes que se presentan a continuación, reflejan los avances y el estado actual del conocimiento sobre las enfermedades hídricas en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones.

Según Hernández Helio, se refieren a todos los trabajos de investigación que anteceden al nuestro, es decir, aquellos trabajos donde se hayan manejado las mismas variables o se hallan propuestos objetivos similares (22).

Es importante hacer referencia, a estudios e investigaciones realizadas en diferentes ámbitos con relación al consumo de agua segura y las enfermedades que propician el consumo de agua insegura, se presentan varias referencias de trabajos de investigación efectuados en los últimos años, cada uno con aportes valiosos para la experiencia de vida y aporte profesional.

Según Bernardo Kliksberg desarrolló un proyecto sobre: El agua no es una mercancía, cuya investigación hace referencia que, cada quince segundos muere un niño en el mundo por falta de agua potable. El acceso al agua es un derecho humano básico. Sin agua potable y saneamiento, no hay ciudadanía real. Sin ellas no hay salud, ni posibilidad de ejercer la ciudadanía. Esto lleva al desarrollo de estrategias, adaptadas a las necesidades básicas humanas, así como también de actividades que favorezcan a incrementar el conocimiento de la población, para con ello cambiar su estilo de vida y paralelamente mejorar su estado de salud (23).

En relación a lo presentado anteriormente se hace necesario tener presente aspectos legales relacionados con el agua, entre ellos; tomar en cuenta que el agua es un derecho de todos los seres humanos, por lo tanto, la sociedad debe proveerse de los conocimientos

necesarios para potenciar sus conocimientos y habilidades para promover el desarrollo pleno de la salud. Es por ello la importancia de interactuar con los menos privilegiados de la sociedad con la finalidad de conocer también su realidad de vida.

Delgado y La Red Iberoamericana de Potabilización y Depuración del Agua refiere que, a nivel mundial, el 80% de las enfermedades infecciosas y parasitarias gastrointestinales y una tercera parte de las defunciones causadas por éstas se deben al uso y consumo de agua insalubre. Así mismo se plantea que la falta de higiene y la carencia o el mal funcionamiento de los servicios sanitarios son algunas de las razones por las que la diarrea continúa representando un importante problema de salud en países en desarrollo (24).

Según Peñafiel et al, las enfermedades causadas por el consumo de agua insegura, en la actualidad continúan siendo las responsables de varias muertes especialmente en los grupos vulnerables, todas las personas debemos gozar del derecho de tener agua segura, sin embargo la falta de interés, la falta de compromiso de los representantes limita que este derecho se cumpla, dando como resultado un índice elevado de muertes y contribuyendo a la pobreza ; como miembro de un colectivo tienen derecho a la salud en igualdad de condiciones como los demás ciudadanos (25).

Las autoridades del Ministerio de Salud Pública, conjuntamente con el Plan Internacional, continúan realizando campañas de prevención sobre salubridad en las poblaciones más vulnerables del territorio ecuatoriano, mediante el Proyecto Educativo sobre Consumo de Agua Segura. Asamblea Constituyente. Constitución del Ecuador MSP Ecuador (26):

“El modelo actual de salud pública del Ecuador, resalta la importancia de la prevención de enfermedades en la sociedad, debido a que es más fácil prevenir que curar, ya que es importante aportar con conocimientos y técnicas adecuadas para solucionar varios de los problemas de salud de la sociedad; impulsando una estrategia que nos permita llegar a cada miembro de la sociedad (26).

López Adriana en el año 2023 realizó un estudio titulado Enfermedades hídricas infantiles relacionadas con el consumo de agua poco segura en el Centro de Salud Canoa en el que indica que el agua es el elemento indispensable para el desarrollo de la vida del ser humano siendo considerado por muchos el líquido vital, utilizada principalmente para actividades de higiene, preparación y consumo de alimentos, su cuidado conservación y manejo recae directamente en el ser humano quien muchas veces no está capacitado para mantenerla apta para el consumo humano, el objetivo de esta investigación fue analizar las enfermedades hídricas infantiles relacionadas con consumo de aguas poco segura en

el Centro de Salud Canoa. La población de estudio fueron 228 familias, el tipo de investigación es descriptivo, transversal y cuantitativo, se aplicaron encuestas para la obtención de datos, diseñada con preguntas que abarcan aspectos como información general, de vivienda, acceso a agua potable, saneamiento, salud e higiene. Entre los principales resultados obtenidos, encontramos que la comunidad no cuenta con agua potable y que esta es adquirida en su mayoría por tanqueros generando un consumo de agua insegura relacionado directamente al desarrollo de las principales enfermedades que sufre la comunidad como parasitosis y gastroenteritis. Se concluye que la falta de agua segura crea una infancia vulnerable en salud y desarrollo. Por lo tanto, los datos de la presente investigación, queda a disposición de organizaciones o instituciones de salud para futuras investigaciones en beneficio de la comunidad (27).

En el Barrio La Primavera, no se evidencia ningún tipo de investigación que esté relacionada directamente con el uso de agua segura por lo que el desarrollo de este estudio contribuirá con el conocimiento para futuras investigaciones.

2.3 Bases legales

2.3.1 Constitución de la República del Ecuador

La Constitución de la República del Ecuador aprobada en el 2008 constituye dentro del marco normativo que se basa o se rige a la gran organización y vida democrática del país, y con esto representa una nueva medida para la garantía de los derechos y responsabilidades que se crean en función del logro del Buen Vivir (28).

En el Capítulo Segundo de los Derechos del Buen Vivir, en la Sección primera Agua y alimentación en Art. 12.- refiere que el agua es fundamental y gratuita

Además, la consideran como una estrategia de vida con uso estratégico y público en el que puede ser inalienable y esencial para la vida de las personas.

Cap. II Sección 7, Art. 32

DERECHOS DEL BUEN VIVIR

La salud es un derecho garantizado por el Estado, cuyo cumplimiento se relaciona con el ejercicio de otros derechos que sustentan el buen vivir, incluyendo el derecho al agua, a la alimentación, a la educación, a la cultura física, al trabajo, a la seguridad social, a un medio ambiente sano y justicia, entre otros por tal razón el estado garantiza este derecho a través de políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales y del

acceso constante, oportuno y no excluido a programas, actividades y servicios que promuevan la salud, la salud sexual y reproductiva y promuevan la atención integral de muchos de los servicios de salud se guía por los principios de igualdad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficacia, eficiencia, prudencia y bioética, que consideran género y generación.

2.3.2 El Plan Nacional para el Buen Vivir

En el Objetivo 1, “Auspiciar la igualdad, la cohesión y la integración social y territorial en la diversidad”,

La Política 1.1.

Pretende garantizar los derechos del Buen Vivir para superar las desigualdades, especialmente en salud, educación, alimentación, agua y vivienda. En el ámbito de la atención de salud, se propone ampliar la cobertura mejorando la infraestructura, brindando servicios de salud y eliminando barreras de acceso a los mercados. Promover el acceso seguro y sostenible a alimentos sanos, adecuados y nutritivos; acceso universal al agua potable y asignación prioritaria y progresiva de recursos públicos para promover el acceso universal y gratuito a los servicios de salud con base en criterios de igualdad poblacional, regional y social (29).

En la Política 1.10

Propone asegurar el desarrollo integral del niño para el pleno ejercicio de sus derechos involucrando a la familia y la comunidad en la creación de condiciones de protección, cuidado y buen trato, especialmente en las etapas de educación prenatal, parto y lactancia, y articulación de algunos programas y servicios públicos de desarrollo infantil, que incluyen salud, alimentación sana y nutritiva, educación básica y estimulación adecuada.

2.3.3 Ley Orgánica de Salud

Art.6; es por tan razón que se debe implementar programas sobre las etapas de vida de las personas en las cuales se acuerdan unas etapas de calidad.

Art. 10: existen muchas políticas en las cuales solo se busca una atención digna de calidad con programas de promoción y de integralidad en el cual se promueve a la prevención individual de cada persona (30).

2.3.4 Visión y Misión del Ministerio de Salud Pública del Ecuador

En cuanto a el Ministerio de Salud Pública tiene una meta que es cumplir con los objetivos del MAIS-FCI, y este organiza, construye los procesos con la finalidad de ofrecer y ofertar las prestaciones de salud en los tres grandes niveles de atención, y busca la atención integral de las personas, familias y comunidades en un espacio poblacional determinado. Esta es la parte fundamental en la que se asienta la estructura del Sistema Nacional de Salud (31)

CAPITULO II MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Área de Estudio

Esta investigación se realizó en El Barrio La Primavera, que es uno de los sectores más populares del Sur de la ciudad de Esmeraldas, está ubicado vía a la Costa, cuenta con una población aproximada de 1339 habitantes, que pertenecen a 272 familias, según los datos que maneja la Junta Parroquial. Esta comunidad pertenece al Cantón y provincia de Esmeraldas.

2.2 Tipo de Estudio

De conformidad a los objetivos planteados, esta investigación se realizó a través de un tipo de estudio cuali/cuantitativo que permitirá vincular y analizar los datos del estudio, estará basado en utilización de técnicas para la comprobación y generación de datos numéricos, cuantificables y verificables que permiten la descripción de las variables estudiadas. La investigación fue también de corte transversal, ya que las variables se evaluaron en un momento y tiempo determinado.

2.3 Población y muestra

El universo del estudio fue de 1339 habitantes con 272 familias de la comunidad “La Primavera”, Cantón Esmeraldas de los cuales se tomó una muestra representativa de familias que conforman parte de la comunidad, los cuales fueron seleccionados según las condiciones del servicio del agua, dado que la mayoría de la población guarda patrones generales que se adaptan a los objetivos de esta investigación.

De esta población se tomó una muestra probabilística porque al final del estudio se podrá detallar y generalizar a la población por lo que se utilizará una fórmula de tipo aleatorio simple para población finita y finalmente se escogerá la muestra al azar considerando el derecho de participar o no en el estudio.

Fórmula

$$n = \frac{N \times Z^2 \times \sigma^2}{N - 1 + Z^2 \times \sigma^2}$$

Identificación de la simbología:

n = Tamaño de la muestra (o sea el número de unidades a determinarse)

N = Universo o número de unidades de la población total

σ^2 = Varianza de la población respecto a las principales características que se van a representar. Es un valor constante que equivale a 0,5

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza o nivel de significancia en el que se va a realizar el tratamiento de las estimaciones. Es un valor constante que equivale a 1,96

N-1 = Es una corrección que se usa para muestras grandes, mayores de 30

E = Límite aceptable de error muestra, que generalmente varía entre 0,01 y 0,09. Para nuestro ejercicio tomaremos el valor de 0,06 o 6% (Que significa que, de 100 casos, 94 veces la predicción será correcta).

Remplazando las letras por sus valores tendremos:

$$n = \frac{272 \times 1,96^2 \times 0,5^2}{0,06^2}$$

$$n = \frac{261.2288}{1,6379} = 159,499 \cong 160$$

En virtud de los cálculos expuestos se concluye que la muestra a estudiar será 160 familias del Barrio La Primavera, y solo 114 accedieron a participar en este estudio.

Criterios de inclusión

Personas con enfermedades de origen hídrico, que acepten colaborar con la investigación.

Exclusión

Criterios de exclusión

Personas que no demuestren interés en la investigación.

2.4 Definición conceptual y operacionalización de las variables

Las variables de este estudio se han conceptualizado de la siguiente manera:

Pobladores o habitantes: Grupo de personas que habitan en un lugar

Calidad del Agua: algunas de las condiciones del Agua se ven afectadas, por microorganismos o sustancias químicas que constituyan una amenaza para la salud, pero la calidad del agua significa que será buena.

Enfermedades Hídricas: es una alteración del estado normal de salud en las personas

2.5 Métodos

El método a utilizar será el método empírico, puesto que este permitirá la selección de datos e información que serán fundamentales para el desarrollo de este estudio, mediante la aplicación de varios instrumentos señalados en la investigación y de esta forma poder realizar los análisis, las representaciones en gráficos y porcentajes.

2.6 Técnicas e instrumento

Dentro de la investigación se utilizará como técnica la encuesta donde permitirá recabar la información del consumo de agua no potable en los pobladores del Barrio La Primavera, que cada día afecta más y causa enfermedades y como instrumento se aplicará el cuestionario de preguntas de tipo cerradas (Anexo C).

Observación directa es otra de las técnicas a utilizarse y esta permitirá analizar las enfermedades que se relacionan con la calidad de agua que utilizan para el consumo humano los moradores del barrio La Primavera reflejando el entorno y el proceso de ingestión de agua. El instrumento a emplear para esta técnica será una ficha de observación (Anexo D)

Técnicas Para el Procesamiento de datos y Verificación de Preguntas de Investigación

Luego de la recopilación de datos a través de la encuesta se aplicará la tabulación de datos transfiriéndolos al programa de Excel e interpretándolos para su respectivo análisis en el Microsoft Word.

2.7 Normas Éticas

Para la realización de esta investigación se solicitará la aprobación de cada encuestado a través de la rúbrica en señal de aceptación de las condiciones del estudio e, instantáneamente se procede a explicarles que los datos recogidos serán para uso puro de la investigadora y de la universidad Católica del Ecuador, lugar Esmeraldas mediante un documento de consentimiento informado (Ver Anexo E).

CAPÍTULO III

RESULTADOS

De la población identificada para participar en la encuesta se registró solo 114 accedieron a participar en este estudio.

Tabla 1. Tamaño muestral de las familias que participaron en el estudio

Población	N° familias	%
Muestra	160	
Responden a la encuesta	114	71%
No responden a la encuesta	46	29%
total	160	100%

Fuente: Encuesta

En la Tabla 2. Factores socioeconómicos y demográficos de la población de estudio se puede observar que el sexo femenino es el mayoritario con un 71,93% , mientras un 28,07% son de sexo masculino, el grupo etario de 30 años en adelante es decir adultos jóvenes fueron los que mayormente participaron en el 70,18%, y entre 15 y 30 años el 29.82%. La ocupación con mayor frecuencia fue la de Amas de casa con un 63,16% mientras que agricultor ocupa un 18%, pesquero un 8%, y la ocupación de ingeniero un 5%, así mismo el nivel de estudio en el 50,88% de los participantes del estudio con instrucción secundaria seguido del 39,47% que terminaron la primaria y por último con el 9.65% que habían culminado los estudios a nivel superior.

Tabla 2. Factores socio económicos y demográficos de la población de estudio que participaron en la encuesta

Factores	N°	%
Sexo		
Femenino	82	71,93
Masculino	32	28,07
Edad (años)		
15-30	34	29,82
+ 30	80	70,18
Ocupación		
Ama de casa	72	63%
Agricultor	20	18%
Pesquero	9	8%
Docente	2	2%
Ingeniero	6	5%
Licenciados	5	4%
Nivel de estudio		
Primario	45	39,47
Secundario	58	50,88
Superior	11	9,65

Fuente: encuesta

En la Tabla 3. La variable abastecimiento del agua en las familias de estudio se logró identificar que el 78.07% de ellas utilizan tanqueros, luego el 19,09% manifestó que el agua que consume se abastece de pozo y una minoría el 2,63% expresaron hacerlo desde otras fuentes como ríos y agua de lluvia. En cuanto al almacenamiento la población manifestó en un 78.07% lo hace en tanques elevados, seguido de un 13,15% que lo hace en bidones y otros en el 8,77%. En cuanto al tratamiento que dan al agua para el consumo de los miembros de sus familias se indicó que el 82,45% la hierven no obstante no especificaron el tiempo de exposición al fuego, el 10,52% no realiza ningún tratamiento ni para beber y tampoco para cocinar o aseo personal y en un porcentaje de 8,77% de estas familias expresaron realizar otro tipo de tratamiento al agua como es la cloración y la abatización.

Con relación a las características de la calidad del agua se expresó que con frecuencia el agua de la que se abastecen llega turbia el 83.33%, mientras que un 16,66% de las familias indican que no llega normal. Por otro lado, en cuanto a la presencia de microorganismos que consideran contaminan el agua en el 85.96% de las familias consideran que el agua si contiene microorganismos frente al 14,03% dice que no pueden identificar si tiene o no. En cuanto a la presión con que llega el agua a los domicilios cuando esta se la proveen al barrio el 100% de las familias indican no tener problema con ésta porque llega con buena presión, pero si consideran que esta no contiene cloro en un 16,6%, es decir que no es potabilizada como debe ser, en algunos casos manifestaron que no sienten la presencia del químico.

Tabla 3. Abastecimiento de agua

ABASTECIMIENTO	N°	%
Abastecimiento		
Pozo	22	19.29%
Tanquero	89	78,07%
Otros	3	2.63%
Almacenamiento		
Bidones	15	13.15%
Tanque elevado	89	78.07%
Otros	10	8.77%
Tratamiento del agua		
Hervir el agua	94	82.45%
Sin tratamiento	12	10.52%
Otros	8	7.01%
Características		
Turbidez		
Si	95	83.33%
No	19	16.66%
Mal olor		
Si	1	0.1%
No	113	99.9%
Mal sabor		
Si	19	16.66%
No	95	83.33%

Contaminantes		
Si	98	85.96%
No	16	14.03%
Microorganismos		
Si	98	85.96%
No	16	14.03%
Baja presión		
Si	0	0%
No	114	100%
Exceso de cloro		
Si	95	83.33%
No	19	16.66%

Fuente: encuesta

En la tabla 4 de incidencia de las enfermedades hídricas, se logró verificar que el 100% de la población durante el último año ha presentado síntomas asociados a enfermedades asociadas a la calidad del agua que consumen, adicionalmente expresan que los lugares donde acuden cuando han estado con alguna enfermedad asociada al consumo humano de agua no segura son: el Centro de Salud más cercano en un 53,50% de los encuestados, luego un 7.01% acuden a un Hospital y el 3,5% a medico particular, el 20,17% no indicar realizar tratamientos a esas enfermedades con remedios tradicionales y el 15.78% no toma ninguna medida.

Con relación a las enfermedades diagnosticadas la mayor frecuencia de respuestas de los encuestados fue la gastroenteritis con un 44,73% seguido por la diarrea vírica con 21,92%, luego el 13,15% ha sufrido de dengue, otros entrevistados el 10.52% aseguran que sufrieron de infecciones urinarias, mientras que el 7.01% de los encuestados han sufrido de malaria y por último el 2,63% manifestó que han desarrollado infecciones vaginales.

Tabla 4. Incidencia de las enfermedades hídricas de la población de estudio

Salud e Higiene	N°	%
Síntomas		
Si	114	100

No	0	0
Lugar de Tratamiento		
Centro de salud	61	53.50
Hospital	8	7.01
Medico particular	4	3.5
Ninguno	18	15.78
Remedios tradicionales	23	20.17
Enfermedades diagnosticadas		
Malaria	8	7.01
Diarrea Vírica	25	21.92
Infecciones vaginales	3	2.63
Infecciones urinarias	12	10.52
Dengue	15	13.15
Gastroenteritis	51	44.73

Fuente: encuesta

En la tabla 5 se observa la prevalencia de las enfermedades hídricas de la población de estudio en donde la amebiasis representa un 16% y la salmonella un 16%, le sigue la fiebre tifoidea y las enfermedades diarreicas agudas con un total del 14% y la giardiasis constituye un 11% de la población de estudio.

Tabla 5. Prevalencia de las enfermedades hídricas de la población de estudio

Población	N°	%
Muestra	114	
Amebiasis	26	16%
Giardiasis	18	11%
Enfermedades diarreicas agudas	22	14%
Fiebre tifoidea	23	14%
salmonella	25	16%
total	114	71%

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

En los factores socioeconómicos y demográficos de la población de estudio se puede observar que el sexo femenino es el mayoritario con un 71,93%, mientras un 28,07% son de sexo masculino, el grupo etario de 30 años en adelante es decir adultos jóvenes fueron los que mayormente participaron en el 70,18%, y entre 15 y 30 años el 29.82%. La ocupación con mayor frecuencia fue la de Amas de casa con un 63,16% mientras que agricultor ocupa un 18%, pesquero un 8%, y la ocupación de ingeniero un 5%, así mismo el nivel de estudio en el 50,88% de los participantes del estudio con instrucción secundaria seguido del 39,47% que terminaron la primaria y por último con el 9.65% que habían culminado los estudios a nivel superior, estos estudios no coinciden con los del autor Bernardo Kliksberg porque en su proyecto se enfoca que el agua no es una mercancía, cuya investigación hace referencia que, cada quince segundos muere un niño en el mundo por falta de agua potable. El acceso al agua es un derecho humano básico. Sin agua potable y saneamiento, no hay ciudadanía real. Sin ellas no hay salud, ni posibilidad de ejercer la ciudadanía.

La variable abastecimiento del agua en las familias de estudio se logró identificar que el 78.07% de ellas utilizan tanqueros, luego el 19,09% manifestó que el agua que consume se abastece de pozo y una minoría el 2,63% expresaron hacerlo desde otras fuentes como ríos y agua de lluvia. En cuanto al almacenamiento la población manifestó en un 78.07% lo hace en tanques elevados, seguido de un 13,15% que lo hace en bidones y otros en el 8,77%. En cuanto al tratamiento que dan al agua para el consumo de los miembros de sus familias se indicó que el 82,45% la hierven no obstante no especificaron el tiempo de exposición al fuego, el 10,52% no realiza ningún tratamiento ni para beber y tampoco para cocinar o aseo personal y en un porcentaje de 8,77% de estas familias expresaron realizar otro tipo de tratamiento al agua como es la cloración y la abatización, estos resultados no coinciden con los del autor Bernardo Kliksberg porque en su estudio indica que se lleva al desarrollo de estrategias, adaptadas a las necesidades básicas humanas, así

como también de actividades que favorezcan a incrementar el conocimiento de la población, para con ello cambiar su estilo de vida y paralelamente mejorar su estado de salud, además en los domicilios si debe existir agua totalmente limpia y potabilizada, sin ningún químico que sea un riesgo para la salud.

Con relación a las características de la calidad del agua se expresó que con frecuencia el agua de la que se abastecen llega turbia el 83.33%, mientras que un 16,66% de las familias indican que no llega normal. Por otro lado, en cuanto a la presencia de microorganismos que consideran contaminan el agua en el 85.96% de las familias consideran que el agua si contiene microorganismos frente al 14,03% dice que no pueden identificar si tiene o no. En cuanto a la presión con que llega el agua a los domicilios cuando esta se la proveen al barrio el 100% de las familias indican no tener problema con ésta porque llega con buena presión, pero si consideran que esta no contiene cloro en un 16,6%, es decir que no es potabilizada como debe ser, en algunos casos manifestaron que no sienten la presencia del químico, estos resultados no tienen relación con el estudio de Según Peñafiel et al, las enfermedades causadas por el consumo de agua insegura, en la actualidad continúan siendo las responsables de varias muertes especialmente en los grupos vulnerables, todas las personas debemos gozar del derecho de tener agua segura, sin embargo la falta de interés, la falta de compromiso de los representantes limita que este derecho se cumpla, dando como resultado un índice elevado de muertes y contribuyendo a la pobreza ; como miembro de un colectivo tienen derecho a la salud en igualdad de condiciones como los demás ciudadanos.

En la incidencia de las enfermedades hídricas, se logró verificar que el 100% de la población durante el último año ha presentado síntomas asociados a enfermedades asociadas a la calidad del agua que consumen, las enfermedades diagnosticadas la mayor frecuencia de respuestas de los encuestados fue la gastroenteritis con un 44,73% seguido por la diarrea vírica con 21,92%, luego el 13,15% ha sufrido de dengue, otros entrevistados el 10.52% aseguran que sufrieron de infecciones urinarias, mientras que el 7.01% de los encuestados han sufrido de malaria y por último el 2,63% manifestó que han desarrollado infecciones vaginales, estos resultados no coinciden con los del estudio de la Red Iberoamericana de Potabilización y Depuración del Agua porque refiere que, a nivel mundial, el 80% de las enfermedades infecciosas y parasitarias gastrointestinales y una tercera parte de las defunciones causadas por éstas se deben al uso y consumo de agua insalubre. Así mismo se plantea que la falta de higiene y la carencia o el mal

funcionamiento de los servicios sanitarios son algunas de las razones por las que la diarrea continúa representando un importante problema de salud en países en desarrollo

Las enfermedades hídricas de la población de estudio en donde la amebiasis representa un 16% y la salmonella un 16%, le sigue la fiebre tifoidea y las enfermedades diarreicas agudas con un total del 14% y la giardiasis constituye un 11% de la población de estudio, estos resultados no tienen relación con los de López Adriana en el año 2023 en donde se encontró que la comunidad no cuenta con agua potable y que esta es adquirida en su mayoría por tanqueros generando un consumo de agua insegura relacionado directamente al desarrollo de las principales enfermedades que sufre la comunidad como parasitosis y gastroenteritis. Se concluye que la falta de agua segura crea una infancia vulnerable en salud y desarrollo. Por lo tanto, los datos de la presente investigación, queda a disposición de organizaciones o instituciones de salud para futuras investigaciones en beneficio de la comunidad.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Los factores socioeconómicos y demográficos de la población de estudio se encontraron que el sexo femenino es el mayoritario, el grupo etario de 30 años en adelante es decir adultos jóvenes fueron los que mayormente participaron, la ocupación con mayor frecuencia fue la de Amas de casa y le sigue el agricultor, de los participantes del estudio tienen instrucción secundaria.
- En el abastecimiento del agua en las familias de estudio se logró identificar que ellas utilizan tanqueros, otra mayoría de la población se abastece de pozo y una minoría expresaron hacerlo desde otras fuentes como ríos y agua de lluvia. En cuanto al almacenamiento la población manifestó que lo hace en tanques elevados, seguido a esto lo hace en bidones. En cuanto al tratamiento que dan al agua para el consumo de los miembros de sus familias se indicó que hierve el agua.
- Las enfermedades diagnosticadas con mayor incidencia de respuestas de los encuestados fue la gastroenteritis seguido por la diarrea vírica, luego un pequeño porcentaje ha sufrido de dengue, infecciones urinarias, malaria y por último una pequeña cantidad manifestó que han desarrollado infecciones vaginales
- La prevalencia de las enfermedades hídricas de la población de estudio se encontró que la amebiasis y la salmonella son las de mayor prevalencia, le sigue la fiebre tifoidea y las enfermedades diarreicas agudas, y la giardiasis constituye un mínimo porcentaje de la población de estudio

5.2 Recomendaciones

A la población del sector la Primavera

- Establecer plan de prevención y promoción para la salud de las familias del sector con énfasis en el tratamiento del agua y prevención de enfermedades hídricas articulado con el Centro de Salud y la organización y participación comunitaria
- Que las familias del sector se organicen para que realicen gestión con las Autoridades gubernamentales para que logren que el abastecimiento de agua llegue por la red pública.

A los estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas

- Que estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas puedan plantear nuevos estudios a partir de los resultados de esta investigación como una manera de seguimiento y valorar los cambios que pudieran haber alcanzado en lo posterior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pazmiño García J. Prevalencia De Enfermedades Transmitidas Por Consumo De Agua Insegura En El Sector De Pianguapi. [Online].; 2021 [cited 2023 Septiembre 6. Available from: <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/2767>.
2. Acosta , Ángeles-Carbajal A. Propiedades y funciones biológicas del agua. [Online].; 2012 [cited 2021 Junio 15. Available from: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-Carbajal-Gonzalez-2012-ISBN-978-84-00-09572-7.pdf>.
3. Boffilt J. También el agua puede provocar enfermedades. [Online].; 2023 [cited 2021 Junio 7. Available from: <http://www.madrimasd.org/blogs/remtavares/2010/02/25/131423>.
4. Organización Mundial de la Salud. Miles de millones de personas se quedarán sin acceso a servicios de agua potable, saneamiento e higiene antes de 2030 a menos que el progreso se multiplique por cuatro, advierten la OMS y UNICEF. [Online].; 2021 [cited 2022 ENERO 4. Available from: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/miles-de-millones-de-personas-se-quedar%C3%A1n-sin-acceso-servicios-de-agua-potable>.
5. Organización Mundial de la Salud. Agua para consumo humano. [Online].; 2011 [cited 2021 Junio 5. Available from: <http://importanciadelagua.biz/importancia-del-agua-potable-o-dulce/>.
6. Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Abordar la escasez y la calidad del agua. [Online].; 2015 [cited 2022 ENERO 4-01-2022. Available from: <https://es.unesco.org/themes/garantizar-suministro-agua/hidrologia/escasez-calidad#:~:text=La%20mala%20calidad%20del%20agua,la%20disponibilidad%20de%20recursos%20h%C3%ADdricos>.
7. Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador. Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador. [Online].; 2021 [cited 2022 Enero 4-01-2022. Available from: <https://www.infancia.gob.ec/sistema-integrado-de-conocimiento-y-estadistica-social-del-ecuador-sices/>.

8. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Guía agua segura 2019. [Online].; 2019 [cited 2022 Enero 4-01-2022. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/12/Guia-Agua-Segura.pdf>.
9. Cando L. Ideas claras, como el agua, microprogramas educativos sobre el derecho humano al agua en el Ecuador y los nudos críticos del proyecto de ley de recursos hídricos, uso y aprovechamiento del agua. [Online].; 2011 [cited 2021 Junio 9. Available from: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/2111>.
10. Fondo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La gobernabilidad del Agua en el Ecuador. [Online].; 2018 [cited 2021 Junio 21-06-2021. Available from: <https://www.sdgfund.org/es/estudio-de-caso/la-gobernabilidad-del-agua-en-ecuador>.
11. Fondo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Gobernabilidad del agua en Ecuador. [Online].; 2018 [cited 2021 Junio 21-06-2021. Available from: <https://www.sdgfund.org/es/estudio-de-caso/la-gobernabilidad-del-agua-en-ecuador>.
12. Aguado J. Un lugar para la paciencia y la tecnología. [Online].; 2010 [cited 5 Octubre 2023. Available from: <http://www.madrimasd.org/blogs/remtavares/2010/02/25/131423>.
13. Marcel B. 350 familias de dos comunidades de San Lorenzo exigen la remediación de sus esteros contaminados. [Online].; 2022 [cited 2021 Enero 11. Available from: <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/esmeraldas-comunidades-san-lorenzo-contaminacion.html>.
14. Fundación del agua. Composición del Agua. [Online].; 2020 [cited 2021 Junio 21-06-2021. Available from: <https://www.fundacionaquae.org/que-es-el-agua/>.
15. Organización Mundial de la Salud. El agua y su importancia para ser consumida. [Online].; 2019 [cited 2021 Junio 21-06-2021. Available from: https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3_es_full_lowres.pdf.

16. Jong-wook DL. Agua, saneamiento e higiene. [Online].; 2004 [cited 2021 Junio 21-06-2021. Available from: https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/factsfigures04/es/.
17. Orellana JA. Características del agua potable. [Online].; 2005 [cited 2021 Junio 21-06-2021. Available from: https://www.frro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/civil/ing_sanitaria/Ingenieria_Sanitaria_A4_Capitulo_03_Caracteristicas_del_Agua_Potable.pdf.
18. Ruiz-Humberto F. Informe simulacro de potabilización en alojamiento temporales institucionales 2018. [Online].; 2018 [cited 2023 Octubre 5. Available from: <https://www.sire.gov.co/documents/504649/508838/InformePotabilzSP.pdf/490e2668-cc0b-4005-b8a3-d2f8a2d76277>.
19. Ambientum. Usos del agua. [Online].; 2018 [cited 2022 Enero 4-01-2022. Available from: https://www.ambientum.com/enciclopedia_medioambiental/aguas/usos_del_agua.asp.
20. Fundación del Agua. Potabilización del agua. [Online].; 2018 [cited 2022 ENERO 04-01-2022. Available from: <https://www.fundacionaquae.org/potabilizacion-agua/>.
21. Palacios C. Distribucion de coliformes fecales en el area marina de la costa ecuatoriana en las provincias de esmeraldas y manabi 2008-2013. [Online].; 2013 [cited 2021 junio 21-06-2021. Available from: https://www.inocar.mil.ec/web/phocadownloadpap/actas_oceanograficas/acta18/OCE1801_6.pdf.
22. Hernandez H. Antecedentes de la investigación. [Online].; 2013 [cited 2021 junio 21-06-2021. Available from: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2013/06/antecedentes-de-la-investigacion-ejemplo.html>.
23. Kliksberg. Kliksberg: "El agua no puede ser considerada como una mercancía". [Online].; 2013 [cited 2021 junio 21-06-21. Available from:

<https://www.lanacion.com.ar/sociedad/kliksberg-el-agua-no-puede-ser-considerada-como-una-mercancia-nid1593510/>.

24. Delgado CD. Agua Potable para comunidades rurales, reuso y tratamientos avanzados. [Online].; 2005 [cited 2021 junio 21-06-2021. Available from: https://www.cyted.org/?q=es/detalle_proyecto&un=218.
25. Cevallos ESP. Enfermedades transmitidas por el consumo de agua contaminada. METANOIA. 2018 JUNIO; 4(6).
26. Ministerio de Salud Publica. Guia del agua segura. [Online].; 2019 [cited 2022 Enero 04-01-2022. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/12/Guia-Agua-Segura.pdf>.
27. Lopez Malacatus A. Enfermedades hídricas infantiles relacionadas con el consumo de agua poco segura en el Centro de Salud Canoa. [Online].; 2023 [cited 2023 Octubre 6. Available from: <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/3532>.
28. Constitución de la República del Ecuador. Constitución del Ecuador. [Online].; 2018 [cited 2020 29 02. Available from: <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>.
29. Plan Nacional para el Buen Vivir. Derechos para todos durante toda la vida. [Online].; 2017 [cited 2022 Enero 04-01-2021. Available from: <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/09/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir-2017-2021.pdf>.
30. Ley Orgánica de Salud. De la autoridad sanitaria nacional, sus competencias y responsabilidades. [Online].; 2015 [cited 2022 Enero 04-01-2022. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>.
31. Ministerio de Salud Publica del Ecuador. Consideraciones sobre el Modelo de Atención Integral de Salud del Ecuador. [Online].; 2014 [cited 2023 Septiembre 10.

Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252014000300011.

2.2 ANEXOS

Anexo A

Cuestionario

PARTE 1. INFORMACIÓN GENERAL

Género (Marque una opción): Hombre Mujer No contesta

Edad: _____

4.Ocupación: _____

Nivel de estudios (Marque una opción):

Sin estudios Primaria Secundaria Superior No contesta

PARTE 2. ACCESO A AGUA POTABLE

Fuentes de agua para beber en la vivienda (Marque los que apliquen):

Red de suministro Tanquero Pozo Agua embotellada

Fuente pública Agua de río Agua de lluvia Otro

¿Tiene cisterna, tanque o bidones para el almacenamiento de agua? (Marque una opción):

No Cisterna Tanque elevado Bidones

¿Aplica algún tratamiento al agua de beber en la casa? (Marque los que apliquen):

No Sedimentación Hervir el agua Cloro Abates

Cal Yodo Equipo de filtración Otro

¿Qué problemas encuentra en el agua que bebe? (Marque una opción por ítem):

1.Color o turbidez Si No

2.Mal olor Si No

3.Mal sabor Si No

4.Contaminantes Si No

5.Microorganismos Si No

6.Baja presión Si No

7.Exceso de cloro Si No

¿Tiene toda el agua de consumo que necesita en su hogar? (Marque una opción):

- Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre

PARTE 4. SANEAMIENTO Y DESECHOS SOLIDOS

¿Qué tipo de instalación sanitaria utilizan habitualmente los miembros de su hogar? (Marque los que apliquen):

- Inodoro privado en la vivienda con agua Jardín, patio o similar
 Inodoro privado en patio o jardín con agua Inodoro seco de compostaje
 Inodoro compartido o comunitario con agua Inodoro o letrina suspendida
 Letrina abierta Orinal, tacho
 Letrina cubierta

¿Dónde descargan las aguas servidas de su vivienda? (Marque los que apliquen):

- Alcantarillado Drenaje por tubería Drenaje abierto Letrina
 Pozo séptico Bio-reactor Río, estero o similar Campo abierto
 Otro No sabe

¿Cuál es el destino final de las aguas grises de su vivienda? (Marque los que apliquen):

- Subterráneo Cuerpo de agua Planta de tratamiento No sabe

¿Se filtran o desbordan los residuos de su instalación de saneamiento? (Marque una opción):

- Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre

PARTE 5. SALUD E HIGIENE

¿Usted o alguien han presentado alguno de los siguientes síntomas en su vivienda? (Marque los que apliquen):

- Diarrea Diarrea con sangre Lombrices en las heces
 Picor en la piel Granos infectados Manchas en la piel
 Inflamación de un pie y el otro no Vómito Vómitos, diarrea y fiebre
 Coloración amarilla de la piel Heces blancas Falta de apetito, fatiga y vómito
 Temblores en extremidades Pérdida de memoria

¿Cuando han aparecido estos síntomas cómo ha recibido su tratamiento? (Marque los que apliquen):

- Hospital Centro de salud Medico particular
 Remedios tradicionales Automedicación Sin tratamiento

¿Le han diagnosticado alguna de las siguientes enfermedades a usted o a alguien en su vivienda? (Marque los que apliquen):

- Diarrea vírica Gastroenteritis Anemia Leptospirosis

- Hepatitis Malaria Dengue Chikungunya
- Amebiasis Shigelosis Giardiasis Salmonelosis
- Fiebre tifoidea Sarna Parasitosis intestinal Infecciones urinarias
- Infecciones vaginales Dermatitis Ataxia Acrodinia
- Disfunción renal

¿Las autoridades realizan actividades de prevención? (Marque una opción): Si No

¿Ha recibido capacitación para el manejo del agua en la vivienda? (Marque una opción): Si No



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

Anexo B

Fichas de Observación

**Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas
Escuela de Enfermería**

ENFERMEDADES PREVALENTES RELACIONADAS CON LA CALIDAD DE AGUA QUE UTILIZAN PARA EL CONSUMO HUMANO, LOS POBLADORES DEL SECTOR LA PRIMAVERA, CANTÓN ESMERALDAS

CONSENTIMIENTO INFORMADO (COPIA PARTICIPANTE)

Solicitamos su consentimiento para participar en este estudio cuyo objetivo es determinar el impacto que tienen la falta de agua potable y saneamiento en la salud de las personas. Este estudio se realiza en viviendas de las zonas urbanas y rurales de la provincia de Esmeraldas. La participación en este estudio requiere: 1) rellenar un cuestionario de 40 preguntas.

No existen riesgos conocidos asociados a su participación en este estudio. Su participación es totalmente voluntaria y no existe ninguna penalización si usted decide no participar. Si usted decide participar recibirá el beneficio de recomendaciones terapéuticas y para mejorar la calidad del agua de su vivienda

CONFIDENCIALIDAD

Sus datos personales no podrán ser relacionados con los resultados, publicaciones o presentaciones que se generen en este estudio ni compartidos con terceros. Los encuestadores utilizarán un número para identificar a los participantes en vez de su nombre.

AVISO LEGAL

La Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas y los investigadores no serán responsables de los gastos médicos que se puedan derivar de los análisis y diagnosis realizados en este estudio.

CANCELACIÓN

Usted puede cancelar su participación en este estudio en cualquier momento contactando al investigador responsable por escrito y, desde ese momento, el equipo de investigación ya no recolectará más información sobre usted.

FIRMA DE CONSENTIMIENTO (NUMERO ID _____)

He leído este formulario de consentimiento, he tenido la oportunidad de preguntar cualquier duda sobre este estudio y he recibido las respuestas apropiadas. Entiendo que si tengo cualquier pregunta o duda adicional sobre mi participación en este estudio puedo contactar al investigador Edith Nile Jaramillo Vera en el teléfono 0985875426 o correo edith.jaramillo@pucese.edu.ec.

ACEPTO participar en este estudio. Reconozco que comprendo los detalles de este estudio, que soy mayor de edad y que recibo una copia de este formulario de consentimiento

Firma del participante y fecha _____

Nombres y apellidos del participante _____

Teléfono del participante _____

Correo electrónico del participante _____

Anexo E
Consentimiento informado

**ENFERMEDADES PREVALENTES RELACIONADAS CON LA CALIDAD DE AGUA
QUE UTILIZAN PARA EL CONSUMO HUMANO, LOS POBLADORES DEL
SECTOR LA PRIMAVERA, CANTÓN ESMERALDAS**

CONSENTIMIENTO INFORMADO (COPIA UNIVERSIDAD)

Solicitamos su consentimiento para participar en este estudio cuyo objetivo es determinar el impacto que tienen la falta de agua potable y saneamiento en la salud de las personas. Este estudio se realiza en viviendas de las zonas urbanas y rurales de la provincia de Esmeraldas. La participación en este estudio requiere: 1) rellenar un cuestionario de 40 preguntas.

No existen riesgos conocidos asociados a su participación en este estudio. Su participación es totalmente voluntaria y no existe ninguna penalización si usted decide no participar. Si usted decide participar recibirá el beneficio de recomendaciones terapéuticas y para mejorar la calidad del agua de su vivienda

CONFIDENCIALIDAD

Sus datos personales no podrán ser relacionados con los resultados, publicaciones o presentaciones que se generen en este estudio ni compartidos con terceros. Los encuestadores utilizarán un número para identificar a los participantes en vez de su nombre.

CANCELACIÓN

Usted puede cancelar su participación en este estudio en cualquier momento contactando al investigador responsable por escrito y, desde ese momento, el equipo de investigación ya no recolectará más información sobre usted.

FIRMA DE CONSENTIMIENTO (NUMERO ID _____)

He leído este formulario de consentimiento, he tenido la oportunidad de preguntar cualquier duda sobre este estudio y he recibido las respuestas apropiadas. Entiendo que si tengo cualquier pregunta o duda adicional sobre mi participación en este estudio puedo contactar al investigador Edith Nile Jaramillo Vera en el teléfono 0985875426 o correo edith.jaramillo@pucese.edu.ec.

ACEPTO participar en este estudio. Reconozco que entiendo los detalles de este estudio, que soy mayor de edad y que recibo una copia de este formulario de consentimiento

Firma del participante y fecha _____

Nombres y apellidos del participante _____

Teléfono del participante _____

Correo electrónico del participante _____



INFORME DEL DIRECTOR DE TESIS Previa elaboración, Proyecto de Tesis

Yo, **MGT. MARINES BATALLA BONA PATRICIA**, certifico que la estudiante **JARAMILLO VERA EDITH MILE** del 7mo nivel de la carrera de Enfermería ha finalizado satisfactoriamente las correcciones sugeridas para la elaboración del proyecto de tesis con el tema: **"ENFERMEDADES PREVALETES RELACIONADAS CON LA CALIDAD DE AGUA QUE UTILIZAN PARA EL CONSUMO HUMANO, LOS POBLADORES DEL SECTOR LA PRIMAVERA, CANTÓN ESMERALDAS EN EL PERIODO OCTUBRE 2021 HASTA MAYO 2022"**.

En Esmeraldas, martes, 26 de julio de 2022



Docente Asesor

