



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

SEDE  
ESMERALDAS

# **ESCUELA DE ENFERMERÍA**

## **TESIS DE GRADO**

ENFERMEDADES INFECCIOSAS TRANSMITIDAS POR LA  
CONDICIÓN DEL AGUA EN LOS POBLADORES DEL RECINTO  
AGUA BLANCA DEL CAYAPAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
ENFERMERÍA

**AUTORA:**

AÑAPA AÑAPA MARIZZA YENELA

**ASESORA:**

Mtr. MARÍA TERESA TORRES

ESMERALDAS, 2021

## **TRIBUNAL DE GRADUACIÓN**

“El trabajo de Tesis es aprobado una vez cumplido con los requisitos exigidos por el esquema de grado de la presente Universidad previo a la obtención del título de licenciada de Enfermería”.

---

**Presidente Tribunal de Graduación**

---

**Lector 2**

---

**Director(a) de Tesis**

---

**Coordinadora de Carrera**

---

**Fecha**

## **AUTORÍA**

Yo, MARIZZA YENELA AÑAPA AÑAPA, 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 del autor y de la Universidad Católica Sede Esmeraldas.

---

Marizza Yenela Añapa Añapa

**CI: 080424429-1**

## **AGRADECIMIENTO**

Como prioridad en mi vida agradezco a Dios por su infinita bondad, y por haber estado conmigo en los momentos que más lo necesitaba, por haberme permitido culminar un peldaño más de mis metas.

A mis padres, Ángel y Mericia que con su esfuerzo y dedicación me ayudaron a culminar mi carrera universitaria y me dieron el apoyo suficiente para no decaer cuando todo parecía complicado e imposible.

Asimismo, agradezco infinitamente a mis hermanos que con sus palabras me hacían sentir orgulloso de lo que soy y de lo que soy capaz.

A mi tutora de tesis, Mgt. María Teresa Torres por su esfuerzo y dedicación, quien, con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

## **DEDICATORIA**

Dedico de manera especial a mi hermana Lorena Añapa ya que ella fue el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, sentó en mí las bases de responsabilidad, de superación y sobre por darme la mano cuando más lo necesitaba. Asimismo, a mi hija que ha sido el motivo principal para que yo culmine mi carrera profesional.

# ÍNDICE

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN.....	i
AUTORÍA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DEDICATORIA.....	iv
LISTA DE FIGURAS .....	vii
RESUMEN .....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
Presentación del tema de investigación .....	1
Planteamiento del problema.....	2
Justificación .....	3
Objetivos.....	5
General.....	5
Específico.....	5
CAPÍTULO I.....	6
MARCO TEÓRICO .....	6
1.1 Bases teórico - científicas .....	6
1.2 Antecedentes .....	13
1.3. Bases Legales.....	14
CAPÍTULO II.....	16
MATERIALES Y MÉTODOS .....	16
2.1 Tipo de estudio.....	16
2.2 Población y muestra.....	16
2.3 Definición conceptual y operacionalización de variables .....	17
2.4 Métodos .....	17
2.5 Técnicas e instrumentos.....	17
2.6 Análisis de datos.....	18
2.7 Normas éticas.....	18
CAPÍTULO III .....	19
RESULTADOS .....	19
CAPÍTULO IV .....	24
DISCUSIÓN .....	24
CAPITULO V .....	26
CONCLUSIÓN.....	26
CAPITULO VI.....	27

RECOMENDACIONES.....	27
Referencias bibliográficas .....	28
ANEXOS .....	32
Anexo A. Operacionalización de variables.....	33
Anexo B. Entrevista .....	37
Anexo C. Encuesta.....	38
Anexo D. Guía de observación .....	42
Anexo E. Consentimiento Informado .....	43

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Consumo de agua segura en la comunidad Agua Blanca del Cayapas	23
<b>Figura 2:</b> Relación a la procedencia del agua	19
<b>Figura 3:</b> Relación al tipo del tratamiento del agua por las familias de la comunidad Agua Blanca del Cayapas	20
<b>Figura 4:</b> Limpieza de reservorio de agua en el hogar	20
<b>Figura 5:</b> Tipo de agua que utiliza para el aseo personal las familias de la comunidad Agua Blanca del Cayapas	21
<b>Figura 6:</b> Enfermedad en relación con el uso o ingesta del agua	21
<b>Figura 7:</b> Enfermedades más común en la comunidad	26
<b>Figura 8:</b> Enfermedades en los últimos 6 meses	26

## RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo, determinar los factores predisponentes que inciden en la aparición de enfermedades infecciosas por la condición del agua en los pobladores del Recinto Agua Blanca del Cayapas, Para ello se desarrolló un estudio cuanti-cualitativo, con diseño transversal y las técnicas de instrumentos aplicadas de recolección de datos fueron la encuesta, guías de observación directa y la entrevista, la población total estuvo conformada por 65 familias y aplicando la fórmula de muestreo de aleatorio simple dio como muestra 56 con las que se realizó, obteniéndose como resultados que el 86% de las familias no consumen agua segura, mientras que el 82% se abastece de agua del río, el 80% no realiza tratamiento antes de consumir o ingerir el agua, consumiendo agua de río, ya que no cuentan con servicios de agua potable, el 75% realiza cada semana limpieza del reservorio para el agua, asimismo el 100% de las familias realizan su aseo personal en el río, en cuanto a las enfermedades que provocan al consumir el agua, en el cual con rango el 75% ha presentado enfermedades, incluso la enfermedad más común en la comunidad son las enfermedades del intestino y del estómago con el 66%; finalmente el 61% de las familias se han enfermado de diarrea en los últimos seis meses en la comunidad. Concluyendo que el agua no segura al que tienen acceso familias enteras que habitan en diferentes zonas rurales es un factor de riesgo para la prevalencia de enfermedades infecciosas

**Palabra clave:** Contaminación del agua: enfermedades infecciosas; comunidad; tratamiento

## SUMMARY

The objective of this study was to determine the predisposing factors that influence the appearance of infectious diseases due to the condition of the water in the inhabitants of the Agua Blanca del Cayapas Enclosure. To do this, a quantitative-qualitative study was developed, with a cross-sectional design and Data collection instruments applied were the survey, direct observation guides and the interview, the total population was made up of 65 families and applying the simple random sampling formula gave as a sample 56 with which it was carried out, obtaining as results that the 86% of families do not consume safe water, while 82% are supplied with river water, 80% do not carry out treatment before consuming or ingesting the water, consuming river water, since they do not have potable water services, 75% clean the water reservoir every week, likewise 100% of the families carry out their personal hygiene in the river, in terms of illnesses. diseases caused by consuming water, in which with a range of 75% have presented diseases, even the most common disease in the community are diseases of the intestine and stomach with 66%; finally 61% of the families have fallen ill with diarrhea in the last six months in the community. Concluding that the unsafe water to which entire families living in different rural areas have access is a risk factor for the prevalence of infectious diseases

**Keyword:** Water pollution; infectious diseases; community; treatment

# INTRODUCCIÓN

## Presentación del tema de investigación

Las enfermedades infecciosas causadas por la condición del agua son por virus, bacterias, parásitos u hongos las cuales se alojan, desarrollan y se alimentan de nuestro cuerpo. Los microorganismos mencionados anteriormente provocan infecciones que alteran el funcionamiento normal del organismo, principalmente por el fallo de las defensas del huésped contra la infección. Además, se pueden transmitir, directa o indirectamente, de una persona enferma a una persona sana por diferentes vías de transmisión. A su vez, la ausencia de higiene, la falta de información y la carencia de recursos para aplicar medidas preventivas facilitan el contagio (Organización Mundial de la Salud, s.f., “Enfermedades Infecciosas”, párr. 1). Por ello, continúan como una de las causas principales de muertes en países desarrollados o en vías de desarrollo a nivel mundial.

En los datos que proporciona el Análisis Mundial y la Evaluación del Agua Potable y el Saneamiento (GLAAS) de las Naciones Unidas, se calcula que, cada año, a nivel mundial 842 000 personas fallecen de enfermedades como consecuencia de la falta de agua potable, la mala calidad de agua y la distribución inadecuada de basuras y excretas.

Además, es la fuente principal de muertes en relación con las enfermedades diarreicas, porque cada año 1700 millones personas fallecen y 525 000 de niños menores de cinco años mueren, y 240 millones de habitantes adquieren una enfermedad grave y crónica por lombrices y parásitos contraídas al consumir alimentos contaminados o agua de mala calidad. Cabe recalcar que las enfermedades diarreicas son la principal causa de mortalidad y morbilidad en la niñez en el mundo (organización Mundial de la Salud, 2017, “Enfermedades Diarreicas”, párr. 1)

En el Ecuador, los problemas por la calidad del agua también originan altos nivel de prevalencia de enfermedades diarreicas. En la región interandina existen 235.432 casos de diarreas y 12.110 casos en la región costa, por año. El País ha dado respuesta a estos problemas de salud a través de la implementación de programas, sin embargo, siguen siendo las causas principales de la mortalidad de la población ecuatoriana, representando del 40% al 60% de las defunciones. Además, el 86% de la población ecuatoriana no tienen acceso al agua potable, debido a que nuestros sistemas comunitarios, de riego, agua entubada o potable, no presentan algún cuidado especial.

Cabe recalcar que el derecho humano al agua es imprescindible para una vida digna, pero este derecho no sólo debe implicar el acceso al agua potable, sino que toda persona tiene derecho a una cantidad de agua suficiente para cubrir sus necesidades de uso personal y doméstico, asimismo debe estar libre de contaminación, productos químicos o sustancias que peligren la vida humana. Por otra parte, el agua debe tener un color y un sabor aceptable para uso personal y sobre todo debe ser fácilmente accesible (La Agencia de la ONU para los Refugiados Comité Español, 2018, “El Derecho al Agua como un Derecho Humano”, párr. 5).

### **Planteamiento del problema**

En la actualidad la mayor parte de las enfermedades infecciosas se genera en los países en vías de desarrollo, ya que al menos la tercera parte de los habitantes no cuentan, ni tienen acceso al agua potable de calidad y saneamiento. Y de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), uno de los factores que provocan las enfermedades infecciosas son los microorganismos y sustancias químicas presentes en el agua (Organización Mundial de la Salud, s.f., “Enfermedades Relacionadas con el Agua”, párr. 2).

A nivel mundial se ha verificado que 2100 millones de personas no disponen de agua potable en el hogar; 4500 millones no tienen acceso a saneamiento y 2000 millones de habitantes se abastece de agua potable pero contaminada por heces (UNICEF, 2009, “UNICEF y la OMS dan a conocer un informe sobre la segunda causa de mortalidad infantil”, párr. 6).

Cabe recalcar que para el año 2015, 5200 millones de habitantes en el mundo utilizó un servicio de agua potable de forma segura, pero asimismo 844 millones de habitantes no tienen acceso a un servicio básico y 159 millones personas dependen de aguas superficiales. Las Naciones Unidas plantean que para el 2025, al menos la mitad de la población a nivel mundial vivirá con graves circunstancias de escasez de agua limpia.

Ya que, el avance para el saneamiento básico en 90 países (en vías de desarrollo) es excesivamente lenta, lo que indica que no se alcanzará a cubrir a todos los habitantes a nivel mundial para el año 2030 como lo tiene previsto el Objetivo de Desarrollo Sostenible.

En Ecuador las enfermedades infecciosas transmitidas por el agua tienen mayor prevalencia en áreas de escasos recursos, zonas olvidadas por las autoridades, específicamente en las zonas rurales ya que la mayoría de ellos proveen agua de ríos contaminados ya sea para su uso doméstico, uso personal y sobre todo para beber de ella. Estas aguas suelen estar contaminadas por el manejo inadecuado de la misma, y por la mala disposición de excretas y basuras.

En la provincia de Esmeraldas una de las tantas comunidades que podemos encontrar en la zona rural que no disponen de agua potable es la comunidad Agua Blanca del Cayapas de la parroquia de Telembí, del cantón Eloy Alfaro, comunidad que se encuentra expuesta generalmente a enfermedades infecciosas por falta de servicios básicos y sobre todo porque se abastecen del agua del río.

Y la única forma de detener las enfermedades infecciosas, es proporcionar accesos a agua de buena calidad y al saneamiento adecuado a la comunidad. Además de ser una cuestión de derecho universal, es una necesidad que tienen los pobladores para sus necesidades básicas referidas a la salud y las condiciones de vida.

Es por ello, que es importante promover y crear proyectos que estén dirigidos para mejorar la calidad de agua para el consumo de la población, debido a que el agua posee importantes atribuciones en la salud humana. Ya que, es imprescindible el conocimiento que poseen las personas acerca de las enfermedades infecciosas que provoca el agua y de esa manera evitar los factores de riesgo a los que están expuestos al consumir agua contaminada.

Por lo anteriormente expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores que inciden en la transmisión de enfermedades infecciosas por el agua en los pobladores de la comunidad Agua Blanca del Cayapas?

## **Justificación**

Teniendo presente la falta de información disponible, el poco interés investigativo en las enfermedades infecciosas transmitidas por la condición del agua, causantes de tasas altas de morbilidad y mortalidad por enfermedades diarreicas, infecciosas y parasitarias en todo el mundo sin excluirse Ecuador.

Que hoy no tiene un seguimiento en los pobladores de la Comunidad Agua Blanca del Cayapas, se puede ver claramente por qué esta investigación debe generar un impacto en la comunidad, mucho más cuando la salud del ser humano es el tema prioritario en nuestro País.

Esta investigación tiene un valor teórico ya que permitirá a estudiantes o investigadores enriquecer sus conocimientos, y sobre todo servirá como brecha de entrada para que las autoridades de la Provincia puedan intervenir en el lugar de estudio y mejorar la calidad de vida de los pobladores de la zona norte de Esmeraldas que durante años sigue en el olvido.

La escasez de investigación sobre los factores de riesgo asociados en la aparición de enfermedades infecciosas transmitidas por el agua, especialmente en Ecuador; el daño ambiental; la falta de prevención y conocimiento sobre la contaminación del agua, son algunos de los motivos que justifican la realización de esta investigación.

## **Objetivos**

### **General**

Evidenciar los factores predisponentes que inciden en la aparición de enfermedades infecciosas por la condición del agua en los pobladores del Recinto Agua Blanca del Río Cayapas.

### **Específico**

- Identificar la proporción de las enfermedades infecciosas en los pobladores de la comunidad Agua Blanca del Río Cayapas.
- Conocer las prácticas culturales de los pobladores respecto a las medidas higiénicas y tratamientos sobre el agua.
- Determinar las principales fuentes de contaminación del agua en el Recinto Agua Blanca.

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### 1.1 Bases teórico - científicas

Las enfermedades infecciosas son provocadas por diferentes factores, entre ellas tenemos por el consumo de agua en condiciones no adecuada para el uso humano, las cuales se pueden transmitir directa o indirectamente de un individuo a otro. (Organización Mundial de la Salud, s.f., “Enfermedades Infecciosas”, párr. 1).

Es decir que se generan por microorganismos patogénicos y sustancias químicas que se encuentran presentes en el agua, y entre las primeras enfermedades que provocan estos decesos figuran enfermedades gastrointestinales, enfermedades dérmicas, enfermedades ginecológicas por el consumo de agua contaminada (Organización Mundial de la Salud, 2019).

#### Enfermedades gastrointestinales

Diarrea: Son la evacuación intestinal líquida y semilíquida, de tres o más veces al día. Esto suele ocurrir por una infección del tracto digestivo, ocasionado por diferentes organismos bacterianos, víricos y parásitos. Transmitidas por alimento o agua contaminadas (Organización Mundial de la Salud, s.f., “Diarrea”, párr. 1-2).

#### Tipos clínicos de enfermedades diarreicas

- Diarrea acuosa aguda: es la que dura varias horas al día o incluso pueden durar días.
- Diarrea aguda con sangre o disentería: su duración es de 4 a 8 y si es severa puede durar entre 3 semanas hasta 6 semanas.
- Diarrea persistente: es la que dura de 14 días o más.

#### Causas

Generalmente la diarrea se transmite través del consumo o ingesta de agua contaminada con materia fecal o incluso de alimentos contaminados.

Entre las causas más comunes son las siguientes:

- Ocasionadas por microorganismo que se transmiten por la contaminación fecal y es más frecuente por la falta de agua limpia para consumir.
- Las fuentes de agua de ríos, pozos, charcas sucias y contaminadas con heces humanas y heces animales.
- La manipulación y el almacenamiento del agua doméstico en condiciones carentes de seguridad.
- Los alimentos que no son lavadas correctamente antes de cocinar o ingerirlos con las manos sucias.

El cuadro clínico de esta enfermedad puede conllevar: a la necesidad urgente para ir al baño, dolores y cólicos abdominal, fiebre y escalofrío, vómito y mareo, sangre en las heces

Además, algunas de las complicaciones que puede presentar esta enfermedad son: deshidratación y la muerte si no hay un tratamiento a tiempo.

#### Tratamiento

- Rehidratar con suero fisiológico, ya que es uno de los medicamentos para curar la diarrea y evita la deshidratación.
- Complementos de zinc para reducir un 25% los episodios de diarrea.
- Rehidratar con líquidos intravenosos si es un caso de deshidratación severa.
- Beber jugos de frutas.
- Comer alimentos suaves.

Fiebre Tifoidea: Es una enfermedad infecciosa mortal provocada por la bacteria *Samonella typhi*, que se puede transmitir por alimento y agua contaminada (Organización Mundial de la Salud, 2018).

#### Causas

- Alimento y agua contaminada con residuos de material fecal.
- Verduras y frutas lavadas con agua que están contaminadas.
- Los lácteos como la leche, helados y el queso contaminado por la bacteria.
- Animales que crecen cercanos a puntos de eliminación de las aguas residuales.
- Verduras regadas con aguas contaminadas por heces fecales.

- Los mosquetes que pasan de las heces fecales a los platos de comidas o cualquier alimento que no esté cubierto.

El cuadro clínico de esta enfermedad puede conllevar: fiebre persistente, diarrea severa, cefalea, náuseas, dolores abdominales, estreñimiento o diarrea, falta de apetito

Además, algunas de las complicaciones que puede presentar esta enfermedad son: sangrado intestinal, perforación intestinal, meningitis, pancreatitis, hepatitis, neuritis

#### Tratamiento

- Terapia con antibióticos
- Recibir líquido por vía intravenosa
- Cirugía si los intestinos se perforan para reparar el orificio

Hepatitis A: Es una enfermedad infecciosa en la cual se inflama el hígado causado por el virus de la hepatitis A, por lo general está asociada ingerir o consumir alimentos y aguas que están contaminadas, es decir, insalubres, mal aseo personal y la falta de servicios básicos (Organización Mundial de la Salud, 2021).

#### Causas

- Por la ingerir agua y alimentos contaminadas por materia fecal de un individuo infectado.
- Falta de higienes de lavados de manos.
- Por la falta de agua en buen estado
- Inadecuada hábito e higiene personal.
- Falta de saneamiento.

El cuadro clínico de esta enfermedad puede conllevar: fiebre, la pérdida de apetito, diarrea, náuseas, dolores abdominales, orina de coloración oscura y material fecal blanquecina también se acompaña de ictericia.

Además, algunas de las complicaciones que puede presentar esta enfermedad son: por lo general no causan daños hepáticos, ni mucho menos se convierten en crónica y raramente pueden causar pérdida la función hepática, más que todo esta se da en personas adultos mayores o las que ya tienen enfermedades hepáticas crónicas.

Tratamiento: Generalmente la hepatitis A no posee un tratamiento determinado, debido a que la infección es de corta duración, pero es importante realizar los siguientes tratamientos para mejorar:

- Conservar una buena alimentación
- Ingerir abundante agua
- Evitar ingerir bebidas alcohólicas

### Enfermedades dérmicas

Dermatitis por cercarías: Es una enfermedad infecciosa parasitaria tanto aguda y crónica suele ser provocada por las personas que están contagiadas y liberan los huevos del parásito esquistosomiasis de igual forma cuando los caracoles de agua dulce liberan estos huevos, las cuales se introducen en la piel mientras las personas están en contacto con el agua contaminada (Organización Mundial de la Salud, 2021).

### Causas

La principal causa de esta enfermedad infecciosa son los parásitos que habitan en la sangre de los animales acuáticos que se encuentran en el río, lagos y estanques, entre los animales tenemos:

- Los ratones campestres
- Patos
- Caracoles
- Castores
- Gansos
- Víboras

El cuadro clínico de esta enfermedad puede conllevar: ampollas presentes en la piel, salpullidos en la piel, granos en la piel y sorbe picazón, además de la erupción cutánea.

Además, algunas de las complicaciones que puede presentar esta enfermedad son: regularmente nunca genera complicaciones, pero si la persona que está infectada se rasca de manera brusca puede infectarse más.

### Tratamiento

- Colocar compresas frías y húmedas en la zona por lo menos de 20 a 30 minutos, entre 5 o 6 veces al día.

- Pomadas o cremas con corticosteroides
- Utilizar antihistamínicos para aliviar la picazón de la piel

## Enfermedades ginecológicas

Enfermedad inflamatoria pélvica: Es una inflamación o infección pélvica de los órganos reproductores femenino, producidas por bacilos que se transmite desde la vagina al resto de los órganos femeninos (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2016)

### **Causas**

- Por bacterias que se generan de la vagina.
- Durante el acto sexual.
- Baño o aseo íntimo con aguas contaminadas.
- Aseos íntimos frecuentes con duchas vaginales
- Tener más de una o más parejas sexuales.
- Procedimientos médicos que amerite la utilización de instrumentos en el útero.
- Abortos.
- Nadar en ríos, playas y lagos contaminadas.

El cuadro clínico de esta enfermedad puede conllevar: dolor leve a grave en la parte inferior de la zona abdominal, ardor al orinar, flujo vaginal con mal olor, fiebre y escalofríos, también orine frecuente con poca cantidad.

Además, algunas de las complicaciones que puede presentar esta enfermedad son: tener embarazos ectópicos, deterioro o agravio en los órganos reproductor femenino la cual causa infertilidad en la mujer, dolor en la zona pélvica durante algunos meses e incluso pueden ser años, además pueden tener absceso en el tracto reproductivo.

### **Tratamiento**

- Colocar compresas frías y húmedas en la zona por lo menos de 20 a 30 minutos.
- Pomadas o cremas con corticosteroides
- Utilizar antihistamínicos para aliviar la picazón de la piel

Medidas preventivas de las enfermedades infecciosas ocasionadas por el agua contaminado

- Lavarse las manos antes y después de preparar o ingerir alimentos.
- Realizar un buen tratamiento y una buena conservación del agua.
- Vacunarse contra las diferentes enfermedades infecciosas.
- Evitar el consumo de agua y alimentos de origen sospechoso.
- Tener una buena instalación para la eliminación de aguas fecales.
- No ingerir alimentos preparados en las calles.
- No consumir mariscos crudos.
- Beber siempre agua potable y embotellada.
- Evitar nadar en los ríos, lagos y playas con posible contaminación.
- No realizar aseo personal en ríos.
- Acudir al médico si sospecha que ha contraído alguna enfermedad infecciosa por el agua.

El agua y su contaminación, para las Naciones Unidas (2019) “el agua es la esencia de la vida, indispensable para sostener medios de vida saludables y son fundamentales para mantener la dignidad de todos los seres humanos” (p, 39).

Y es la fuente principal para proporcionar al ser humano de agua de bebida, y asimismo para la productividad de alimentos y su uso. Es importante recalcar que su condición puede verse expuesto por la presencia de varias sustancias químicas tóxicas y agentes infecciosos (Organización Mundial del Agua, s.f., “Agua”, párr. 1).

Además, es fundamental para el desarrollo socioeconómico, energía y para la producción de alimentos. Es decir, es la parte principal para la supervivencia de los seres vivos (Naciones Unidas, s.f., “Agua”, párr. 1).

Contaminación del agua: La contaminación del agua es la variedad de cambios físico, químico o biológico en su calidad, es decir, cuando su composición es modificada y no posee las condiciones necesarias para ser utilizado para el consumo humano y animal.

El Consejo de Europa en 1968 elaboró una carta europea al agua, de acuerdo a la carta la contaminación consta de cambios frecuentemente, provocado por el mismo hombre, de tal forma que es inadecuado o peligrosa para la ingesta y consumo de los seres vivientes

y no apto para los animales y la vida natural (Servici Municipal d'Aigues de Benissa, s.f. "Carta Europea al Agua", párr. 2).

Las causas o factores principales de la contaminación del agua son por los metales, residuos químicos y antibióticos, que afecta gravemente en la salud de las personas. Esta situación ocurre por falta de accesos a servicios mejorados de saneamiento (Organización Panamericana de la Salud, 2013, "Calidad de Agua y Salud Pública", párr. 1).

#### Principales Contaminantes del Agua

**Agentes patógenos.** Son los virus, bacterias, protozoos, hongos, responsables principales que provocan enfermedades infecciosas.

Estos microbios, llegan al agua generalmente a través de las heces y biorresiduos domésticos que producen las personas infectadas.

**Desechos Orgánicos.** Son las basuras o desechos que originan los seres vivos diariamente y su acumulación provoca la proliferación de bacterias agotando el oxígeno. Lo cual, permite que los peces y otros seres vivos ya no puedan vivir en estas aguas.

**Sustancias Químicas Orgánicas.** Son las sustancias muertas como los ácidos, sales y materiales tóxicos, donde faltan los componentes naturales de la vida como el oxígeno, carbono e hidrógeno. Por lo tanto, causan daños graves a los seres vivos.

**Nutrientes Vegetales.** Son sustancias que ocasionan el desarrollo excesivo de las plantas, lo cual provoca eutrofización de las aguas. De manera, que agotan el oxígeno y causan la muerte de estas y varias especies marinas.

**Compuestos Orgánicos.** Son las sustancias químicas como la gasolina, detergente, petróleos, plaguicidas, etc. Que acaban en el agua causando lesiones graves a las especies que viven en el agua, así como, a los seres humanos.

**Explotación Minera y Forestal.** Son las partículas extraídas del suelo y trasladadas por el agua al agua. Provocando la turbidez en el agua y así dificultando la vida de las especies marinas e incluso obstruyen canales, ríos y puertos. Y es la fuente principal de contaminación del agua.

## 1.2 Antecedentes

La investigación realizada por Miguez José y Sánchez Isabel en el año 2016 en Santo Domingo-Parroquia San Jacinto sobre los determinantes ambientales de la salud que influyen en la salud de los estudiantes de la Unidad educativa Santo Domingo. La metodología empleada fue descriptiva con enfoque Cuanti-cualitativo utilizando como instrumentos encuesta, entrevista y guía de observación que fueron realizada a los estudiantes de inicial, primero de básica y familias, dando como resultado, 82% de los habitantes contestó que toman agua segura, 33% de los pobladores se abastece con agua de pozo (Miguez & Sánchez, 2016).

Mónica Morales y Natalia Villagómez realizaron una investigación en el año 2016 en la comunidad La Calera sobre enfermedades prevalentes relacionadas con la calidad de agua que utilizan para el consumo humano en la comunidad La Calera, cantón Cotacachi. La metodología que aplicaron fue de tipo cualitativo que fueron realizadas a los pobladores de la comunidad que el 70% presenta enfermedades por el consumo de agua no segura (Morales & Villagómez, 2017).

La investigación realizada por Adriana García en el año 2015 en la provincia de Manabí sobre consumo de agua segura en el cantón 24 de mayo. La metodología que aplicó fue de tipo descriptivo con diseño transversal dirigido a las cabezas de las familias con resultados que el 66% se baña en la casa y el 24% en el río (García, 2016).

Justo Alejandro realizó una investigación en Santa Elena en el año 2016 sobre factores relacionadas con las enfermedades gastrointestinales por consumo de agua de pozo en la comunidad de Dos Mangas. La metodología que aplicaron fue de tipo descriptivo con diseño transversal y correlacional dirigido a los pobladores con resultados que el 54% ha presentado enfermedades diarreicas en los últimos seis meses (Justo, 2016).

Kelly Mendoza realizó una investigación en la ciudad de Esmeraldas en el año 2019 sobre los determinantes ambientales de salud de los pobladores de la urbanización Casa Bonita. La metodología que aplicó fue de tipo cuanti-cualitativa con diseño transversal dirigido a los jefes del hogar con resultados que el 45% hierve el agua y el 27% no trata el agua (Mendoza, 2019).

Sonia Arroyo realizó un estudio en el año 2018 en la Unión de Quinindé sobre las condiciones de salud de la comunidad Milagro de Dios. La metodología aplicada en el

estudio fue cuali-cuantitativa con diseño transversal realizada a 67 familias de la comunidad dando como resultado que el 49% de los habitantes han presentado diarreas relacionadas al consumo de agua y asimismo el 49% de los habitantes ha presentado dermatitis por el agua. (Arroyo, 2018).

Silvia Sandoval realizó una investigación en ciudad de Esmeraldas en el año 2018 sobre incidencia en la prevención y control del dengue en el sistema escolar del sector San Rafael. La metodología aplicada fue de tipo descriptivo con diseño transversal dirigida a los jefes de familia con resultados que el 94% realiza limpieza en los reservorios de agua una vez a la semana (Sandoval, 2018).

Elizabeth Olivero realizó una investigación en el cantón Eloy Alfaro de la provincia de Esmeraldas en el año 2020 sobre la prevalencia y factores asociados a la parasitosis intestinal en niños de 2-5 años en el recinto Olmedo. La metodología aplicada fue de tipo descriptivo dirigido a los padres de familia con resultados que 42% desechan la basura en el campo abierto y el 40% la deposita en el río (Olivero, 2020).

En la comunidad Agua Blanca de la parroquia de Telembí del cantón Eloy Alfaro de la ciudad de Esmeraldas no se han realizados estudios sobre enfermedades infecciosas transmitidas por la condición del agua por lo cual se tomó en cuenta la comunidad para realizar el estudio pertinente.

### **1.3. Bases Legales**

En esta investigación, al analizar las causas que provocan la condición del agua en la Comunidad Agua Blanca del Cayapas de la parroquia de Telembí, se da cumplimiento al art. 14 de la Constitución de la República del Ecuador, el cual permite tomar sensatez para salvaguardar el ecosistema y de esa manera poder permitir que las personas, animales y nuestros hijos, en un futuro puedan disfrutar de un entorno sano que no sea perjudicial para la salud (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Además, la Constitución de la República del Ecuador, desde el artículo 10, 12, 57 y 83 se denominan ‘Derechos del Buen Vivir’, la cual señala un nuevo método de coexistencia ciudadana, en pluralidad y en paz con la naturaleza, para lograr el buen vivir (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

De ahí que, el 6 de agosto de 2014, la Ley de Recursos Hídricos en Ecuador, garantizó el derecho natural al agua como derecho de todos los habitantes a beneficiarse de agua

purificada, saludable, en buena condición para uso humano de manera personal y doméstico ya sea en calidad y cantidad, entre otros aspectos (Secretaría del Agua, s.f., “Ley de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua”, párr. 2-3).

Sobre las bases expuestas anteriormente pertenecen a la Constitución de la República del Ecuador, derechos que protegen tanto al medio ambiente como los derechos a la población ecuatoriana.

## CAPÍTULO II

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 2.1 Tipo de estudio

En la investigación se realizó un estudio mixto, es decir de tipo cuanti- cualitativo, de corte transversal y de un enfoque de estudio descriptivo, que permitió el análisis de la población en estudio, así como la interpretación de los resultados más exacta que se personalizaron en tablas y figuras, para determinar el porcentaje de los factores de riesgo que repercuten en la aparición de las enfermedades infecciosas por la condición del agua.

Se ejecutó este proceso en la comunidad Agua Blanca, la cual se encuentra ubicado en la Provincia de Esmeraldas, y es una comunidad que forma parte de la parroquia Telembí del cantón Eloy Alfaro. Localizada en la parte de arriba del río Cayapas a tres horas y media desde la parroquia Borbón, para llegar a este destino en el transcurso del viaje se puede observar lo extenso del río y la alta biodiversidad. Sobre todo, los trabajos cotidianos que realizan los indígenas chachis de cada comunidad. Además, en la comunidad de estudio se puede reflejar la actividad comercial que ejercen los habitantes como son las de pesca, caza, agricultura, jornalero y comercio que permiten mantener a sus familias.

#### 2.2 Población y muestra

La población objeto de estudio estuvo formada por 65 familias de la comunidad Agua Blanca, se realizó un muestro aleatorio simple, en la cual se obtuvo como muestra 56 familias con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot q^2 \cdot Z^2}{E^2(N-1) + q^2 \cdot Z^2}$$

**Datos:**

**N:** Valor de la población

**q:** 0.5 Probabilidad de la muestra

**E:** 0.05 Margen de error

**Z:** 1.96 Margen de confiabilidad

**n:** Muestra

$$n = \frac{65 \cdot 0,5^2 \cdot 1,96^2}{0,05^2(65 - 1) + 0,5^2 \cdot 1,96^2}$$

$$n = \frac{62,426}{1,1204}$$

**n=56 Familias**

### **Criterios de inclusión**

Familias que contribuyeron con la investigación

### **Criterios de exclusión**

Familias que no colaboraron en la investigación

Familias con alguna discapacidad mental

## **2.3 Definición conceptual y operacionalización de variables**

El estudio describió y analizó como variables independientes la condición del agua y como variables dependientes enfermedades infecciosas (Anexo B).

## **2.4 Métodos**

Para el estudio se empleó el método deductivo, en el cual se ejecutó la utilización de la observación en el lugar de estudio, y teórico ya que el estudio estuvo fundamentado en la investigación científica con relación al tema. De igual modo, mediante la investigación y observación, se creó encuesta para obtener datos que proporcionaron información real, los cuales están expresadas en cuadros estadísticos.

## **2.5 Técnicas e instrumentos**

En cuanto a técnicas e instrumentos para la recopilación de datos se utilizaron:

**Entrevista:** al Presidente de la junta parroquial de Telembí. La entrevista tuvo como instrumento una guía de 7 preguntas semiestructuradas sobre Derechos del Buen Vivir, conocimiento sobre la contaminación del río, acciones para reducir la contaminación del río, conocimiento de incidencia y prevalencia de enfermedades infecciosas en la

parroquia de Telembí, como autoridad dar apoyo a su parroquia para realizar un modelo preventivo para la contaminación del río, con una duración de 40 minutos

**Encuestas:** como instrumento se utilizó un cuestionario de 17 preguntas cerradas estructuradas a las familias de la comunidad Agua Blanca sobre datos demográficos, hábitos y costumbres de higiene, incidencia de enfermedades producidas por consumo de agua, manejo y tratamiento popular y transcultural de las enfermedades producidas por el uso del agua, con una duración de 20 minutos por persona.

**Observación:** también se utilizó una guía de observación, en la cual se logró valorar las principales fuentes de contaminación del agua en la comunidad, como basuras en el río, presencias los químicos de la minería ilegal y habitantes lavando ropas en el río.

## **2.6 Análisis de datos**

Los análisis de datos se realizaron a través de la encuesta y observación para reflejar los resultados cuantitativos y cualitativos mediante la utilización del programa de Microsoft Excel donde los resultados obtenidos se pudieron colocar en gráficos y tablas con sus respectivos porcentajes. Además, se empleó el programa de Microsoft Word para redactar los datos de la guía de observación en forma de párrafos.

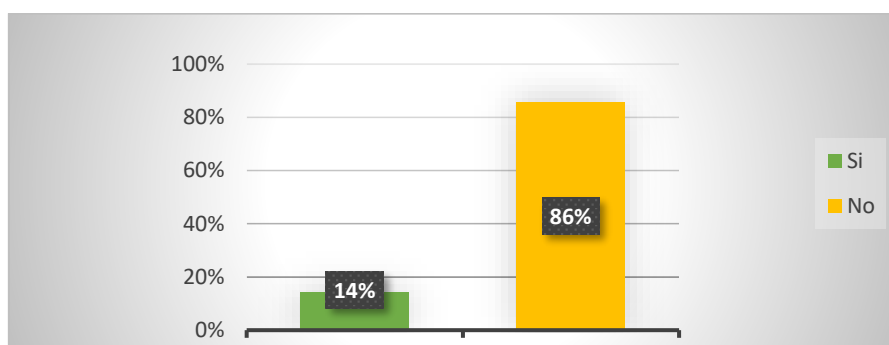
## **2.7 Normas éticas**

Para obtener los resultados de este trabajo investigativo se aplicó un consentimiento informado individual a cada participante y se le explicó que los datos recogidos son para uso exclusivo de la Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas (ver Anexo E)

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS

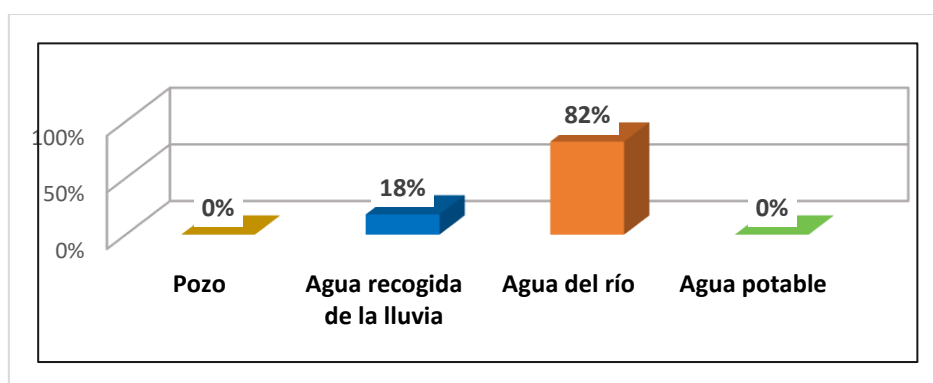
Según las encuestas realizadas a las 56 familias de la comunidad Agua Blanca del Cayapas de la parroquia de Telembí; el 86% de las familias manifestaron que el agua que consume no es segura y el 14% cree que es segura su consumo. Evidenciando así que un alto porcentaje de las familias, conoce la condición y contaminación del agua.



**Figura 1:** Consumo de agua segura en la comunidad Agua Blanca del Cayapas

**Fuente:** encuesta.

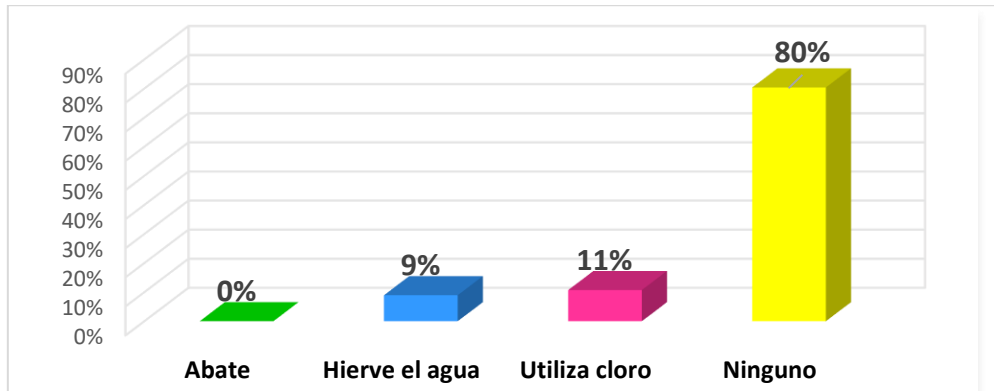
Basada en la encuesta realizada a 56 familias en la comunidad Agua Blanca del Cayapas: el 82% se abastece de agua del río y el 18% recogen agua de la lluvia. Resultados que permiten evidenciar que la comunidad no cuenta con servicios básicos.



**Figura 2:** Relación a la procedencia del agua.

**Fuente:** encuesta.

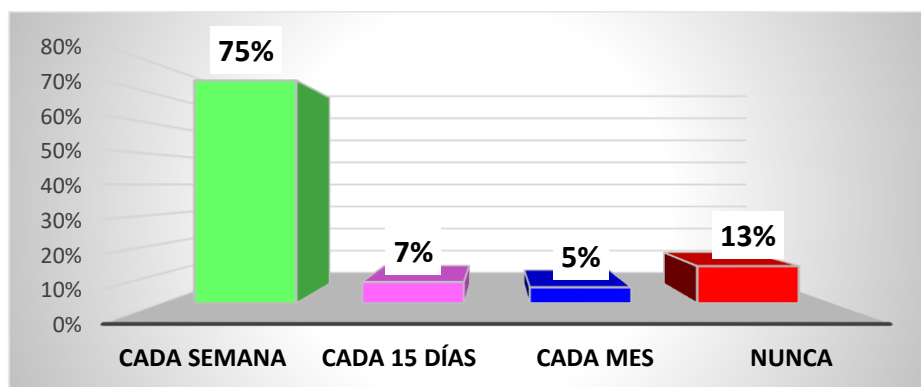
Se evidencia que el 80% de las familias de la comunidad Agua Blanca del Cayapas no realiza ningún tratamiento para el consumo e ingesta del agua, el 11% utiliza cloro y el 9% prefiere hervir; evidenciando así factores para la aparición de enfermedades infecciosas.



**Figura 3:** Relación al tipo del tratamiento del agua por las familias de la comunidad Agua Blanca del Cayapas

**Fuente:** encuesta.

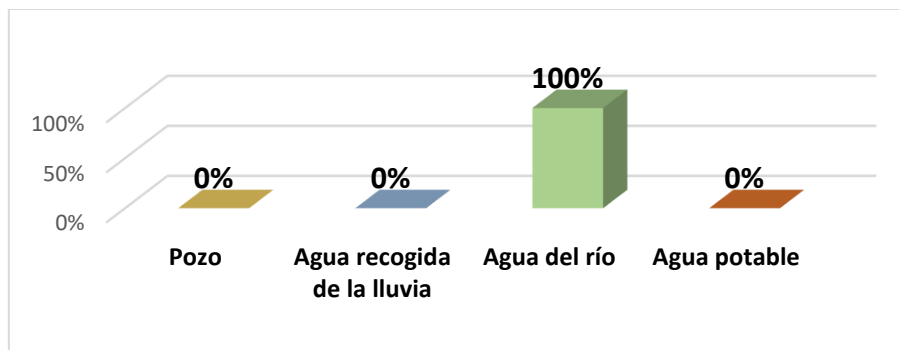
De los resultados obtenidos de las 56 familias de la comunidad Agua Blanca del Cayapas; el 75% realiza la limpieza del reservorio de agua cada semana, el 13% nunca, el 7% cada 15 días y el 5% cada mes, de acuerdo a la evidencia la mayor parte de las familias poseen los reservorios de agua en su hogar limpias.



**Figura 4:** Limpieza de reservorio de agua en el hogar.

**Fuente:** encuesta.

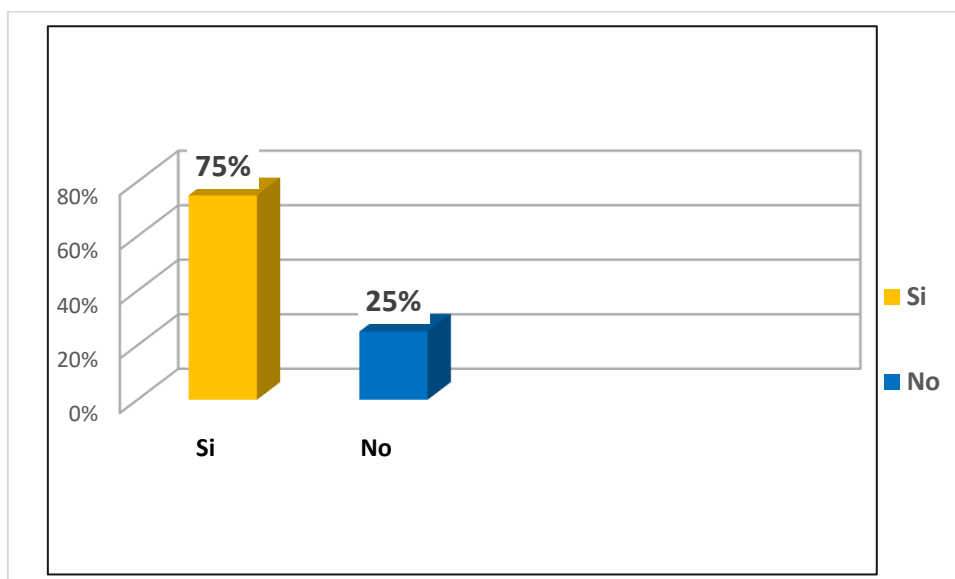
El 100% de los encuestados de la comunidad Agua Blanca del Cayapas realizan su aseo personal en el río, ya que no cuentan con servicios básicos en el hogar y es el único lugar en el que ellos tienen acceso.



**Figura 5:** Tipo de agua que utiliza para el aseo personal las familias de la comunidad Agua Blanca del Cayapas.

**Fuente:** encuesta.

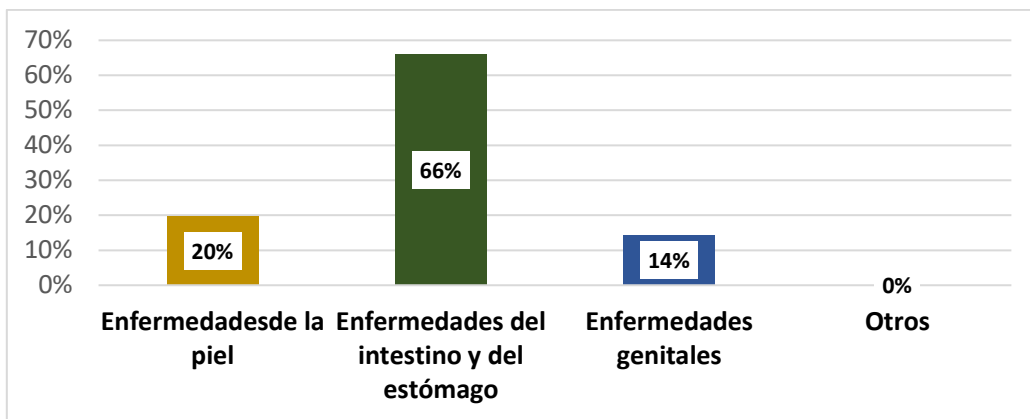
De los resultados obtenidos, el 75% refiere que haber presentado enfermedad por el uso e ingesta del agua y el 25% no ha presentado; permitiendo determinar que a pesar de que el agua del río se encuentre en condiciones poco adecuada la gran mayoría de las familias acuden a él, para abastecerse, afectando sus estados de salud.



**Figura 6:** Enfermedad en relación con el uso o ingesta del agua

**Fuente:** encuesta.

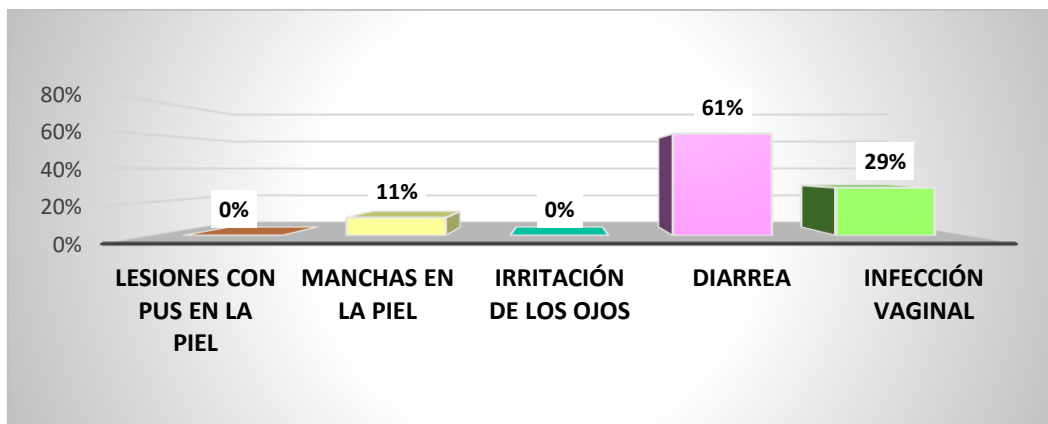
Los resultados demuestran que la enfermedad más común por ingerir el agua en la comunidad son las enfermedades del intestino y del estómago con el 66%, el 20% enfermedades de la piel y el 14% enfermedades genitales. Permitiendo determinar que la mayoría de la población adquiere un alto porcentaje de patologías relacionadas con la ingestión del agua.



**Figura 7:** Enfermedades más común en la comunidad

**Fuente:** encuesta.

Se evidencia que el 61% de las familias de la comunidad Agua Blanca del Cayapas en los últimos 6 meses se han enfermado de diarrea, el 29% infección vaginal y el 11% de manchas en la piel.



**Figura 8:** Enfermedades en los últimos 6 meses.

**Fuente:** encuesta.

En la guía de observación aplicada a las familias de la comunidad Agua Blanca del Cayapas se obtuvieron resultados de gran importancia para la investigación entre ellos como las familias clasifican la basura en el hogar en la se evidenció que el 100% de las familias no realizan la debida clasificación para el desecho de las basuras, también se evidenció con el 71% que el río de la comunidad contiene basuras en él, mientras que el 29% de las basuras se pudo observar en los terrenos baldíos lejos de los hogares, en un dato elevado se observó que el 100% de las familias lavan sus ropas el río ya que no cuentan con lavadoras electrónica, ni mucho menos agua en llave, en cuanto a los químicos de la minería ilegal en la comunidad el 46% de los químicos se evidenció en el río, mientras que 54% no lo presentaba, también se pudo observar que el 75% de las familias desechan las basuras en el río en horas de la noche, mientras que el 25% las quema o las coloca de abono para las plantas, también se observó criadero de gallinas y cerdos cerca del río el cual un 29% de las familias si lo tienen, un dato importante también fue la presencia de letrinas en el cual 9% de las familias las tenían cerca de riachuelos y río, asimismo se evidenció con el 80% potreros de ganados cerca de la comunidad, además se evidenció la utilización de herbicida con el 89% siendo esta una de las causas principales de intoxicación en la comunidad ya que con ella muchas familias matan a los peces y camarones para su alimento, también se observó restos de excretas de animales y humanos en el río en un 54% en la mayoría de las familias defecan al ir a bañarse en las horas de la tarde al río.

## **CAPÍTULO IV**

### **DISCUSIÓN**

El desarrollo de esta investigación ha permitido evidenciar los factores predisponentes que aumentan la presencia de enfermedades infecciones por el consumo de agua no segura. En los resultados del estudio se destaca que el 86% del total de las familias encuestadas consumen aguas no seguras que utilizan de forma directa sin ningún tipo de tratamiento o purificación; asimismo el 82% de las familias aseguraron que el agua obtenida es del río y desconocen si es apta para la ingesta. Estos resultados no guardan relación con los de Miguez y Sánchez (2016), donde en los resultados de su estudio establecieron que el 80% de familias que no tienen acceso a agua potable afirmaron consumir agua segura lista para la ingesta, y el 33% de las familias obtiene el agua de pozos.

En relación a la purificación y almacenamiento que le dan al agua las familias de la comunidad Agua Blanca del Cayapas, el 80% de los encuestados no purifican el agua que ingieren y utilizan para las tareas cotidianas del hogar, respecto a la higienización de los utensilios que sirven de reservorio del agua el 75% de las familias afirmaron limpiarlos cada semana y taparlos de forma segura, estos resultados no guardan similitud con los de Mendoza (2019), donde al conocer la forma de almacenamiento del agua y los métodos de purificación que le dan las personas en el sector Casa Bonita, estableció que el agua que consume el 45% de las familias es segura debido a que la hierven para poderla ingerir, y el 58% lava los contenedores de agua cada dos días, que es la frecuencia con la que llega el agua al sector.

Respecto al uso del agua para la higiene y aseo personal, en la comunidad Agua Blanca del Cayapas todas las familias no tienen acceso a los servicios básicos esenciales como el agua potable, por lo tanto, el 100% de las personas procede a utilizar el agua del río para bañarse, lavarse los dientes entre otras actividades de aseo personal; estos resultados no guardan relación con los de García (2016), donde en su estudio enfocado en las personas que no tienen acceso al agua potable, determinó que el 66% de las personas en su estudio realizan su aseo con agua entubada (no potable) que llega a sus hogares por diferentes canales de distribución.

La presencia de enfermedades infecciosas es notoria por la escasez del uso de agua potable, en los resultados de la investigación se encontró que el 75% de las familias refirieron haber sufrido alguna enfermedad por el consumo del agua del río, donde la mayor incidencia de casos son afecciones gastrointestinales en el 66% de las familias, donde los más afectados son los niños de 1 a 10 años de edad; estos resultados guardan similitud con los de Morales y Villagómez (2017), en donde en los resultados de su estudio establecieron que el 70% de la población en zonas rurales sin acceso a agua potable sufre de infecciones estomacales frecuentes.

El agua que se consume directamente de los ríos sin ningún tipo de tratamiento genera enfermedades por la presencia de agentes patógenos oportunista, en los resultados del estudio se encontró que las personas que se han enfermado por el consumo de agua no segura en los últimos seis meses, el 61% ha sufrido de diarreas y vómitos; estos resultados guardan similitud con los de Justo (2016), donde en los resultados de su investigación determinó que el 54% de las personas que consumen agua de los ríos sufren de gastroenteritis y amebiasis.

Mediante la aplicación de la guía de observación se logró determinar que las familias que viven en la comunidad Agua Blanca del Cayapas son las más propensas a las enfermedades infecciosas por la contaminación del río, ya que cerca del río existen criaderos de gallinas y cerdos, utilizan herbicidas para la pesca, la minería ilegal cada vez es mas frecuente, hay letrinas cercas del río y riachuelo, hay potreros de ganados cerca de la comunidad que quedan a las orillas del río, ademan se encuentran restos de excretas en el río tanto de animales y humanos. Estas son las principales fuentes de contaminación ya que la comunidad no cuenta con servicios básicos, siendo esto factores peligrosos para la salud de las familias de la comunidad.

La clasificación de los desechos en su totalidad no la realizan, ya que son arrojadas al río y muy pocas familias la utilizan para abonos de plantas, provocando que el río se contamine y por ende las familias adquieran enfermedades infecciosas. Esta guía de observación coincide en ciertos parámetros como con la de Olivero (2020), donde en los resultados establecieron que las prefieran desechar las basuras en un campo abierto o tirarlas al río provocando la contaminación del agua y del ambiente, tomando en cuenta que esta misma agua se ocupa para el uso diario de cada una de las familias.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIÓN**

El agua no segura al que tienen acceso familias enteras que habitan en diferentes zonas rurales es un factor de riesgo para la prevalencia de enfermedades infecciosas, en donde gran proporción de las enfermedades son gastrointestinales como diarrea, vómitos, amebiasis y áscaris lumbricoides.

La presencia de enfermedades infecciosas relacionadas con el consumo de agua, tiene mayor incidencia en la población infantil de 1 a 10 años aproximadamente, en los niños el consumo de agua de los ríos genera un riesgo elevado para infecciones gastrointestinales.

La escasez de prácticas culturales que permiten el desarrollo de medidas de higienización y purificación del agua, es un problema grave que genera consecuencias negativas para las personas que habitan en la comunidad Agua Blanca del Cayapas, debido que a que las personas por falta de conocimiento se enferman y, además, contribuyen a la contaminación del río.

Dentro de las prácticas culturales de higiene y saneamiento que tienen las familias que habitan en la comunidad Agua Blanca del Cayapas, destaca el buen hábito de limpieza de los reservorios de agua que tienen las familias dentro de sus hogares.

El río de la comunidad Agua Blanca del Cayapas, es el medio de fuente directa de agua que tienen las familias que habitan en el sector, actualmente se encuentra con un nivel elevado de contaminación por la presencia de basura, y por ser el medio residual de desechos tóxicos resultados de la minería y fumigación, además, de heces fecales de personas y animales.

## **CAPITULO VI**

### **RECOMENDACIONES**

- Tener en consideración la presente investigación para efectuar otros estudios para herramientas de mejora que ayuden a contribuir en el bienestar para otras comunidades.
- El Ministerio de Salud Pública y el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Esmeraldas debe realizar estrategias para que las personas de las zonas rurales tengan accesos a servicios básicos ya que es un derecho a nivel nacional y mundial tener agua de buena calidad en el hogar.
- También, sería necesario que el personal de salud trabaje permanentemente en la promoción de salud y prevención de enfermedades infecciosas e incentivar a la población mejorar sus estilos de vida para así reducir la prevalencia de estas enfermedades relacionadas por el consumo y la ingesta de agua.
- Además, se considera que una de las principales soluciones para controlar la contaminación del río es la educación y por ende la concientización de las personas.
- A la Escuela de Enfermería de la PUCESE se le recomienda utilizar la información generada en esta investigación para plantear estrategias que permita concientizar a la nueva generación de estudiantes sobre la contaminación del agua y vulnerabilidades de las zonas rurales de la provincia de Esmeraldas.

## Referencias bibliográficas

- Arroyo, S. A. (2018). Condiciones de salud de la comunidad Milagro de Dios de la Unión de Quinindé en el periodo 2018 (Tesis de Grado). Pontificia Católica del Ecuador Sede Esmeraldas. Esmeraldas. Recuperado de <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1623/1/ARROYO%20HIDALGO%20%20SONIA%20ALEXANDRA.pdf>
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador 2008. Recuperado de [https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2016). Enfermedad inflamatoria pélvica. Recuperado de <https://www.cdc.gov/std/spanish/eip/stdfact-pid-s.htm>
- García, A. C. (2011). Proyecto educativo sobre consumo de agua segura dirigido a las familias de la comunidad Los Tillales parroquia Sucre, cantón 24 de mayo, provincia Manabí en el periodo de noviembre 2011 (Tesis de Grado). Escuela Superior Politecnica de Chibomrazo. Riobamba. Recuperado <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/2057/1/104T0020.pdf>
- Justo, A. R. (2016). Factores relacionados con las enfermedades gastrointestinales por consumo de agua de pozo, comunidad de Dos Mangas, Santa Elena en el periodo noviembre 2016 (Tesis de Grado). Universidad Estatal de Guayaquil. Guayaquil. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/47394/1/CD%20071-%20ALEJANDRO%20REYES%20JUSTO%20ANATOLE.pdf>

La Agencia de la ONU para los Refugiados Comité de Salud. (2018). El derecho al agua como un derecho humano. Recuperado de <https://eacnur.org/blog/derecho-al-agua-derecho-humano/>

Mendoza, K. A. (2019). Determinantes ambientales de salud de los pobladores de la urbanización Casa Bonita de la ciudad de Esmeraldas en el periodo 2019 (Tesis de Grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas. Esmeraldas. Recuperado de <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1831/1/MENDOZA%20P%C3%81RRAGA%20KELLY%20ARACELY.pdf>

Miguez, J. E, & Sánchez, I. E. (2016). Determinantes ambientales que influyen en el estado de salud de los estudiantes de la escuela Santo Domingo-parroquia San Jacinto en el periodo agosto 2016 (Tesis de Grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo. Santo Domingo. Recuperado de [https://issuu.com/pucesd/docs/miguez\\_\\_\\_s\\_\\_\\_nchez\\_eenf](https://issuu.com/pucesd/docs/miguez___s___nchez_eenf)

Morales, M. M., & Villagómez, N. D. (2013). Enfermedades prevalentes relacionadas con la calidad de agua que utilizan para el consumo humano los pobladores de la Comunidad La Calera, Cantón Cotacachi en el periodo de noviembre 2012 a noviembre del 2013 (Tesis de Gado). Universidad Técnica del Norte. Ibarra. Recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3487/1/06%20ENF%20554%20TESIS.pdf>

Naciones Unidas. (2014). El Derecho Humano al Agua y Saneamiento. Recuperado de [https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human\\_right\\_to\\_water.shtml](https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml)

Naciones Unidas. (2019). No dejar a nadie atrás. Recuperado de <https://www.acnur.org/5c93e4c34.pdf>

Naciones Unidas. (s.f.). Agua. Recuperado de <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/water/index.html>

Olivero, E.C. (2020). Prevalencia y factores asociados a la parasitosis intestinal en niños de 2-5 en el recinto Olmedo, cantón Eloy Alfaro, provincia de Esmeraldas en el periodo 2020 (Tesis de Grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas. Esmeraldas. Recuperado de <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2160/1/OLIVERO%20ORTIZ%20ELIZABETH%20CAROLINA.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2007). Lucha contra las enfermedades transmitidas por el agua en los hogares. Recuperado de [https://www.who.int/household\\_water/advocacy/combating\\_disease\\_es.pdf](https://www.who.int/household_water/advocacy/combating_disease_es.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (2017). Enfermedades diarreicas. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>

Organización Mundial de la Salud. (2018). Fiebre Tifoidea. Recuperado de <https://www.who.int/features/qa/typhoid-fever/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2019). Agua y Salud. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>

Organización Mundial de la Salud. (2019). Cólera. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cholera>

Organización Mundial de la salud. (2021). Esquistosomiasis. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/schistosomiasis>

Organización Mundial de la Salud. (2021). Hepatitis A. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-a>

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). Agua. Recuperado de <https://www.who.int/topics/water/es/>

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). Calidad de agua potable. Recuperado de [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/es/](https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/es/)

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). Diarrea. Recuperado de <https://www.who.int/topics/diarrhoea/es/>

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). Enfermedades Infecciosas. Recuperado de [https://www.who.int/topics/infectious\\_diseases/es/](https://www.who.int/topics/infectious_diseases/es/)

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). Enfermedades relacionadas con el agua. Recuperado de [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/diseases/es/](https://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/es/)

Organización Panamericana de la Salud. (2013). Calidad de Agua y Salud Pública. Recuperado de <https://www.paho.org/blogs/etras/?p=1105>

Sandoval, S. E. (2018). Incidencia en la prevención y control del dengue en el sistema escolar del barrio Los Marginados del sector San Rafael de la ciudad del Ecuador en el periodo 2018 (Tesis de Grado). Pontificia Católica del Ecuador Sede Esmeraldas. Esmeraldas. Recuperado de <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1584/1/SANDOVAL%20TAIPE%20SILVIA%20ESTEFAN%C3%8DA.pdf>

Secretaría del Agua. (s.f.). Ley de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua. Recuperado de <https://www.agua.gob.ec/ley-de-aguas/>

Servici Municipal d'Aigues de Benissa, (s.f.). La Carta Ueropea del Agua. Recuperado de <http://www.aiguesdebenissa.com/index.php/es/artcartaeuropea>

UNICEF. (2009). Diarrea-Por qué siguen muriendo los niños y qué se puede hacer: UNICEF y la OMS dan a conocer un informe sobre la segunda causa de mortalidad. Recuperado de [https://www.unicef.org/media\\_16144.html](https://www.unicef.org/media_16144.html)

**ANEXOS**

### Anexo A. Operacionalización de variables

Objetivo	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Técnica/Instrumento
Identificar casos nuevos y prevalencia de las enfermedades infecciosas en los pobladores de la comunidad Agua Blanca del Cayapas.	Enfermedades infecciosas	Es una alteración clínica provocada por microorganismos como bacterias, virus y hongos, que producen sustancias tóxicas que envenenan el organismo.	¿Ha padecido de enfermedades ginecológicas?  ¿Ha presentado enfermedad en relación con el uso por el consumo del agua?  Enfermedad más común al momento de ingerir el agua de su comunidad	-Si -No  -Si -No  -Enfermedades de la piel -Enfermedades del intestino y del estómago -Enfermedades genitales -Otros	Encuesta/Cuestionario

			<p>Se han enfermado en los últimos 6 meses de alguna de las siguientes enfermedades</p> <p>¿Dónde acude al momento de presentar molestias en su salud?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lesiones con pus en la piel</li> <li>-Manchas en la piel</li> <li>-Irritación de los ojos</li> <li>-Diarrea</li> <li>-Infección vaginal</li> <li>-Subcentro</li> <li>-Médico particular</li> <li>-Automedicación</li> <li>-Remedios caseros</li> <li>-Ninguna</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--

<b>Objetivo</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Técnica/Instrumento</b>
Conocer las prácticas culturales de los pobladores respecto a las medidas higiénicas y tratamientos sobre el agua.	Prácticas culturales	Son costumbres o prácticas tradicionales de un grupo étnico.	<p>¿Cuál es el tratamiento cultural que usted utiliza frente a las enfermedades ya mencionadas</p> <p>¿Cuándo acude al brujo cuales son los tratamientos que le indica?</p>	<p>-Uso de plantas medicinales</p> <p>-Ritual con brujo</p> <p>-Cala</p> <p>-Cremas y guentos</p> <p>-Otros</p>	Encuesta/Cuestionario
	Prácticas cotidianas		<p>¿Qué tipo de tratamiento popular utiliza antes de consumir el agua?</p> <p>¿Cree usted que el agua que consume es segura?</p> <p>¿De qué lugares se abastece del agua que ingiere?</p>	<p>-Manta para cernir el agua</p> <p>-Canasto cernidor</p> <p>-Cernidor con carbón</p> <p>-Si</p> <p>-No</p> <p>-Pozo</p> <p>-Agua recogida de la lluvia</p>	

			<p>¿Cuál es el uso cotidiano que le da para tratar el agua?</p> <p>¿Cuántas veces a la semana limpia los reservorios de agua?</p> <p>¿Para su aseo personal que tipo de agua utiliza?</p>	<p>-Agua del río</p> <p>-Agua potable</p> <p>-Abate</p> <p>-Hierve el agua</p> <p>-Utiliza cloro</p> <p>-Ninguno</p> <p>-Cada mes</p> <p>-Cada 15 días</p> <p>-Cada semana</p> <p>-Pozo</p> <p>-Agua recogida de la lluvia</p> <p>-Agua del río</p> <p>-Agua potable</p>	
--	--	--	---	--	--

Objetivo	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Técnica/Instrumento
Identificar las principales fuentes de contaminación del agua en el Recinto Agua Blanca.	Contaminación del agua	Es la alteración que sufre por la acumulación de diferentes tipos de sustancias impropias a su composición original, que alteran sus propiedades haciéndola insalubre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las basuras se encuentran clasificadas en el hogar.</li> <li>• Se evidencia basura en el río.</li> <li>• Se observa personas lavando ropa en el río.</li> <li>• Se evidencia la presencia de los químicos de la minería ilegal.</li> <li>• La basura es arrojada al río.</li> <li>• Se evidencia criadero de gallinas y cerdos cerca del río.</li> <li>• Se observa letrinas cerca de riachuelos.</li> <li>• Se evidencia de potreros de ganados cerca del río.</li> <li>• Se observa utilización de herbicida de glifosato.</li> <li>• Se observa excretas en el río.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	Observación/Guías de observación



## **Anexo B. Entrevista**

### **MODELO DE ENTREVISTA PARA EL PRESIDENTE DE LA JUNTA PARROQUIAL DE TELEMBÍ DEL CAYAPAS**

1. ¿Sabe usted sobre los derechos del Buen Vivir?
2. Siendo Usted el representante de las comunidades de la parroquia de Telembí, ¿considera que existe contaminación sobre el río?  
Si  
No  
¿Por qué?
3. ¿Qué actividad ha realizado como representante de la junta parroquial para disminuir la contaminación del río?
4. ¿Cree usted que un modelo preventivo de contaminación podría rescatar de la contaminación al río?
5. ¿Qué estrategias de prevención e higiene ambiental se prevé implementar en Telembí?
6. Sabe usted sobre la incidencia y prevalencia de enfermedades producidas en Telembí
7. ¿Estaría dispuesto a dar su apoyo para realizar un modelo preventivo de contaminación de los ríos de la parroquia?



## **Anexo C. Encuesta**

### **DIRIGIDA A LOS POBLADORES DE LA COMUNIDAD AGUA BLANCA**

Los datos que obtengan en esta investigación ayudarán para la elaboración de la tesis sobre enfermedades infecciosas transmitidas por la condición del agua en los pobladores del recinto Agua Blanca del Cayapa. Por ello, pido al momento de responder coloque un (X) en el recuadro que usted considere conveniente.

#### **I. DATOS DEMOGRÁFICOS**

##### **EDAD:**

- 11 a 21
- 22 a 32
- 33 a 43
- Mayor de 44

##### **GÉNERO:**

- Masculino
- Femenino
- Otros

##### **TRABAJO:**

- Si
- No

##### **NIVEL DE ESCOLARIDAD:**

- Analfabeta
- Primaria
- Secundaria
- Superior

##### **INGRESOS:**

- Fijos
- Parciales

#### **II. HÁBITOS Y COSTUMBRES DE HIGIENE**

**¿Cree usted que el agua que consume es segura?**

- ( ) Si
- ( ) No

**Si responde que NO, responda ¿por qué?**

.....  
.....

**¿De qué lugares se abastece del agua que ingiere?:**

- ( ) Pozo
- ( ) Agua recogida de la lluvia
- ( ) Agua del río
- ( ) Agua potable

**¿Cuál es el uso cotidiano que le da para tratar el agua?**

- ( ) Abate
- ( ) Hierve el agua
- ( ) Utiliza cloro
- ( ) Ninguno

**¿Cuántas veces a la semana limpia los reservorios de agua en su hogar?**

- ( ) Cada semana
- ( ) Cada 15 días
- ( ) Cada mes
- ( ) Nunca

**¿Para su aseo personal que tipo de agua utiliza?**

- ( ) Pozo
- ( ) Agua recogida de la lluvia
- ( ) Agua del río
- ( ) Agua potable

**Observación:**.....  
.....  
.....

**III. INCIDENCIA DE ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR CONSUMO DE AGUA**

**¿Ha presentado enfermedad en relación con el uso o ingestión del agua?**

- Si
- No

**¿Cuál?: .....**

**¿Cuál es la enfermedad más común al momento de ingerir el agua de su comunidad?**

- Enfermedades de la piel
- Enfermedades del intestino y del estómago
- Enfermedades genitales
- Otros

**Se han enfermado en los últimos 6 meses de alguna de las siguientes enfermedades:**

- Lesiones con pus en la piel
- Manchas en la piel
- Irritación de los ojos
- Diarrea
- Infección vaginal

**¿Dónde acude al momento de presentar molestias en su salud?:**

- Subcentro
- Médico Particular
- Automedicación
- Remedios caseros
- Ninguna

#### **IV. MANEJO Y TRATAMIENTO POPULAR Y TRANSCULTURAL DE LAS ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR EL USO DEL AGUA**

**¿Cuál es el tratamiento cultural que usted utiliza frente a las enfermedades ya mencionadas?**

- Uso de plantas medicinales
- Ritual con brujo
- Cala
- Cremas y guentos
- Otros

**¿Cuándo acude al brujo cuales son los tratamientos que le indica?**

- Solo realiza el ritual
- Realiza tomas de plantas medicinales para la enfermedad que padece.

Ninguno

**¿Qué tipo de tratamiento popular utiliza antes de consumir el agua?**

Manta para cernir el agua

Canasto cernidor

Cernidor con carbón

Ninguna

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**



### Anexo D. Guía de observación

**Tema:** Enfermedades infecciosas transmitidas por la condición del agua en los pobladores del recinto Agua Blanca del Cayapas.

**Objetivo:** Identificar las principales fuentes de contaminación del agua en el Recinto Agua Blanca.

ENUNCIADOS	SI	NO
Las basuras se encuentran clasificadas en el hogar.		
Se evidencia basura en el río.		
Se observa personas lavando ropa en el río.		
Se evidencia la presencia de los químicos de la minería ilegal.		
La basura es arrojada al río.		
Se evidencia criadero de gallinas y cerdos cerca del río.		
Se observa letrinas cerca de riachuelos		
Se evidencia potreros de ganados cerca del río		
Se observa utilización de herbicida de glifosato		
Se observa excretas en el río.		



## Anexo E. Consentimiento Informado

Yo \_\_\_\_\_ declaro que he leído este consentimiento informado y he comprendido en qué consiste mi participación en la investigación: ENFERMEDADES INFECCIOSAS TRANSMITIDAS POR LA CONDICIÓN DEL AGUA EN LOS POBLADORES DEL RECINTO AGUA BLANCA DEL CAYAPAS, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas.

Declaro que he entendido y tengo claridad sobre la manera en la que se aplicara la encuesta y entrevista del presente estudio y su duración. Declaro que mi participación es libre y voluntaria, que se guardará confidencialidad de mi información a través de códigos. El presente estudio beneficiará a estudiantes y docentes de las carreras de Enfermería del país y del exterior. Reconozco que el estudio podría causar incomodidad al contestar las preguntas y que tengo el derecho a retirarme del estudio sin perjuicio alguno. Además, entiendo que el estudio no tiene ningún costo para mi persona, ni me generara algún tipo de beneficio económico o académico. Los datos serán manejados de manera confidencial y los resultados serán socializados a la comunidad académica y científica a través de revistas científicas y serán socializados en la PUCESE y en todas las Carreras del país mediante la Asociación de Escuelas y Facultades de Enfermería de Ecuador.

**Estudiante:** Marizza Añapa Añapa

**C.I.** 0804244291

**Nombre y apellidos:** \_\_\_\_\_

**C.I:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Firma del participante**