



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA**



**CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE EL CONSUMO DE  
AGUA SEGURA, RESPECTO A LA PREVALENCIA DE  
ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS Y PARASITOSIS EN  
NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMAN –  
AZANGARO 2022**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. DAISY YESENIA MAMANI HUARILLOCLLA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**LICENCIADA EN NUTRICIÓN**

**PUNO - PERÚ**

**2024**



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE  
EL CONSUMO DE AGUA SEGURA, RESPE  
CTO A LA PREVALENCIA DE ENFERMED  
ADES DIARREICAS AGUDAS Y PARASITO  
SIS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL  
DISTRITO DE SAMAN – AZANGARO 202  
2

AUTOR

DAISY YESENIA MAMANI HUARILLOCL  
A

RECUESTO DE PALABRAS

29282 Words

RECUESTO DE CARACTERES

156978 Characters

RECUESTO DE PÁGINAS

148 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

6.0MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 21, 2024 12:20 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 21, 2024 12:22 PM GMT-5

● 10% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)



Dr. José L. Carcausto Carrizosa  
NUTRICIONISTA  
GNP. 5272



M.Sc. Silvana Elizabeth Alejo Pizarro  
SUS COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN  
E.P.N.L. UNA



## DEDICATORIA

*Le dedico el resultado de este trabajo a Dios por guiarme por el sendero correcto ayudándome a aprender de mis errores. A mis padres Felipe y Biviana por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad motivándome para alcanzar mis anhelos y por su apoyo incondicional. A mis hermanos Jennifer, Jheyson y Anahi por las diversas emociones que siempre me causan.*

***Daisy Yesenia Mamani Huarillocla***



## AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme sabiduría y fortaleza por alcanzar mis objetivos

A mis padres por ser los principales promotores de mis anhelos alcanzados, por su apoyo incondicional y por siempre confiar en mi

A mis hermanos por estar en los momentos donde hicimos una tregua para lograr nuestras metas conjuntas

A mis amigas y conocidos por brindarme su apoyo moral durante el desarrollo de este trabajo

A mis docentes de la E. P. Nutrición Humana por compartir su conocimiento para ahora ponerlo en practica

A mi asesor y jurados de tesis por su paciencia, por su comprensión y por impartir su conocimiento.

**Daisy Yesenia Mamani Huarillocla**



# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b>	
<b>ACRÓNIMOS</b>	
<b>RESUMEN .....</b>	<b>16</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>18</b>
<b>1.2. PREGUNTA GENERAL .....</b>	<b>20</b>
<b>1.3. PREGUNTAS ESPECIFICAS .....</b>	<b>20</b>
<b>1.4. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>20</b>
<b>1.5. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>21</b>
<b>1.6. OBJETIVOS.....</b>	<b>22</b>
1.6.1. Objetivo general .....	22
1.6.2. Objetivos específicos.....	23
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b>	
<b>2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>24</b>
2.1.1. A nivel internacional .....	24



2.1.2.	A nivel nacional .....	27
2.1.3.	A nivel local .....	37
<b>2.2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>39</b>
2.2.1.	Agua segura.....	39
2.2.2.	Conocimiento de agua segura .....	39
2.2.3.	Calidad de agua .....	40
2.2.4.	Contaminación del agua .....	43
2.2.4.1.	Fuentes de contaminación del agua.....	43
2.2.5.	Propiedades del agua.....	45
2.2.6.	Tratamientos y purificación de agua para consumo humano .....	47
2.2.7.	Uso adecuado del agua.....	47
2.2.8.	Enfermedad diarreica aguda.....	48
2.2.8.1.	Etiología .....	49
2.2.8.2.	Tipos de enfermedades diarreicas .....	51
2.2.8.3.	Epidemiología .....	53
2.2.8.4.	Tratamiento .....	53
2.2.8.5.	Prevención.....	54
2.2.9.	Parasitosis intestinal .....	55
2.2.9.1.	Teoría de transmisión de parasitosis .....	55
2.2.9.2.	Clasificación de parásitos.....	56
2.2.9.3.	Estrategias y niveles de intervención .....	58
2.2.9.4.	Prevención.....	58
<b>2.3.</b>	<b>MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>59</b>

### CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS



<b>3.1.</b>	<b>TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO .....</b>	<b>61</b>
<b>3.2.</b>	<b>ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>61</b>
<b>3.3.</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA: .....</b>	<b>61</b>
<b>3.4.</b>	<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y RETIRADA .....</b>	<b>61</b>
	3.4.1. Criterios de inclusión .....	61
	3.4.2. Criterios de exclusión.....	62
	3.4.3. Criterios de retirada.....	62
<b>3.5.</b>	<b>OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>	<b>62</b>
	3.5.1. Variables independientes y dependientes.....	62
<b>3.6.</b>	<b>DISEÑO DE ESTUDIO.....</b>	<b>65</b>
<b>3.7.</b>	<b>DISEÑO ESTADÍSTICO .....</b>	<b>66</b>
<b>3.8.</b>	<b>MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>67</b>
	3.8.1. Para determinar el nivel de conocimiento de padres sobre consumo de agua segura .....	67
	3.8.1.1. Método .....	67
	3.8.1.2. Técnica .....	67
	3.8.1.3. Instrumento .....	67
	3.8.1.4. Procedimiento .....	68
	3.8.2. Para determinar el análisis de agua .....	69
	3.8.2.1. Métodos.....	69
	3.8.2.2. Técnica .....	69
	3.8.2.3. Instrumento .....	69
	3.8.2.4. Procedimiento: Agua Entubada.....	70
	3.8.2.5. Procedimiento: Agua de Pozo.....	71



3.8.3. Para determinar la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas.....	71
3.8.3.1. Método .....	71
3.8.3.2. Instrumento .....	72
3.8.3.3. Procedimiento: Cuestionario .....	72
3.8.3.4. Procedimiento: Revisión documentaria .....	73
3.8.4. Para determinar la prevalencia de parasitosis .....	74
3.8.4.1. Método .....	74
3.8.4.2. Instrumento .....	74
3.8.4.3. Procedimiento: Cuestionario .....	74
3.8.4.4. Procedimiento: Revisión documentaria .....	75
3.8.5. Descripción del procesamiento de los datos .....	76
3.8.5.1. Nivel de conocimiento de agua segura.....	76
3.8.6. Consideraciones éticas .....	80

## CAPÍTULO IV

### RESULTADO Y DISCUSIÓN

<b>4.1. NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PADRES SOBRE EL CONSUMO DE AGUA SEGURA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022.....</b>	<b>81</b>
<b>4.2. ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA ENTUBADA CONSUMIDA EN LA POBLACIÓN DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022.....</b>	<b>86</b>
<b>4.3. ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO DE AGUA ENTUBADA DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022 .....</b>	<b>87</b>
<b>4.4. ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DEL AGUA DE POZO CONSUMIDA EN EL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022 .....</b>	<b>89</b>





4.5.	ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO DEL AGUA DE POZO CONSUMIDA EN EL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022 .....	90
4.6.	NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PADRES SOBRE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022.....	92
4.7.	PREVALENCIA DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022 .....	98
4.8.	NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PADRES SOBRE PARASITOSIS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022 .....	100
4.9.	PREVALENCIA DE PARASITOSIS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022 .....	104
4.10.	RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE AGUA Y PREVALENCIA DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022 .....	105
4.11.	RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE AGUA Y PREVALENCIA DE PARASITOSIS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022 .....	107
V.	CONCLUSIONES.....	109
VI.	RECOMENDACIONES.....	111
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	112
	ANEXOS.....	119

ÁREA: Biomédicas



**LÍNEA:** Promoción de la salud de las personas

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 23 de octubre del 2024



## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b> Estándares de calidad ambiental (ECA) para agua .....	41
<b>Tabla 2</b> Los patógenos más frecuentes asociados con diarrea .....	51
<b>Tabla 3</b> Microorganismos más frecuentes que causan diarrea.....	51
<b>Tabla 4</b> Clasificación de parasitosis.....	57
<b>Tabla 5</b> Variables independientes y dependientes .....	63
<b>Tabla 6</b> Nivel de conocimiento de padres sobre el consumo de agua segura en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022.....	81
<b>Tabla 7</b> Análisis de los resultados de cuestionario del nivel de conocimiento de padres sobre el consumo de agua segura en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022 .....	81
<b>Tabla 8</b> Resultados del análisis Microbiológico de agua de entubada del distrito de Samán – Azángaro 2022 .....	86
<b>Tabla 9</b> Resultados del análisis Físico - Químico de agua entubada del distrito de Samán – Azángaro 2022 .....	87
<b>Tabla 10</b> Resultados del análisis Microbiológico del agua de pozo consumida en el distrito de Samán – Azángaro 2022.....	89
<b>Tabla 11</b> Resultados del análisis Físico- Químico del agua de pozo consumida en Samán – Azángaro 2022.....	90
<b>Tabla 12</b> Nivel de conocimiento de padres sobre Enfermedades Diarreicas Agudas en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022.....	92
<b>Tabla 13</b> Análisis de cuestionario del nivel de conocimiento de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022 .....	93



<b>Tabla 14</b>	Prevalencia de Enfermedades Diarreicas Agudas en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022 .....	98
<b>Tabla 15</b>	Nivel de conocimiento de padres sobre parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022 .....	100
<b>Tabla 16</b>	Análisis de cuestionario del nivel de conocimiento de Parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Saman – Azángaro 2022.....	100
<b>Tabla 17</b>	Prevalencia de Parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022 .....	104
<b>Tabla 18</b>	Relación entre el nivel de conocimiento de agua y prevalencia de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAS) en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022 .....	105
<b>Tabla 20</b>	Relación entre el nivel de conocimiento de agua y prevalencia de parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022 .....	107



## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b> Diseño de estudio .....	65



## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO 1.</b> Resultados del Análisis Microbiológico de agua entubada de Samán ....	119
<b>ANEXO 2</b> Resultados del Análisis Microbiológico de agua de pozo de Samán .....	120
<b>ANEXO 3</b> Resultados del análisis Físico Químico del agua de pozo de Samán .....	121
<b>ANEXO 4</b> Resultados del análisis Físico Químico del agua entubada de Samán ...	122
<b>ANEXO 5</b> Consentimiento informado .....	123
<b>ANEXO 6</b> Cuestionario.....	126
<b>ANEXO 7</b> Solicitud para acceder a historias clínicas .....	129
<b>ANEXO 8</b> Datos de Revisión Documentaria en historias clínicas de niños menores de 5 años de la población de Samán.....	130
<b>ANEXO 9</b> Constancia aprobada del proyecto de tesis por parte del CIEI .....	141
<b>ANEXO 10</b> Validación de instrumento de acopio de datos .....	142
<b>ANEXO 11</b> Evidencias fotográficas tomando encuestas .....	145
<b>ANEXO 12</b> Declaración jurada de autenticidad de tesis.....	147
<b>ANEXO 13</b> Autorización para el depósito de tesis o trabajo de investigación en el repositorio institucional .....	148



## ACRÓNIMOS

OMS:	Organización Mundial de la Salud
MINSA:	Ministerio de Salud
EDAS:	Enfermedades Diarreicas Agudas
TDS:	Solidos Disueltos Totales
INEI:	Instituto Nacional de Estadística e Informática
ODS:	Organismo de Desarrollo sostenible
SRO:	Solución Salina de Rehidratación Oral
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
DS.	Decreto Supremo
UNAP:	Universidad Nacional Del Altiplano Puno
MINAM:	Ministerio del Ambiente
DBO:	Demanda Bioquímica de Oxígeno
DQO:	Demanda Química de Oxígeno
ECA:	Parámetro de Estándar de Calidad Ambiental
NMP:	Numero Mas Probable
CDC:	Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades
SPSS:	Statistical Package for the social Sciences (Software de análisis estadístico y manipulación de datos)



## RESUMEN

La presente investigación, realizada en el distrito de Samán – Azángaro entre Junio - Diciembre de 2023, tuvo como objetivo, determinar el nivel de conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura, tipos de agua y su calidad microbiológica y fisicoquímica, respecto a la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas y parasitosis en niños menores de 5 años. Se empleó un diseño de estudio descriptivo y correlacional, con una muestra de 178 padres. Se aplicaron cuestionarios para analizar el nivel de conocimiento sobre agua segura, enfermedades diarreicas agudas y parasitosis; se realizó análisis microbiológico y fisicoquímico del agua consumida por la población de Samán y; finalmente se observaron las historias clínicas de niños menores de 5 años del centro de salud de Samán. Los resultados mostraron que, el 66,9% de los padres tienen un nivel alto de conocimiento sobre el consumo de agua segura; la calidad del agua consumida en Samán no cumple con los estándares de calidad microbiológica y fisicoquímica; la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años es del 41,4%, siendo la gastroenteritis la más común y la prevalencia de parasitosis es del 14,6%. Estadísticamente no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre el agua y la prevalencia de diarrea ( $p = 0,118$ ) ni parasitosis ( $p = 0,469$ ). Se concluye que, aunque la mayoría de los padres tienen un nivel alto de conocimiento sobre el consumo de agua segura, la calidad del agua es deficiente, lo que se relaciona con la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas y parasitosis en niños menores de 5 años. Esto sugiere la necesidad de intervenciones que aborden la infraestructura del agua, la educación y la concientización para proteger la salud de los niños menores de 5 años en Samán.

**Palabras clave:** Agua segura, Análisis, Conocimiento, Enfermedades diarreicas agudas, Parasitosis.





## ABSTRACT

The present research, carried out in the district of Samán – Azángaro between June - December 2023, aimed to determine the level of knowledge of parents about the consumption of safe water, types of water and their microbiological and physicochemical quality, regarding the prevalence of acute diarrheal diseases and parasitosis in children under 5 years of age. A descriptive and correlational study design was used, with a sample of 178 parents. Questionnaires were applied to analyze the level of knowledge about safe water, acute diarrheal diseases and parasitosis; a microbiological and physicochemical analysis of the water consumed by the population of Samán was carried out and; finally, the medical records of children under 5 years of age from the Samán health center were observed. The results showed that 66.9% of parents have a high level of knowledge about the consumption of safe water; the quality of the water consumed in Samán does not meet the microbiological and physicochemical quality standards; The prevalence of acute diarrheal diseases in children under 5 years of age is 41.4%, with gastroenteritis being the most common and the prevalence of parasitosis being 14.6%. Statistically, there is no significant relationship between the level of knowledge about water and the prevalence of diarrhea ( $p = 0.118$ ) or parasitosis ( $p = 0.469$ ). It is concluded that, although most parents have a high level of knowledge about safe water consumption, the quality of water is poor, which is related to the prevalence of acute diarrheal diseases and parasitosis in children under 5 years of age. This suggests the need for interventions that address water infrastructure, education and awareness to protect the health of children under 5 years of age in Saman.

**Keywords:** Safe water, Knowledge, Acute diarrheal diseases, Parasitosis.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los primeros 5 años de vida tienen una gran repercusión en el futuro del niño y son fundamentales para el desarrollo y crecimiento, asimismo, tienen un alto riesgo de ser afectados por enfermedades que pueden tener consecuencias muy graves afectando la salud de forma permanente (1). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), no tener agua segura y disponible en edades tempranas es la principal causa de enfermedades causantes de muerte como colera, disentería, esquistosomiasis, enfermedades diarreicas agudas (EDAS), enfermedad de Chagas y fiebre tifoidea. Cada año, 297.000 niños menores de 5 años mueren debido a la diarrea relacionada con la falta de agua, saneamiento e higiene (2). Se estima que alrededor de 400 millones de niños y niñas son afectados por parásitos intestinales producto de aguas contaminadas, perjudicando su aprendizaje y desarrollo pleno (3). El conocimiento oportuno de los padres y cuidadores en salud y nutrición del menor reduce riesgos de contraer enfermedades puesto que, de acuerdo con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) el agua contaminada puede ocasionar diarrea y otras infecciones relacionadas al agua, de esta manera, los padres y cuidadores puedan interferir adecuadamente para que el niño pueda crecer y desarrollarse (4).

El agua es el recurso químico esencial para la existencia de la vida, por lo que es fundamental que todos tengan acceso a él. Las mejoras en el suministro de agua aumentan su calidad y reducen la prevalencia de enfermedades infecciosas dando oportunidades para solucionar problemas de salud pública, paralelamente es necesario establecer



medidas de control evaluando parámetros fisicoquímicos y microbiológicos que garanticen su calidad (5).

La organización mundial de la salud (OMS) informa que la diarrea es la segunda causa de muerte en niños menores de cinco años, afectando a 525 mil menores cada año. Las enfermedades diarreicas agudas (EDA) no solo afectan a los niños menores de cinco años sino también a los adultos mayores. De acuerdo con el centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades (CDC) Perú, en el año 2021, se han registrado más de 220 mil casos, de los cuales 18 niños menores de 5 años murieron debido a complicaciones de la enfermedad (6).

La parasitosis intestinal es la principal causa de anemia por deficiencia de hierro y desnutrición infantil según el Ministerio de Salud, y en el Perú se ha encontrado una prevalencia alta, siendo del 64 % de los niños menores de 5 años que tienen parasitosis. La presencia de parasitosis en el agua es un problema significativo en muchas comunidades, especialmente en áreas rurales donde el acceso a servicios de agua potable es limitado (7).

En Samán, el agua para consumo humano proviene de pozos artesanales sin tratamiento, lo que aumenta el riesgo de enfermedades diarreicas y parasitosis; gran parte de la población que vive en lugares periféricos alejados del pueblo el agua que consumen se abastece de fuentes subterráneas provenientes de pozo y el agua que consume el distrito de Samán, posee agua entubada cuya captación es del río Ramis, que no es tratado y se almacena en un tanque para ser consumida. En 2021 se registraron 75 casos de diarrea aguda y 20 casos de parasitosis en niños menores de cinco años, según el reporte del Centro de Salud Samán. (Centro de salud de Samán, 2023, comunicación personal) En este contexto, es necesario evaluar el conocimiento de los padres sobre el consumo de



agua segura, ya que ellos juegan un papel fundamental en la protección de la salud de sus hijos. Asimismo, es importante evaluar el tipo de agua consumida por la población.

Por lo mencionado anteriormente, nos planteamos las siguientes preguntas.

## **1.2. PREGUNTA GENERAL**

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura, tipos de agua y su calidad microbiológica y fisicoquímica, respecto a la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas y parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022?

## **1.3. PREGUNTAS ESPECIFICAS**

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura en niños menores de 5 años del distrito de Samán Azángaro 2022?
- ¿Cuáles son las características Microbiológicas y Fisicoquímico del agua consumida en el distrito de Samán Azángaro 2022?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento y la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años del distrito de Samán Azángaro 2022?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento y la prevalencia de parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Samán Azángaro 2022?

## **1.4. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

Existe relación significativa entre el conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura, tipos de agua y su calidad microbiológica y fisicoquímica, respecto a la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas y parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022



No Existe relación significativa entre el conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura, tipos de agua y su calidad microbiológica y fisicoquímica, respecto a la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas y parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022

## **1.5. JUSTIFICACIÓN**

Durante la infancia, los niños crecen y se desarrollan rápidamente adquiriendo hábitos que perdurarán durante toda su vida, el conocimiento de padres y cuidadores sobre las condiciones básicas de saneamiento, como el acceso a agua segura, deben ser adecuadas para apoyar este proceso puesto que, una deficiencia en el conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura puede aumentar el riesgo de enfermedades diarreicas agudas y parasitosis intestinales en niños menores de 5 años. Por lo tanto, el estudio es importante para determinar el nivel de conocimiento de los padres asegurando el adecuado crecimiento y desarrollo en niños menores de 5 años (8).

La calidad del agua destinada al consumo humano es fundamental para la salud pública. Debe cumplir con los estándares de la Organización Mundial de la Salud, libres de microorganismos, sustancias químicas, físicas y radiológicas puesto que, la presencia de contaminantes puede alertar sobre riesgos para la salud y causar diversas enfermedades. Este estudio tiene relevancia ya que, analizará el tipo de agua consumida por la población de Samán, y los resultados contribuirán a alcanzar los objetivos, proporcionando información valiosa para futuros estudios (9).

La investigación se alinea con el Objetivo del Desarrollo Sostenible número 6, que busca garantizar la disponibilidad y gestión sostenible del agua y saneamiento para todos. En Perú, la falta de acceso al agua potable y saneamiento adecuado es un problema persistente, especialmente en áreas rurales, por lo tanto, esta investigación pretende



aportar a la consecución del Objetivo del Desarrollo Sostenible número 6, al analizar la calidad del agua para consumo humano en áreas rurales y proporcionar información valiosa para la comunidad sobre medidas preventivas para evitar enfermedades asociadas al consumo de agua no potable. Además, se buscará proponer recomendaciones para mejorar las prácticas de purificación del agua de uso y consumo, con el fin de garantizar el acceso a agua segura y saludable para todos (10).

Según el instituto nacional de estadística e informática (INEI) 2022, En Puno, la alta prevalencia de anemia y desnutrición crónica en niños menores de 5 años (67.2% y 11.2%, respectivamente) sugiere una posible relación con la calidad del agua para consumo humano. A pesar de los esfuerzos para mejorar el acceso al agua potable, las tasas de enfermedades relacionadas con el agua no han disminuido. La utilidad de los resultados de la investigación busca proporcionar información que será útil para la toma de decisiones por parte de las autoridades y que puedan proponer estrategias regionales para mejorar la calidad del agua y reducir la prevalencia de enfermedades relacionadas con el agua, contribuyendo así a la salud y bienestar de la población infantil en la región (11).

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.6.1. Objetivo general**

Determinar el nivel de conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura, tipos de agua y su calidad microbiológica y fisicoquímica, respecto a la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas y parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022.



### 1.6.2. Objetivos específicos

- Determinar el nivel de conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022.
- Evaluar el tipo de agua y sus características Microbiológicas y Fisicoquímico del agua consumida en el distrito de Samán – Azángaro 2022.
- Determinar el nivel de conocimiento y la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años de distrito de Samán – Azángaro 2022.
- Determinar el nivel de conocimiento y la prevalencia de parasitosis en niños menores de 5 años de distrito de Samán – Azángaro 2022.
- Establecer la relación del nivel de conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura, respecto a la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas y parasitosis en niños menores de 5 años de distrito de Samán – Azángaro 2022.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. A nivel internacional

Cortez et al (2019). En el estudio «**Percepción y calidad de agua en comunidades rurales del área natural protegida la Encrucijada, Chiapas, México**». Se estudiaron las percepciones de los habitantes de ocho comunidades con relación a la calidad, disponibilidad y accesibilidad de agua de pozos artesianos y agua potable embotellada y entubada, así como la evaluación de la calidad del agua de 29 pozos artesanales, nueve marcas de agua potable embotellada y dos fuentes de agua entubadas. Se realizaron 105 entrevistas domiciliarias y se evaluaron la calidad del agua por medio de parámetros fisicoquímicos (pH, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub> y alcalinidad) y bacteriológicos. Encontraron como resultado que, de acuerdo con los análisis de agua, la mayoría de los pozos no cumplen con los estándares de calidad establecidos por la NOM-127-SSA1-1994 (SSA 2000) para consumo de los 16 pozos evaluados, 12 rebasaron los límites permitidos para NO<sub>2</sub> (< 0.05 mg/L) y 11 para NO<sub>3</sub> (< 10 mg/L). En cuanto a la alcalinidad y el pH, ninguno rebasó lo establecido por la norma (< 300 mg/Ly 8-5, respectivamente), pero se encuentran cerca de rebasarla. En 14 pozos se registró la presencia de Escherichia coli, en dos pozos de El Zapotal E. coli y Enterobacter sp., y en un pozo de El Palmarcito E. coli y Pseudomonas sp. Concluyeron que, los índices bacteriológicos del agua extraída del pozo y entubada durante el período de estudio no eran adecuados para el consumo humano, de acuerdo con la normativa nacional. Los datos bacteriológicos del agua





embotellada que se vendió en las comunidades durante el estudio muestran que no es adecuada para el consumo humano según la normativa nacional. Los datos fisicoquímicos de las muestras de agua de pozo y entubada están cerca de superar el límite máximo permitido por la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA-1994 (SSA 2000) para agua de uso y consumo humano, mientras que los datos fisicoquímicos del agua embotellada aún están dentro del rango permitido (12).

Lopez Ibarra, (2024). En la investigación «**Conocimientos, actitudes y prácticas de las familias para el uso y consumo de agua segura y la prevención de enfermedades**». Planteó el objetivo de, determinar el nivel de conocimientos acerca de las prácticas para el uso y consumo de agua segura de las familias moradoras del barrio Augusto Polanco de la ciudad de Esmeraldas, se aplicaron cuestionario de 11 preguntas cerradas destinado a valorar el nivel de conocimientos de los encuestados sobre el tema y una ficha de observación en la que analizaron parámetros acerca de la recolección de agua. Se encontró que, el 69% tuvo un nivel de conocimiento medio, seguido por el 18% que tuvieron un nivel de conocimiento bajo y el 13% restante tuvieron un nivel de conocimiento alto Respecto a la ficha de observación, se evidencia que el 39% de las familias obtiene agua de fuentes seguras, así como mantienen recipientes de recolección limpios, evidenciando que existe una gran cantidad de personas que no cuentan con estos beneficios. Se concluye que, la población de la zona de investigación tiene un conocimiento insuficiente sobre el tema y las variables relacionadas con el cuidado, el consumo y el manejo del recurso (13).

Suares Yagual et al. (2022). En el marco del estudio «**Nivel de conocimiento y actitud cultural sobre enfermedad diarreica aguda en madres de infantes escolares. Cantón Santa Elena**». Formularon el objetivo de, evaluar



el nivel de conocimiento y actitud cultural sobre la enfermedad diarreica aguda en madres de infantes escolares, se realizó un estudio mixto, descriptivo, correlacional de corte transversal, en los centros de salud de tres comunas de la zona norte del cantón Santa Elena: Sinchal, Manantial de Guangala y San Pablo, se entrevistaron a 108 madres de niños entre 5-14 años, utilizaron una encuesta con 3 bloques de preguntas y escalas descriptivas nominales y de Likert. En las madres se tomó en cuenta: nivel de conocimientos sobre la EDA (Enfermedad Diarreica Aguda), nivel de instrucción educativo, edad, ocupación y actitud cultural frente a la enfermedad, en los infantes escolares se consideró: diagnóstico de la EDA (Enfermedad Diarreica Aguda). Utilizaron el análisis inferencial estadístico de Chi-Cuadrado de Pearson para determinar la asociación entre variables sociodemográficas, nivel de conocimiento y actitud cultural de las madres frente a la EDA (Enfermedad Diarreica Aguda). Como resultado hallaron que, el nivel de conocimiento en las madres sobre la enfermedad diarreica aguda fue insuficiente (56,81 %) ya que persiste aún la actitud cultural de creencias ancestrales, dejando de hacer el tratamiento con antibióticos y teniendo como primera elección acercarse a las farmacias a conseguir medicamentos de su preferencia para acortar la sintomatología. También encontraron una asociación significativa entre el nivel de conocimiento y la actitud cultural de las madres frente a la EDA (Enfermedad Diarreica Aguda), el análisis de Chi-Cuadrado de Pearson mostró que hay una relación significativa entre la edad de la madre y el nivel de conocimiento sobre la EDA (Enfermedad Diarreica Aguda). Concluyeron que, el estudio destaca la importancia de mejorar el nivel de conocimiento y cambiar la actitud cultural en las madres para abordar adecuadamente la enfermedad diarreica aguda en infantes escolares. Se sugiere la implementación



de programas de educación para las madres y la comunidad en general para mejorar el conocimiento y la actitud frente a la EDA (Enfermedad Diarreica Aguda) (14).

León Benítez et al. (2018). En la investigación «**Conocimiento de padres sobre enfermedad diarreica aguda y su asociación con deshidratación en niños menores de cinco años**». Propusieron el objetivo de, evaluar el conocimiento que tienen los padres de niños menores de cinco años de edad sobre la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) y su asociación con la deshidratación, se aplicaron cuestionario a 100 padres de niños menores de cinco años de edad que acudieron por EDA (Enfermedad Diarreica Aguda) al servicio de urgencias; evaluaron el conocimiento de los padres sobre esta enfermedad, el estado de hidratación del niño y sus datos sociodemográficos. Los investigadores identificaron que, el 11% de padres tenían nivel de conocimiento alto, 50% medio y 39% bajo respecto a la evaluación de conocimiento sobre EDA (Enfermedad Diarreica Aguda). La mayoría de los padres desconocen las causas de la enfermedad, la frecuencia con la que se administran electrolitos orales, los signos de alarma y los alimentos que se deben evitar durante la diarrea. Concluyeron que, debido a la relación entre la enfermedad y la deshidratación infantil, los padres de niños con EDA (Enfermedad Diarreica Aguda) tienen un conocimiento medio o bajo de la enfermedad (15).

### **2.1.2. A nivel nacional**

Cinthy Yanina et al. (2023). En el análisis «**Conocimiento sobre prevención y control de parasitosis intestinales en madres de infantes de Jaén, Perú**». Plantearon el objetivo de, determinar el nivel de conocimiento sobre



las medidas preventivas y control de las parasitosis intestinales en madres de infantes de Jaén, Perú 2021 emplearon un cuestionario validado a 383 madres de familia que habitan en la provincia de Jaén. Encontraron como resultado que, el nivel conocimiento sobre las medidas preventivas y de control frente a las parasitosis intestinales fue regular en el 54,1% de las madres encuestadas. Los investigadores concluyeron que, nivel de conocimiento fue regular y estuvo relacionado con la ocupación y grado de instrucción de las madres de infantes residentes en la provincia de Jaén (16).

Castro Espiritu & Andamayo Pope (2019). En la literatura revisada **«Estudio diferencial de los principales factores de riesgo, asociado a la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas “EDA” en niños menores de 5 años de edad, en el puesto de salud Virgen del Rosario - Cerro de Pasco – 2017»**. Presentaron el objetivo de, determinar los principales factores de riesgo, asociados a la prevalencia de EDA (Enfermedad Diarreica Aguda) en niños menores de 5 años de edad, en el establecimiento de salud Virgen Del Rosario, Pasco, se aplicaron un cuestionario a padres y se observaron fichas de registro de 144 niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario. Hallaron una relación significativa entre la calidad de agua de consumo y la prevalencia de EDA (Enfermedad Diarreica Aguda), el 85 % de los niños que consumen agua de mala calidad presentaron EDA mientras que solo el 15 % de los niños que consumen agua de buena calidad presentaron EDA. La edad de la madre también se relacionó con la prevalencia de EDA, el 45% de los niños cuyas madres tenían 19 años o menos presentaron EDA, mientras que solo el 21% de los niños cuyas madres tenían más de 19 años presentaron EDA. El nivel de ingresos de la familia también tuvo un impacto en la prevalencia de EDA, el 53% de los



niños en familias con niveles económicos muy bajos o de extrema pobreza presentaron EDA, mientras que solo el 5% de los niños en familias con niveles económicos medios presentaron EDA. Concluyeron que, la prevalencia de EDA está relacionada con la calidad del agua de consumo, la edad de la madre y el nivel de ingresos de la familia. Es importante implementar medidas para mejorar la calidad del agua de consumo y apoyar a las familias con bajos ingresos para reducir la prevalencia de EDA en niños menores de 5 años de edad (17).

Cerquín Ocas & Castrejón Calua (2019). En la investigación **«Conocimiento de madres sobre consumo de agua segura y saneamiento básico relacionados con enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años, Huacaríz Chico Cajamarca 2019»**. Plantearon el objetivo de, relacionar el conocimiento de madres sobre agua segura y Saneamiento Básico con las enfermedades diarreicas agudas en menores de 5, se entrevistaron y observaron a 190 madres descubriéndose que, el conocimiento de consumo de agua y la diarrea no tienen significancia, el nivel de conocimiento sobre agua segura fue medio con un 81,6% y un valor de p de 0,775. Asimismo, se encontró que el conocimiento de saneamiento básico y la diarrea no tienen significancia, con un nivel de conocimiento medio de 81,6% y un valor de p de 0,337. Los investigadores concluyeron que, no hay una relación significativa entre el conocimiento de las madres sobre el consumo de agua segura y la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años. Asimismo, no hay una relación significativa entre el conocimiento de las madres sobre el saneamiento básico y la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años. Estos hallazgos sugieren que, a pesar de que las madres tienen un nivel de conocimiento medio sobre agua segura y saneamiento básico, todavía hay un alto número de



casos de diarrea en menores de 5 años. Esto podría indicar que otros factores, como la práctica y la implementación de medidas de agua segura y saneamiento básico, pueden ser más importantes que el conocimiento en sí mismo para prevenir la diarrea (18).

Rodriguez Pichen & Jauregui Garcia (2019). En el marco del estudio «**Calidad del agua y las enfermedades gastrointestinales en el centro poblado Punta Moreno, La Libertad, 2019**». Formularon el objetivo de, determinar la relación de la calidad del agua y las enfermedades gastrointestinales en el centro poblado Punta Moreno, se realizaron encuestas sobre la calidad del agua y enfermedades y a su vez se analizaron los parámetros microbiológicos de los domicilios. Encontraron que, al 50 % le llega agua de mala calidad, 56.3% respondió que presentó infecciones intestinales, intoxicación alimentaria con el 25.0%, gastroenteritis con el 12.5% y finalmente colitis con el 6.3%, y en cuanto a los parámetros se encontró que existe un exceso de los valores permitidos, siendo analizados y comparados con el D.S. N°004-2017-MINAM y con el D.S. N°031-2010-SA. Concluyeron que, existe una correlación muy alta entre la calidad del agua y las enfermedades gastrointestinales según la prueba de Rho de Spearman, con una estadística significativa ( $p < 0.05$ ). Los resultados fueron 0.864 para los coliformes termo tolerantes y 0.871 para los coliformes totales, respectivamente, y fueron directamente proporcionales. Esto indica que al aumentar la cantidad de coliformes termo tolerantes y totales, también aumentó la frecuencia de las enfermedades gastrointestinales (19).

Escalona Vázquez (2022). En la investigación «**Conocimientos y actitudes respecto al saneamiento básico ambiental y enfermedades diarreicas agudas. Yara, 2018**». Formuló el objetivo de, evaluar los



conocimientos y actitudes respecto al saneamiento básico ambiental, así como la relación entre las variables, determinando si son adecuados para el cuidado de la salud humana, se estudiaron 610 viviendas aplicando encuestas. Se descubrió que, el nivel de conocimiento de la población sobre el saneamiento básico ambiental fue de regular con un 64.9 %, mientras que las actitudes mostraron un porcentaje alto de respuestas incorrectas con un 82.6 %. Para compararlas con el nivel de conocimiento y la actitud de los residentes, se dividieron las tasas de incidencia por Enfermedades Diarreicas Agudas en bajo y alto riesgo, siendo la última la que tuvo mayor influencia en la incidencia de la enfermedad. Se descubrió que la actitud de las personas hacia el saneamiento básico ambiental podría influir en las tasas de incidencia de las Enfermedades Diarreicas Agudas, pero el nivel de conocimiento no ejerció ninguna influencia (20).

Ortega Pacaya & Ruiz Aquino (2021). En el contexto del estudio «**Determinantes de riesgo relacionados con la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años en una zona rural de Huánuco, Perú**». Formularon el objetivo de, identificar los determinantes de riesgo relacionados con esta dolencia, se llevó a cabo un estudio transversal y observacional con un diseño correlacional. La muestra consistió en 101 madres probabilísticamente seleccionadas que tenían hijos menores de cinco años. Utilizaron un cuestionario de determinantes de riesgo, una guía de entrevistas de características generales y una ficha de valoración clínica de la ED. Los resultados de la investigación se dividen en tres partes: 1. Características demográficas: Edad: 37.6% de los niños tenían entre 13 y 24 meses; Género: 55.4% eran mujeres; Madres: Edad: 83.2% tenían entre 20 y 39 años; Zona de procedencia: 88.1% eran de la zona rural; Tiempo de residencia en la zona del estudio: 50.5% llevaban más de 3 años. 2. Características clínicas



de la EDA: 36.6% de los niños tenían EDA en el momento del estudio; Número de episodios de EDA en los últimos 3 meses: 61.4% tuvieron solo un episodio; Número de deposiciones al día: 43.6% tenían tres deposiciones; Características de las deposiciones: 37.6% eran líquidas, acuosas, frecuentes y abundantes; Deshidratación: 24.8% de la muestra la presentaba. 3. Determinantes de la EDA: No se encontraron determinantes significativos en las categorías de cognoscitivas, culturales, sociales, saneamiento básico y biológicas. Sin embargo, se encontraron dos determinantes significativos en los hábitos de higiene: Uso de insumos inadecuados para el lavado de manos ( $X^2 = 3,631$ ; OR = 2,2;  $p = 0,046$ ) y falta de higiene de los juguetes del niño ( $X^2 = 5,683$ ; OR = 3,127;  $p = 0,014$ ) (21).

Aguilar Huaman & Bautista Sarmiento (2021). En el estudio «**Conocimiento sobre parasitosis intestinal y medidas preventivas en madres de niños entre 5 a 12 años atendidos en el centro de salud El Dorado, San Martín – 2021**». Plantearon el objetivo de, determinar la relación que existe entre el conocimiento sobre parasitosis intestinal y las medidas preventivas en madres de niños entre 5 a 12 años, se encuestó a 94 madres de niños entre 5 a 12 años utilizando para la recolección de datos un cuestionario sobre conocimiento sobre parasitosis intestinal y otro cuestionario sobre medidas preventivas sobre parasitosis intestinal. Como resultados encontraron que, el 17.02% de las madres tienen conocimiento de parasitosis intestinal en un nivel bajo, el 48.94% en un nivel medio y el 34.04% en un nivel alto. Además, el 18.09% de las madres tienen medidas preventivas de parasitosis intestinal en un nivel malo, el 50.00% en un nivel regular y el 31.91% en un nivel bueno. Los investigadores concluyeron que, existe una relación directa entre el conocimiento sobre la parasitosis intestinal y las medidas preventivas tomadas en madres de niños de 5 a 12 años atendidas en





el Centro de Salud El Dorado, San Martín, 2021; se encontró un valor de correlación de 0.711 y un valor de significancia de  $p=0$  (22).

Ñontol Mestanza (2022). En la investigación «**Nivel de conocimiento sobre las Enfermedades Diarreicas Agudas y prácticas de prevención en madres de niños menores de 5 años del programa de crecimiento del centro de salud de San Juan de Amancaes- Lima- 2022**». Formularon el objetivo de, Analizar la relación del nivel de conocimiento sobre las enfermedades diarreicas agudas con las prácticas de prevención en madres de niños menores de 5 años del programa de CRED del C.S., de San Juan, utilizaron un cuestionario de conocimiento de enfermedad diarreica. Encontraron que, el 40% de las madres de niños menores de 5 años en el programa de CRED del C.S. en San Juan de Amancaes, Lima, 2022, tenían un alto conocimiento de las enfermedades diarreicas agudas en su dimensión definición, mientras que el 33% tenía un bajo conocimiento y el 28% tenía un conocimiento medio. También encontraron que el conocimiento de las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas en su dimensión definición era alto, el 33% tenía un bajo y el 28% medio (23).

Ancasi Martínez (2020). En el análisis «**Conocimiento de los padres y prevención de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años del centro materno infantil César López Silva 2021**» Formulo el objetivo de, determinar la relación entre el conocimiento de los padres y la prevención de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años, Centro Materno Infantil “César López Silva” 2021, se administró dos cuestionarios a 100 madres de niños menores de 5 años, uno referente al conocimiento sobre parasitosis y otro sobre prevención de parasitosis, ambos aplicados mediante la técnica de la encuesta. Se encontró que el 78% de las madres de familia tenían un nivel regular de conocimiento de la



parasitosis intestinal, así como estrategias para prevenir sus signos y síntomas. Por otro lado, en cuanto a la prevención de la parasitosis intestinal, el 78% presentó niveles regulares. Esto se debe a que los factores a evaluar, como la higiene, la higiene alimentaria y el cuidado de salud, presentaron niveles regulares en todos los casos. Se concluyó que, a partir de la hipótesis general, se evidenció la existencia de relación entre el conocimiento de los padres y la prevención de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años, Centro Materno Infantil “César López Silva” 2021, pues se obtuvo una significancia menor a 0.05, ya que, al presentar un nivel regular de conocimiento de los padres, por tanto, se obtuvo un regular nivel de prevención (24).

Aldana Olivera & Arzapalo Jaime (2023). En la investigación «**Factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños menores de cinco años en un hospital regional de Huancayo según registro de historias clínicas 2023**». Plantearon el objetivo de, determinar los factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños menores de cinco años en un hospital regional de Huancayo-2023, realizaron una investigación de tipo observacional, analítica, retrospectiva y transversal a 300 niños que acudieron al servicio de pediatría. Para recolectar información se usaron la ficha de recolección y encontraron que, el 43% de los 300 menores de 5 años atendidos en el servicio de pediatría tenían diarrea aguda. Los investigadores concluyeron que, existen factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años en un hospital regional de Huancayo-2023. Estos factores son el parto pretérmino y la ocupación de la madre de ama de casa. Estos factores incrementan la probabilidad de desarrollar enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años (25).



Daviran Garcia (2023). En el estudio «**Nivel de conocimiento de las madres sobre las Enfermedades Diarreicas en niños menores de 5 años en el Centro de Salud San Hilarion – Lima 2023**». Planteo el objetivo de, determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre las enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años en un centro de salud de San Juan de Lurigancho en el 2023, se aplicó un cuestionario a 126 madres de niños menores de 5 años, con 22 preguntas conformada por variables sociodemográficas como edad, sexo, religión, numero de hijo, estado civil y niveles de instrucción; y variables sobre el conocimiento de enfermedades diarreicas agudas. Encontró que, el 77.5% (97 madres) tenían nivel alto de conocimiento, el 17.5% (22 madres) tenían nivel regular de conocimiento y 5.5% (7 madres) tenían nivel deficiente de conocimiento en enfermedades diarreicas agudas. Se concluyo que, las madres de niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud San Hilarión demuestran un alto grado de conocimiento con relación a las enfermedades diarreicas agudas. Se ha observado que el 77.5% de las encuestadas posee un elevado nivel de conocimiento acerca de estas enfermedades diarreicas, de manera contraria el 5.5% tuvo un grado de nivel de conocimiento deficiente (26).

Palacios Aguilar (2019). En el análisis «**Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 3 a 5 años, sector San Martin, Bagua Grande, Utcubamba-Amazonas. Enero - Marzo 2019**». Formuló el objetivo de, determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 3 a 5 años en el sector San Martín, Bagua Grande, Provincia de Utcubamba –Amazonas, enero – marzo 2019, se realizó una investigación de enfoque cuantitativa, tipo no experimental, transversal, descriptiva; cuya población estuvo conformado por 130 niños entre la edad de 3 a 5 años, la muestra estuvo conformada por 97 niños. Se



aplicó una encuesta a los padres de familia y examen coproparasitológico a los niños. Se encontró que, las parasitosis eran más comunes en niñas en un 54% y la prevalencia eran más comunes en el 69,1%. El parásito más frecuente en la población estudiada fue *T. Trichiura* con 43,4%. Además, revelaron que el 88% del servicio higiénico es a campo abierto y el 100% no cuenta con abastecimiento de agua por red pública. Se concluyó que, la prevalencia de parasitosis en la población estudiada fue del 69,1%. Y en la población se encontró un mayor porcentaje en sexo femenino (27).

Gonzales Zurita & Yorvy (2022). En el marco del estudio «**Prevalencia de parasitosis intestinal y anemia en niños de 1 a 8 años atendidos en el centro de salud de Rumipite de Enero a Diciembre del 2020**». Plantearon el objetivo de, establecer la relación entre parasitosis intestinal y la anemia en niños de 1 a 8 años que se atendieron en el centro de salud del centro poblado de Rumipite de enero a diciembre del 2020. Realizaron una investigación de tipo descriptivo correlacional no experimental y encontraron que, de 300 niños de 1 a 8 años, el 94 % no tenía parásitos y el 6 % sí. Además, encontraron que el 93 % no tiene anemia mientras que el 7 % sí lo tiene; de ellos, el 3,3 % tiene anemia y parasitosis intestinal. De enero a diciembre de 2020, se encontró una correlación entre la parasitosis intestinal y la anemia en los niños de 1 a 8 años que recibieron atención en el centro de salud del centro poblado de Rumipite. Los investigadores concluyeron que, se obtuvo prevalencia de 6% y 7% de la parasitosis intestinal y anemia en niños de 1 a 8 años de edad que se atendieron en el centro de salud de Rumipite durante el 2020, de bajo nivel (28).



### 2.1.3. A nivel local

Valenzuela Antezana & Limahuaya (2022). En el análisis «**Evaluación de la calidad de agua subterránea del Parque Industrial Taparachi del distrito de Juliaca**». Formularon el objetivo de, evaluar la calidad del agua subterránea del parque Industrial Taparachi, ubicada en el distrito de Juliaca del departamento Puno, realizaron una evaluación de sus parámetros fisicoquímicos y microbiológicos. Los investigadores encontraron que, los parámetros fisicoquímicos del agua subterránea del pozo del Parque Industrial Taparachi no cumplen con los estándares establecidos por la normativa de calidad de agua D.S. N°031-2010-SA y se encontraron dentro de los límites máximos permisibles. Con la excepción de la dureza total de 573 mg/L, el arsénico de 0.040 mg/L y los coliformes totales de 2 NMP/100mL, el agua subterránea del pozo del Parque Industrial Taparachi. Concluyeron que, en el Parque Industrial Taparachi y zonas circundantes se debe realizar tratamiento al agua de subterránea de pozo como: filtros, cloración, ablandamiento, entre otros; para reducir arsénico, dureza, y parámetros microbiológicos; para cumplir con los parámetros mínimos de agua para consumo humano (9).

Sandoval Condori (2021). En el trabajo «**Análisis de la calidad de agua para consumo humano en pozos tubulares del centro poblado de moro Paucarcolla, Puno 2019**». Planteó el objetivo de, determinar la calidad de agua de pozos en el centro poblado de Moro, Paucarcolla en el año 2019 y, realizó un estudio descriptivo mediante la toma de muestras de agua de cinco pozos, las mismas que fueron sometidas a análisis de laboratorio, se consideró parámetros físicos, químicos y microbiológicos, comparados con la normatividad existente. Se encontró que, los parámetros físicos del agua del pozo en el Centro poblado de



Moro eran normales: la conductividad eléctrica superaba el límite permisible, los sólidos disueltos totales eran normales y la turbidez era normal. Los parámetros químicos tomados, que incluyen dureza, cloruros, sulfatos, nitratos y pH, están dentro de lo normal. Los resultados microbiológicos del agua de pozo del Centro poblado de Moro mostraron un promedio de 109.60 UFC por mililitro, superando el límite permisible (100 UFC por mililitro). Los coliformes termo tolerantes no se encontraron en ninguna de las cinco muestras de agua, lo que indica que el límite permisible es de 100 UFC por mililitro. Se concluyó que, en lo físico la conductividad eléctrica excede el límite permisible y en lo microbiológico los coliformes totales exceden también dicho (29).

Huarachi Cruz (2021). En el estudio «**Evaluación de la calidad de agua para el consumo humano en la isla Ccapi los uros del lago Titicaca – Puno**». Formuló el objetivo de, evaluar la calidad de agua para consumo humano en la población de la isla Ccapi los Uros; agua que consumen sin ningún tipo de tratamiento, se tomó 06 muestras (parámetros físicos, químicos y biológicos) de agua en el punto de captación. Estas muestras se realizaron 3 veces durante 2 meses, con análisis de agua en el laboratorio de la Facultad de Ciencias Agrarias y la Facultad de Ciencias biológicas de la UNA – PUNO. Se encontró como resultado que, la concentración de Cloruros fue 297.90 mg/L y la concentración sulfatos fue de 283.00 mg/L, ambos indicaron que exceden los límites permisibles. La concentración de coliformes totales tuvo un valor máximo de 180 NMP/100 ml y la concentración de coliformes fecales fue con 57,667 NMP/100 ml, ambos indican un excedente de los niveles permitidos por los estándares de calidad ambiental (ECA) del agua. Se concluyó que, los resultados de la calidad del agua exceden los parámetros físicos, químicos y biológicos, por lo que no es adecuada



para el consumo humano. produciendo efectos ambientales perjudiciales, incluyendo la pérdida de ecosistemas como la flora y fauna del Lago Titicaca (30).

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. Agua segura**

El agua es una necesidad fundamental de la humanidad. Según Naciones Unidas cada persona en la tierra requiere al menos 20 a 50 litros de agua potable limpia y segura al día para beber, cocinar y simplemente mantenerse limpios. Considera el acceso al agua limpia como un derecho básico de la humanidad, y como un paso esencial hacia un mejor estándar de vida en todo el mundo. Las comunidades carentes de recursos hídricos, por lo general, son económicamente pobres y sus residentes están atrapados en un círculo vicioso de pobreza (31).

La organización mundial de la salud (OMS) define como agua segura “el agua apta para el consumo humano, de buena calidad y que no genera enfermedades. Es el agua que ha sido sometida a algún proceso de potabilización o purificación casera. Debe incluir otros factores como la cantidad, la cobertura, la continuidad, el costo y la cultura hídrica” (32).

### **2.2.2. Conocimiento de agua segura**

Según la Teoría de Aprendizaje Social de Bandura, El conocimiento de agua segura se ve influenciado por varios factores, incluyendo la educación y la percepción de riesgo, las personas adquieren conocimientos y habilidades a través de la observación y la imitación (33).

Por otro lado, la teoría de la acción razonada de Fishbein y Ajzen propone que las actitudes y normas subjetivas influyen en la intención de realizar una



acción. En el contexto del agua segura, esto significa que las personas deben percibir el valor de consumir agua segura y creer que tienen el control para hacerlo (34).

### **2.2.3. Calidad de agua**

El agua es usada para muchas finalidades y en cada caso se requiere una calidad particular, siendo importante no utilizar agua de calidad superior para un uso que no lo requiera. El aprovisionamiento de agua para uso doméstico es el más exigente, en términos de calidad y seguridad del suministro. La calidad de agua tiene consecuencias directas en la salud humana, situación que se torna más grave por la demanda creciente. El agua potable es necesaria para la vida, para la salud y para una existencia productiva. La salud humana depende no sólo de la cantidad de agua suministrada, sino principalmente de la calidad. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), casi la cuarta parte de las camas disponibles en los hospitales del mundo están ocupadas por enfermos cuyas dolencias se deben a la insalubridad del agua. En el siguiente cuadro se clasifican los contaminantes Físico, Químicos y Microbiológicos presentes en el agua. Estos contaminantes pasan por diferentes procesos con el objetivo de que el agua llegue a cumplir los límites permisibles establecidos según parámetros (35).



**Tabla 1**

*Estándares de calidad ambiental (ECA) para agua*

Parámetros	Unidad de medida	A1	A2	A3
		Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección	Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional	Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento avanzado
<b>FÍSICOS- QUÍMICOS</b>				
Aceites y Grasas	mg/L	0,5	1,7	1,7
Cianuro Total	mg/L	0,07	**	**
Cianuro Libre	mg/L	**	0,2	0,2
Cloruros	mg/L	250	250	250
Color (b)	Color verdadero Escala Pt/Co	15	100 (a)	**
Conductividad	( $\mu$ S/cm)	1 500	1 600	**
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L	3	5	10
Dureza	mg/L	500	**	**
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	10	20	30
Fenoles	mg/L	0,003	**	**
Fluoruros	mg/L	1,5	**	**
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,15	0,15
Materiales Flotantes de Origen Antropogénico		Ausencia de material flotante de origen antrópico	Ausencia de material flotante de origen antrópico	Ausencia de material flotante de origen antrópico
Nitratos (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) (c)	mg/L	50	50	50
Nitritos (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) (d)	mg/L	3	3	**
Amoniacal- N	mg/L	1,5	1,5	1,5
Oxígeno Disuelto	mg/L	≥ 6	≥ 5	≥ 4



Parámetros	Unidad de medida	A1	A2	A3
		Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección	Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional	Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento avanzado
(valor mínimo)				
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidad de pH	6,5 – 8,5	5,5 – 9,0	5,5 - 9,0
Sólidos Disueltos Totales	mg/L	1000	1000	1500
Sulfatos	mg/L	250	500	**
Temperatura	°C	Δ 3	Δ 3	**
Turbiedad	UNT	5	100	**
<b>MICROBIOLÓGICOS Y PARASITOLÓGICOS</b>				
Coliformes Totales	NMP/100 ml	50	**	**
Coliformes Termo tolerantes	NMP/100 ml	20	2000	20000
Formas Parasitarias	N° Organismo/L	0	**	**
Escherichia coli	NMP/100 m	0	**	**
Vibrio cholerae	Presencia/100 ml	Ausencia	Ausencia	Ausencia
Organismos de vida libre (algas, protozoarios, copépodos, rotíferos, nemátodos, en todos sus estadios evolutivos)	N° Organismo/L	0	<5x10	<5x10

Nota: Decreto supremo N° 004-2017-MINAM.

- **Leyenda:**
- (a) Sin cambio anormal (para aguas que presentan coloración natural).



- (b) Después de la filtración simple.
- (c) En caso las técnicas analíticas determinen la concentración en unidades de Nitratos
- (d) En el caso las técnicas analíticas determinen la concentración en unidades de Nitritos
- (e) Para el cálculo de los Trihalometanos, se obtiene a partir de la suma de los cocientes de la concentración de cada uno de los parámetros
- (f) Aquellos organismos microscópicos que se presentan en forma unicelular, en colonias, en filamentos o pluricelulares.
- $\Delta 3$ : significa variación de 3 grados Celsius respecto al promedio mensual multianual del área evaluada.
- El símbolo \*\* dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para esta Subcategoría.
- UNT: Unidad Nefelométrica de Turbiedad.
- NMP/100 ml: Número más probable en 100 ml.

#### **2.2.4. Contaminación del agua**

Es la acumulación de sustancias tóxicas, derrame de fluidos y cualquier cambio físico, químico o biológicos en un sistema hídrico (río, mar, cuenca), alterando la calidad y/o disponibilidad del recurso (31).

##### **2.2.4.1. Fuentes de contaminación del agua**

###### **2.2.4.1.1. Fuentes naturales**

- **Erosión del suelo:** Contaminación con polvo, minerales, arena, limos, arcillas, influyen en la turbidez (31).



- **Descomposición de la materia orgánica:** Plantas y animales que caen al agua pueden ser descompuestos por bacterias aeróbicas proliferándose con mayor rapidez (31).
- **Metales pesados:** Presencia de cadmio, mercurio, plomo normalmente presente en las rocas y que son arrastradas por las aguas y sedimentándose en los fondos de ríos, lagos o mares (31).

#### 2.2.4.1.2. Fuente antrópica

- **Domesticas:** Vertido de aguas residuales, son altamente contaminantes por su alto contenido de materia orgánica y sustancias inorgánicas que se encuentran en productos de limpieza como nitratos, nitritos, fosfatos, sulfatos, etc (31).
- **Industrial:** Los residuos líquidos industriales que contienen productos químicos: sales, ácidos, colorantes, álcalis, material espumoso de detergente (que añade fosfatos al agua), metales pesados, sustancias toxicas, minerales, etc (31).
- **Agricultura:** Genera residuos de fertilizantes sintéticos (nitrógeno orgánico, amonio, fosforo en exceso que por arrastre o lixiviación al llegar a los cuerpos acuáticos causan eutrofización de medios acuáticos lenticos), pesticidas, etc (31).

#### 2.2.4.1.3. Efectos en la salud

- **Los contaminantes biológicos:** El *Vibrio cholerae*, virus como el norovirus y rotavirus, parásitos como *Giardia* y *Cryptosporidium* producen colera debido a que la bacteria produce una toxina que



afecta el intestino delgado. Se encuentran en aguas contaminadas, alimentos mal cocidos y heces humanas. También causan fiebre tifoidea, disentería, diarreas, gastroenteritis, hepatitis A, poliomielitis, hidatidosis, parasitosis y otros (31).

- **El mercurio metálico:** Producen una enfermedad denominada Ninamata o Minamata que, es causada por el consumo de pescado contaminado, el mercurio se acumula en los peces y mariscos, especialmente en los que viven en aguas contaminadas. También es causada por quema de combustibles fosiles, la minería y la eliminación de desechos. Ocasiona daños neurológicos, daños renales, parálisis, entumecimiento de los músculos, trastornos del habla y visión borrosa, en casos severos muerte por intoxicación (31).
- **El cadmio:** Es un metal pesado que produce descalcificación de los huesos, los cuales se vuelven quebradizos causando Osteoporosis, la exposición prolongada al cadmio puede provocar Ytay – Ytay. Las fuentes de exposición al cadmio son: contaminación ambiental, alimentos contaminados debido a que, el cadmio se acumula en alimentos como pescado, mariscos y cereales y agua contaminada porque el cadmio puede estar presente en agua potable contaminada (31).

#### 2.2.5. Propiedades del agua

- Tiene una gran capacidad calorífica. Puede absorber una cantidad de calor importante sin aumentar demasiado su temperatura. Un gramo de agua



absorbe una caloría para elevar su temperatura en 1° C. Debido a esta elevada capacidad calórica, se necesita una gran cantidad de calor para cambiar apreciablemente la temperatura de una masa de agua y, por lo tanto, un cuerpo de agua puede tener un efecto estabilizante sobre la temperatura de las regiones geográficas cercanas. Esta propiedad impide grandes cambios súbitos en la temperatura de los cuerpos de agua, protegiendo a los organismos acuáticos del shock que supondrían abruptas variaciones de temperatura (35).

- Existe en las tres fases, sólida, líquida y gaseosa dentro de los límites de temperatura y presión naturales en la tierra (31).
- Tiene la propiedad de expandirse cuando se congela (en realidad, la expansión comienza a los 4° C). Esto permite que el hielo flote. Si eso no sucediera y quedara debajo del agua no podría fundirse tan fácilmente (35).
- Alta constante dieléctrica: permite la disolución de sustancias iónicas y favorece su ionización (37).
- Alto calor latente de fusión: estabiliza la temperatura de los cuerpos de agua en el punto de congelación. Evita efectos de las bajas temperaturas sobre el ecosistema de los cuerpos de agua (35).
- Alto calor de vaporización: influye en la transferencia del calor del vapor de los cuerpos de agua y el vapor atmosférico (35).
- Alta tensión superficial. Esto significa que el agua es pegajosa y elástica y tiende a unirse en gotas en lugar de separarse en una capa delgada y fina. La tensión de la superficie es la responsable de la acción capilar, de que el



agua pueda moverse (y disolver sustancias) a través de las raíces de plantas y a través de los pequeños vasos sanguíneos en nuestro cuerpo (35).

#### 2.2.6. Tratamientos y purificación de agua para consumo humano

- **Cribado:** En este proceso se eliminan los sólidos de mayor tamaño que se encuentran en el agua (ramas, madera, piedras, plásticos, etcétera) por medio de rejillas, en las que estos materiales quedan retenidos (35).
- **Filtración:** Es un proceso que consiste en la separación de partículas y pequeñas cantidades de microorganismos (bacterias, virus) a través de un medio poroso. Es la fase responsable de que se cumplan los estándares de calidad para el agua potable. Desde el punto bacteriológico, los filtros tienen una eficiencia de remoción superior a 99% (36).
- **Desinfección:** Es el último proceso de tratamiento del agua, que consiste en la destrucción selectiva de los organismos potencialmente infecciosos. Lo que significa que no todos los organismos patógenos son eliminados en este proceso, por lo que requieren procesos previos como la coagulación, sedimentación y filtración para su eliminación (36).

#### 2.2.7. Uso adecuado del agua

- **No desperdicio el agua:** No dejar correr el agua por gusto, cerrar la llave o dosificar el agua de la palangana cuando se lave las manos y los dientes. Una familia de cinco personas puede ahorrar de esta manera hasta 40 litros de agua por día (37).



- **Tiempo del baño:** Bañarse rápidamente y cerrar la llave mientras se aplica el jabón y el champú. El baño es el área de la casa en donde se utiliza la mayor cantidad de agua: 65% (37).
- **Optimizo y reutilizo el agua:** Lavar las verduras en un depósito o valde lleno de agua. Si cocina o hierbe las verduras se recomienda reutilizar el agua para preparar caldos o sopas (37).
- **Aprovecho el agua con que lavo la ropa:** Al lavar ropa a mano emplear el agua necesaria en el enjuague. Si utiliza lavadora procure llenarla a su capacidad. Una sola carga de agua de la lavadora puede ser usada para lavar ropa blanca (primero) y para ropa oscura (segunda) (37).

#### 2.2.8. Enfermedad diarreica aguda

La diarrea es la deposición, tres o más veces al día (o con una frecuencia mayor que la normal para la persona) de heces sueltas o líquidas. La deposición frecuente de heces formes (de consistencia sólida) no es diarrea, ni tampoco la deposición de heces de consistencia suelta y “pastosa” por bebés amamantado. Generalmente las diarreas se adquieren por transmisión, a través de ingestión de agua o alimentos contaminados por desechos humanos, como consecuencia de sistemas inadecuados de evacuación o por la presencia también en agua o alimentos de residuos de heces de animales domésticos o salvajes. Es más intensa en los niños menores de cinco años teniendo consecuencias graves en los menores de seis meses como la disminución de anticuerpos adquiridos por la madre (38).





### 2.2.8.1. Etiología

- **Infección fecal – oral:** La diarrea es un síntoma de infecciones ocasionadas por muy diversos organismos bacterianos, víricos y parásitos, la mayoría de los cuales se transmiten por agua con contaminación fecal. La infección es más común cuando hay escasez de agua limpia para beber, cocinar y lavar. Las dos causas más frecuentes de diarrea moderada a grave en países de ingresos bajos son los rotavirus y *Escherichia coli*. Otros patógenos, como *Cryptosporidium* y *Shigella*, también pueden ser importantes. Asimismo, es necesario tener en cuenta etiologías específicas de cada lugar (39).
- **Sensibilidad individual:** Algunas personas pueden ser más sensibles a ciertos microorganismos o toxinas que pueden causar diarrea (39).
- **Contaminación de agua:** El agua contaminada con heces humanas procedentes, por ejemplo, de aguas residuales, fosas sépticas o letrinas, es particularmente peligrosa. Las heces de animales también contienen microorganismos capaces de ocasionar enfermedades diarreicas (39).
- **Causas virales de la diarrea:** Los virus son los patógenos más comunes que causan enfermedades diarreicas en los Estados Unidos en todos los grupos de edad. Los rotavirus y norovirus son los patógenos observados con mayor frecuencia. Otros patógenos



virales que se han observado en las heces de niños con diarrea incluyen astrovirus y adenovirus entéricos (38).

- **Causas bacterianas de la diarrea:** En los países desarrollados, las bacterias patógenas representan del 2% al 10% de los casos de diarrea. *Campylobacter*, *Salmonella*, *Shigella* y ECEH representan la mayoría de los casos en los Estados Unidos. *Yersinia enterocolitica*, especies de *Vibrio* que incluyen *Vibrio cholerae* y cólera no 01, *Aeromonas* y *Plesiomonas* son fuentes inusuales de diarrea en los países desarrollados. La presentación clínica de la gastroenteritis bacteriana se superpone con la enfermedad viral y ambas pueden ser indistinguibles clínicamente (38).
- **Causas parasitarias de la diarrea:** Las causas parasitarias de diarrea son comunes en pacientes pediátricos. En los países desarrollados, los parásitos representan del 1% al 8% de los casos de diarrea. Las infecciones por *Giardia* y *Cryptosporidium* son las causas más comunes de enfermedad en los Estados Unidos. *Entamoeba histolytica* es una causa común de diarrea y disentería en los países en desarrollo (40) En la tabla N°2 se muestran en resumen los patógenos más frecuentes asociados con diarrea y en la tabla N° 3 se muestran los microorganismos más frecuentes que causan diarrea (38).

**Tabla 2**

*Los patógenos más frecuentes asociados con diarrea*

Virus	Rotavirus	10 - 50%
	Adenovirus entéricos	3 - 5%
	Escherichia Coli enterotoxigénica	12 - 34%
	Escherichia Coli enteropatógeno	5 - 40%
Bacterias	Campylobacter jejuni	5 - 20%
	Shiguella	8 - 30%
	Cholerae	variable
	Salmonella no tifi	1 - 5%
Protozoos	Cryptosporidium	3 - 8%
	Guardia Lamblia	2%
	Entamoeba Histolytica	1%

Nota: Guía de atención de la enfermedad diarreica aguda.

**Tabla 3**

*Microorganismos más frecuentes que causan diarrea*

<b>BACTERIAS</b>	<b>VIRUS</b>	<b>PARASITOS</b>
- Escherichia coli (E. coli)	- Rotavirus	- Giardia lamblia
- Salmonella	- Norovirus	- Cryptosporidium parvum
- Shigella	- Adenovirus	- Entamoeba histolytic
- Campylobacter	- Astrovirus	
- Vibrio cholerae (causante del cólera)		

Nota: Elaboración propia.

### 2.2.8.2. Tipos de enfermedades diarreicas

- Diarrea simple: Es la diarrea usual, generalmente autolimitada, con pocos días de evolución, sin ninguna de las características que la



ubiquen en los demás tipos de diarrea y que se logra controlar con las medidas básicas que incluyen suero oral (24).

- **Diarrea con disentería:** Son aquellos casos que se acompañan de sangre en las heces. Lo cual está indicando que se trata de una diarrea invasora de origen bacteriano o amebiano. Las bacterias más frecuentemente responsables (24).
- **Diarrea persistente:** Es un episodio diarreico que se inicia en forma aguda y que se prolonga más de 14 días. Alrededor del 10% de los casos de diarrea aguda se vuelven persistentes. Esta condición deteriora el estado nutricional y está asociada con mayor mortalidad que la diarrea aguda. Del 35-50% de las muertes por diarrea son debidas a diarrea persistente. Ocurre en niños malnutridos y por sí misma es una importante causa de malnutrición. La muerte se produce como consecuencia de: Deterioro nutricional progresivo, Estados prolongados de deshidratación y desequilibrio electrolítico y Sepsis (24).
- **Colera:** Se caracteriza por ser una enfermedad diarreica, que se contrae mediante la ingestión de una dosis infecciosa de *Vibrio cholerae*. El agua contaminada con materias fecales humanas generalmente sirve de vehículo para la transmisión del cólera, ya sea directa o por contaminación de los alimentos. Los alimentos también pueden ser contaminados por las manos sucias de personas infectadas. La mayoría de las infecciones por Cólera son leves; en



una minoría de casos, se inicia rápidamente la diarrea líquida y vómitos, perdiendo grandes cantidades de agua y electrolitos (24).

### 2.2.8.3. Epidemiología

#### 2.2.8.3.1. Factores de riesgo

- No lactancia materna exclusiva (durante los primeros 6 meses de vida)
- Usar biberones
- Conservar los alimentos a temperatura ambiente durante varias horas antes de su consumo
- No lavarse las manos después de defecar o antes de tocar los alimentos, no desechar correctamente las heces
- Deficiencias en higiene personal, doméstica y/o ambiental (41).

#### 2.2.8.4. Tratamiento

- **Rehidratación:** Se realiza con solución salina de rehidratación oral (SRO). Las SRO son una mezcla de agua limpia, sal y azúcar. Las SRO son absorbidos en el intestino delgado y reponen el agua y los electrolitos perdidos en las heces (20).
- Rehidratación con fluidos intravenosos en caso de deshidratación severa o estado de choque.
- **Alimentos ricos en nutrientes:** El círculo vicioso de la malnutrición y las enfermedades diarreicas puede romperse



continuando la administración de alimentos nutritivos incluida la leche materna durante los episodios de diarrea, y proporcionando una alimentación nutritiva —Incluida la alimentación exclusiva con leche materna durante los seis primeros (20).

- Usar líquidos caseros recomendados o suero oral después de cada evacuación con el fin de reponer el agua y las sales y evitar así la deshidratación. Los mejores son los líquidos preparados con alimentos que incluyen las bebidas de cereales cocidos en agua, sopas y el agua de arroz, de trigo, de maíz, de sorgo, avena, cebada. No están indicadas las gaseosas, los jugos industriales, ni bebidas rehidratantes deportivas (20).
- Continuar la lactancia materna. Si no mama, continuar la leche usual. En mayores de 4 meses que reciben alimentos sólidos y en adultos, dar la dieta corriente. Deben evitarse alimentos con mucha azúcar porque empeoran la diarrea (20).

#### **2.2.8.5. Prevención**

Entre las medidas clave para prevenir las enfermedades diarreicas cabe citar las siguientes:

- El acceso a fuente inocuas de agua de consumo
- Uso de servicios de saneamiento mejorados
- Lavado de manos con jabón



- Lactancia exclusivamente materna durante los primeros seis meses de vida
- Una higiene personal y alimentaria correctas
- La educación sobre salud y sobre los modos de transmisión de las infecciones
- La vacunación contra rotavirus (42).

### **2.2.9. Parasitosis intestinal**

Las parasitosis intestinales son infecciones del tubo digestivo, que pueden producirse por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos, o por la penetración de larvas por vía transcutánea, desde el suelo. Cada parásito va a realizar un recorrido específico en el huésped y afectará a uno o varios órganos, según sea este recorrido. Las infecciones parasitarias afectan a la población pediátrica más que a la adulta, ocasionando incluso morbimortalidad. Las causas pueden ser múltiples y, aunque las más frecuentes son bacterias y virus, los parásitos también pueden ser causa de diarrea, especialmente los protozoos (*Entamoeba histolytica* y *Giardia lamblia*) (43).

#### **2.2.9.1. Teoría de transmisión de parasitosis**

Las condiciones de transmisión de parasitosis son: higiénico-sanitarias deficientes, ingestión de alimentos contaminados, poco cocinados o crudos, convivencia con personas infectadas o con animales domésticos que pueden ser reservorios de patógenos humanos, niños que acuden a guardería o están en instituciones, malnutridos o inmunodeprimidos favorecen la parasitación intestinal (43).



### 2.2.9.2. Clasificación de parásitos

Los parásitos están constituidos por agrupaciones moleculares (virus), o por una célula (bacterias, hongos, rickettsias, protozoos), o por millones de células agrupadas en órganos y sistemas (helminths, artrópodos) (43). Se clasifican en dos grupos Helminths y protozoos.

- **Protozoos:** Son organismos unicelulares, que se reproducen sexual y asexualmente en el huésped, son muy infectivos y con larga supervivencia. Crean resistencias con facilidad y la principal vía de transmisión es fecal-oral, en muchos de estos parásitos se forman quistes, elementos de resistencia y multiplicación, caracterizados por su inmovilidad y muy baja actividad metabólica (43).
- **Helminths:** Son animales invertebrados, de vida libre o parasitaria, conocidos como gusanos. Son organismos pluricelulares que presentan ciclos vitales complejos y que pueden causar patología por sus larvas o bien por sus huevos. En general, el gusano no se multiplica dentro del huésped humano. Los parásitos pluricelulares crean resistencias más lentamente que los unicelulares (43).

Cada uno de ellos va a realizar un recorrido específico en el huésped y afectará a uno o varios órganos, con lo que las podemos clasificar según el tipo de parásito y la afectación que provoquen en los distintos órganos y sistemas. En la tabla N° 4 sólo nos vamos a referir a los que infestan niños con mayor frecuencia y que tienen una repercusión directa en el aparato digestivo (43).



**Tabla 4**

*Clasificación de parasitosis*

CLASIFICACIÓN DE PARÁSITOS			
N <sup>o</sup>	NOMBRE	ETIOLOGÍA	CLÍNICA
1	Giardiasis (Giardia intestinalis: lamblia y duodenalis)	G. infectados e G. agua no segura	Cólicos abdominales, hinchazón, náuseas y episodios de diarrea acuosa
2	Amebiasis (Entamoeba histolytica/dispar)	Ingesta de quistes contenidos en alimentos y aguas contaminados, déficit de higiene de manos	Asintomática en mayoría de casos, colitis aguda o disentería
3	Criptosporidiasis (Cryptosporidium)	Ingesta de oocitos procedentes de alimentos y aguas contaminadas (frecuente en piscinas públicas)	Diarrea acuosa, dolor abdominal, náuseas, fiebre y malestar en general
4	Oxiuriasis (Enterobius vermicularis)	Transferencia de huevos del área perianal (prendas de vestir, ropa blanca, inodoro), succión del pulgar.	Prurito perianal, excoriaciones perianales
5	Tricocefalosis (Trichuris trichiura)	Ingesta de huevos embrionados procedentes de alimentos, tierra o aguas contaminadas	Dolor abdominal, anemia, desnutrición
6	Ascariosis (Ascaris lumbricoides)	Ingesta de huevos contaminados a través de alimentos, manos con suciedad	Tos, sibilancias, colecistitis, colangitis
7	Anquilostomiasis o uncinariasis (Ancylostoma duodenale y Necator americanus)	Las larvas penetran la piel durante una caminata con los pies descalzos	Asintomática, síndrome de loffler, dolor abdominal anemia y a veces hemoptitis
9	Himenolepiasis (Hymenolepis nana)	Ingestión accidental de copepodos de agua contaminados con heces de gato o perro, ingestión de carne poco cocida	Asintomáticas, dolor abdominal, diarrea, anorexia, prurito anal

Nota: Parasitología médica, Antonio Atias.



### **2.2.9.3. Estrategias y niveles de intervención**

Debe considerarse medidas colectivas e individuales, generales y específicas. Se propone el modelo de responsabilidad compartida que ha dado buenos resultados en el control de enfermedades infecciosas (43).

En este modelo existe responsabilidad de las autoridades de salud, la que se va transmitiendo hasta los niveles locales. Sin embargo, como gran responsable de salud está el propio ser humano, a través del autocuidado. Se debe educar desde los primeros años de vida en el valor del autocuidado en todos los sectores educativos partiendo por la familia, el colegio, los medios de comunicación, etc (43).

En el modelo de la responsabilidad compartida, se requiere del trabajo intersectorial y de la coordinación de los distintos niveles programáticos, para el enfrentamiento de problemas tan complejos. Si se desea aplicar este modelo, se debe considerar la entrega de conocimientos técnicos a la población para que en forma sencilla y precisa puedan prevenir las diferentes patologías parasitarias. (43).

Los programas deben considerar estrategias de acción frente a casos, índices y sus familias y contactos, a cómo prevenir la reinfección, a realizar el diagnóstico precoz, etc. (43).

### **2.2.9.4. Prevención**

La prevención debe ir encaminada a mejorar las medidas higiénico-sanitarias y la nutrición en países en vías de desarrollo, pero el tratamiento médico es de gran ayuda hasta que estas medidas funcionen. Teniendo en



cuenta que la principal vía de transmisión es la fecal-oral, el lavado de manos será fundamental para evitar el contagio. La cloración del agua no siempre evita la transmisión, ya que algunos quistes de parásitos son resistentes (44).

### 2.3. MARCO CONCEPTUAL

**Agua segura:** Es aquella que por su condición y tratamiento no contiene gérmenes ni sustancias tóxicas que puedan afectar la salud de las personas (45).

**Análisis de agua:** Es un proceso importante para determinar la calidad y seguridad del agua para consumo humano, industrial, agrícola y otros usos (18).

**Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA):** Son un conjunto de condiciones patológicas caracterizadas por la presencia de diarrea, que es la evacuación de heces líquidas o blandas con una frecuencia mayor a 3 veces al día (4)

**Parasitosis:** Son las infecciones más comunes a nivel mundial y afectan a las poblaciones más pobres y vulnerables (43).

**Agua entubada:** Agua potable que se distribuye a través de tuberías para satisfacer necesidades de consumo humano, industrial y comercial. Se trata de agua tratada y purificada para eliminar impurezas y contaminantes, haciéndola segura para el consumo (36).

**Agua de pozo:** Es el agua que proviene de aguas subterráneas que se encuentran bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo, las cuales se alimentan por las precipitaciones en forma de lluvia y nieve, que se infiltran en el terreno llegando a recargar los acuíferos (46).



**Prevalencia de Enfermedades diarreicas agudas:** Es una proporción de la población de una localidad determinada con una enfermedad infecciosa producida por virus, bacterias, hongos o parásitos, que afecta principalmente a niñas y niños menores de cinco años (47).

**Prevalencia de Parasitosis:** Es una proporción de la población en una localidad determinada con parásitos detectables en la sangre y que se cree que refleja la intensidad de la transmisión de la malaria (48).

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

El tipo de investigación fue descriptivo y correlacional. El diseño fue no experimental correlacional – causal.

#### 3.2. ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

El lugar de estudio de investigación fue el centro de salud de Samán en la provincia de Azángaro, aproximadamente a 27 kilómetros de la Ciudad de Juliaca. con una altitud de 3 829 metros sobre el nivel del mar. Aproximadamente 5550 residen dentro del mismo distrito. El 85% de la población pertenece al área rural y el 98% de la población habla quechua.

#### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA:

**Población:** Para el estudio, se consideró a todos los padres y madres con niños menores de 5 años que asisten al centro de salud de Samán, un total de 590, lo que representa el 100% de la población.

**Muestra:** El tamaño de la muestra fue obtenido mediante muestreo aleatorio simple, siendo en total 178 padres y madres que tengan niños menores de 5 años pertenecientes al centro de salud de Samán.

#### 3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y RETIRADA

##### 3.4.1. Criterios de inclusión

- Padres que tengan niños menores de 5 años de edad



- Padres que asistan al centro de Salud de Samán de forma regular para los controles de sus niños menores de 5 años
- Padres que asistan a las capacitaciones y programas que brinda el centro de Salud de Samán
- Padres que acepten firmar el consentimiento informado y respondan el cuestionario
- Padres que pertenezcan al área de influencia, el distrito de Samán.

#### **3.4.2. Criterios de exclusión**

- Aquellos que asisten a sus controles de forma irregular.
- Padres de niños que sean residentes nuevos en el distrito.
- Padres que no se encuentren en el momento de la investigación

#### **3.4.3. Criterios de retirada**

Si el padre o madre decide ser participe en el estudio, es libre de retirarse de este en cualquier momento sin generar perjuicio alguno.

### **3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

#### **3.5.1. Variables independientes y dependientes**

**Tabla 5**

*Variables independientes y dependientes*

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	CATEGORÍA
NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PADRES SOBRE AGUA	Encuesta de nivel de conocimiento de padres sobre agua segura	Conocimiento sobre consumo de agua segura	>70 puntos	Conocimiento alto
		Conocimiento sobre frecuencia de lavado de manos	40-70 puntos	Conocimiento medio
		Conocimiento sobre cuidado de alimentos	<40 puntos	Conocimiento bajo
CONSUMO DE AGUA SEGURA	Análisis físico químico del Agua y análisis microbiológicos del agua	PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS	Conocimiento sobre cocción de alimentos	
			Coliformes Totales	50 NMP/100 ml
			Coliformes Termotolerantes	20 NMP/100 ml
			Formas Parasitarias	0 N° Organismo/L
			Escherichia coli	0 NMP/100 m
			Vibrio cholerae	Presencia/100 ml
			Organismos de vida libre (algas, protozoarios, copépodos, rotíferos, nemátodos, en todos sus estadios evolutivos)	0 N° Organismo/L
			Aceites y Grasas	0,5 mg/L
			Cianuro Total	0,07 mg/L
			Cianuro Libre	0 mg/L
		Cloruros	250 mg/L	
		PARÁMETROS FÍSICO – QUÍMICOS	Color (b) verdadero	Color verdadero Escala Pt/Co
			Conductividad	1 500 (µS/cm)
			Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	3 mg/L
			Dureza	500 mg/L
			Demanda Química de Oxígeno (DQO)	10 mg/L
			Fenoles	0,003 mg/L
Fluoruros	1,5 mg/L			
Fósforo Tota	0,1 mg/L			
Materiales Flotantes de Origen	Ausencia de material flotante de			



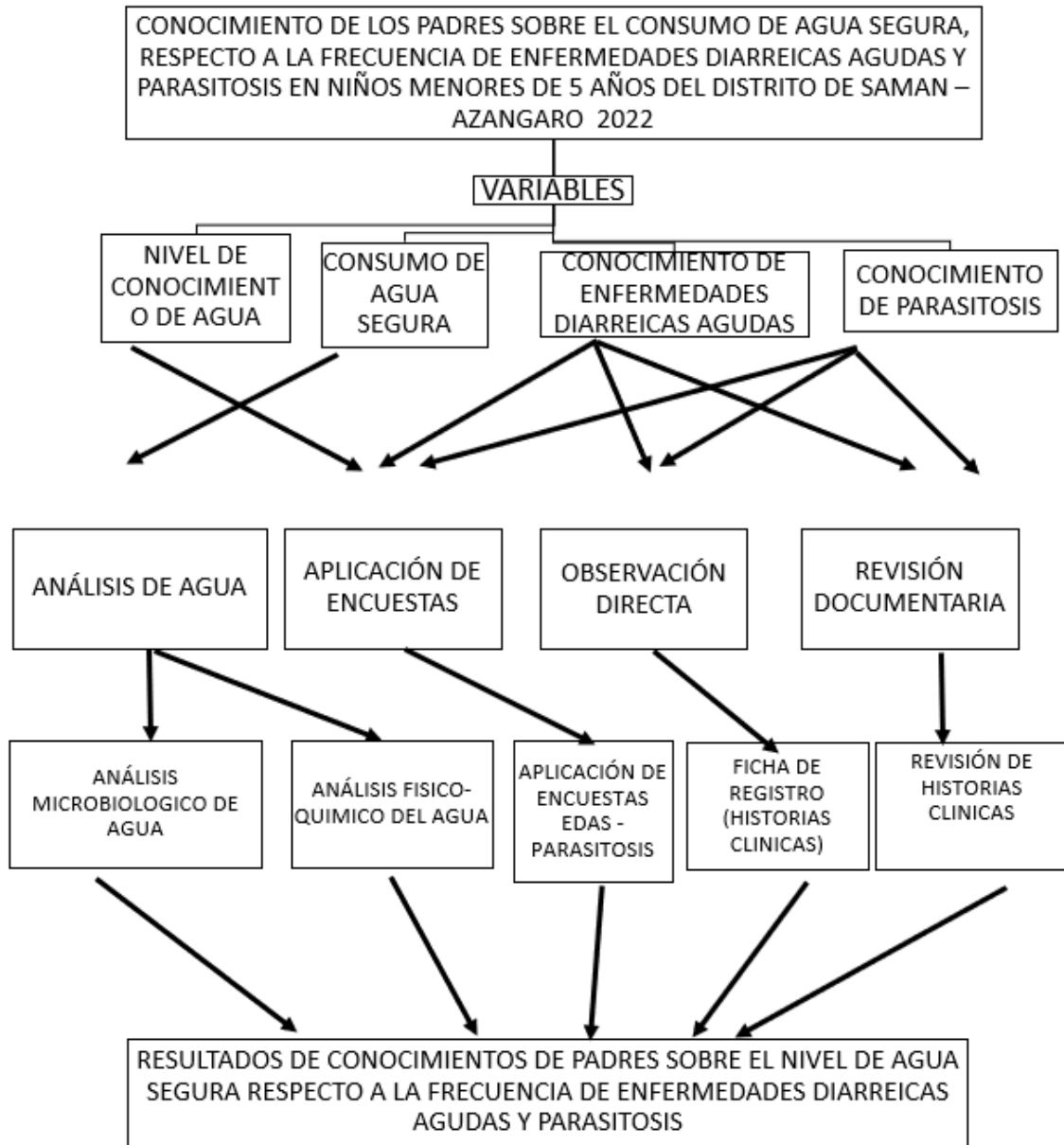
VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	CATEGORÍA
			Antropogénico	origen antrópico
			Nitratos (NO <sub>3</sub> )	50 mg/L
			Nitritos (NO <sub>2</sub> )	3 mg/L
			Amoníaco- N	1,5 mg/L
			Oxígeno Disuelto (valor mínimo)	≥ 6 mg/L
			Potencial de Hidrógeno (pH)	6,5 – 8,5 unidad de pH
			Sólidos Disueltos Totales	1000 mg/L
			Sulfatos	250 mg/L
			Temperatura	Δ 3 °C
			Turbiedad	5 UNT
NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ENFERMEDADES DIARREICAS EN LOS PADRES	Encuesta sobre conocimiento de Enfermedades Diarreicas Agudas	Conocimiento conceptual de EDAS.	>70 puntos	Conocimiento alto
		Conocimiento de manifestaciones clínicas de EDAS.	40-70 puntos	Conocimiento medio
		Conocimiento sobre medidas preventivas de EDAS. Conocimiento sobre el consumo de agua contaminada relacionada con EDAS.	<40 puntos	Conocimiento bajo
NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PARASITOSIS EN LOS PADRES	Encuesta sobre conocimiento de parasitosis en padres	Conocimiento conceptual de Parasitosis.	>70 puntos	Conocimiento alto
		Conocimiento de manifestaciones clínicas de Parasitosis.	40-70 puntos	Conocimiento medio
		Conocimiento sobre medidas preventivas de Parasitosis.	<40 puntos	Conocimiento bajo
ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS	Prevalencia de Enfermedades Diarreicas Agudas	Prevalencia de Enfermedades diarreicas en niños menores de 5 años	Número de episodios de Enfermedades Diarreicas Agudas	Presencia de Enfermedades Diarreicas Agudas Ausencia de Enfermedades Diarreicas Agudas
PARASITOSIS	Prevalencia de Parasitosis	Prevalencia de parasitosis en niños menores de 5 años	Número de episodios de Parasitosis	Presencia de Parasitosis Ausencia de Parasitosis



### 3.6. DISEÑO DE ESTUDIO

Figura 1

*Diseño de estudio*



### 3.7. DISEÑO ESTADÍSTICO

En la presente investigación el diseño estadístico que se uso es la prueba de chi cuadrado a fin de determinar si dos variables están relacionadas o no. Los realizados son.

- Realizar una conjetura
- Escribir la hipótesis nula y la alternativa
- Calcular el valor de  $\chi^2$  cal
- Determinar el valor de p y el grado de libertad
- Obtener el valor critico
- Realizar una comparación entre el chi cuadrado calculado y el valor critico
- Interpretar la comparación

Para obtener el valor de chi cuadrado calculado se tiene la formula:

$$\chi_{calc}^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

$f_0$ : Frecuencia de valor observado

$f_e$ : Frecuencia del valor esperado

- **Contrastación de hipótesis:**

**Hipótesis nula (H0):** No Existe relación significativa entre el conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura, tipos de agua y su calidad microbiológica y fisicoquímica, respecto a la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas y parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022



**Hipótesis alternativa (H1):** Existe relación significativa entre el conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura, tipos de agua y su calidad microbiológica y fisicoquímica, respecto a la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas y parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022

### **3.8. MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.8.1. Para determinar el nivel de conocimiento de padres sobre consumo de agua segura**

##### **3.8.1.1. Método**

- Entrevista

##### **3.8.1.2. Técnica**

- Fue la encuesta. Coeficiencia de valoración porcentual (Anexo 10):
  - $C = 76\%$
  - $C = 84\%$
  - $C = 84\%$
- Aprobado: ( $C > 75\%$ )
- Desaprobado ( $C < 75\%$ )

##### **3.8.1.3. Instrumento**

Cuestionario (Anexo 6), (Anexo 11) formulada a través de preguntas cerradas, validadas por 3 especialistas en el tema centradas en el conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura. El



cuestionario fue estructurado con 16 preguntas, de las cuales las preguntas 1,2,3,4 y 5 son de Agua segura y suman un puntaje máximo de 100 puntos.

- Categorización:
  - Conocimiento alto: > 70 puntos
  - Conocimiento medio: 40-70 puntos
  - Conocimiento bajo: <70 puntos

#### 3.8.1.4. Procedimiento

- **Selección de participantes:** Se informó a los padres de niños menores de 5 años del distrito de Samán. sobre la investigación y su participación voluntaria (Anexo 11).
- **Administración de cuestionario:** Una vez obtenida la autorización, se administraron los cuestionarios, proporcionando instrucciones antes de comenzar (Anexo 11).
- **Recolección de datos:** La recopilación de datos se llevó a cabo durante 2 meses. Se recolectaron 178 cuestionarios completados y se creó una matriz en Microsoft Excel para organizar y analizar los datos.
- **Análisis de Datos:** Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva para evaluar el nivel de conocimiento. Se llevó a cabo una prueba piloto con 20 padres de familia para obtener un resultado cercano a 1, de acuerdo con la prueba de confiabilidad alfa de Cronbach



(49), Siendo el valor obtenido cercano a 1, por lo tanto, el instrumento del trabajo es aceptable y confiable para el estudio.

### **3.8.2. Para determinar el análisis de agua**

#### **3.8.2.1. Métodos**

Para el análisis Físicoquímico la metodología usada fue volumetría y para el análisis microbiológico fue cultivo.

#### **3.8.2.2. Técnica**

- Técnicas físicoquímicas: volumetría acidobásica, oxidoreducción y precipitación
- Técnicas microbiológicas: Cultivo múltiple de placas y cultivo en serie

#### **3.8.2.3. Instrumento**

- Envases para recolectar y almacenar las muestras de agua
- Fichas de registro
- Rótulos para muestras.
- Equipos de cultivo y recuento de microorganismos
- pHmetro, termómetro, conductímetro, tubímetro, espectrómetro, entre otros
- Pipetas, tubos de ensayo y otros materiales de laboratorio



#### 3.8.2.4. Procedimiento: Agua Entubada

- **Lugar de muestreo:** El agua entubada se recolectó en un domicilio de Samán cerca de la plaza de Armas
- **Método de muestreo:** El tipo de muestreo fue aleatorio con fecha Julio 2023, la persona responsable de la recolección de muestra fue la investigadora, la persona responsable de recepcionar la muestra fue el técnico de laboratorio de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNA Puno.
- **Equipo de muestreo:** El recipiente fue un envase de recolección, el volumen de agua recolectado fue 250 ml y el número de muestras fueron 2.
- **Recolección:** La muestra se recolectó directamente de la llave de agua potable, se dejó correr el agua durante 2 minutos antes de recolectar la muestra.
- **Conservación y transporte:** La muestra se conservó en envases de recolección e inmediatamente se transportó al laboratorio dentro de las 2 horas siguientes.
- **Identificación y Etiquetado:** La muestra fue rotulado con una etiqueta colocada en el envase antes de tomar la muestra, sin borrones ni corrección alguna, con información relevante como fecha, hora, ubicación, tipo de agua y nombre del investigador



### 3.8.2.5. Procedimiento: Agua de Pozo

- **Lugar de muestreo:** El agua de pozo se recolecto en un domicilio cerca al centro poblado de Chucaripo.
- **Método de muestreo:** El tipo de muestreo fue aleatorio con fecha Julio 2023, la persona responsable de la recolección de muestra fue la investigadora, la persona responsable de decepcionar la muestra fue el técnico de laboratorio
- **Equipo de muestreo:** El recipiente fue un envase de recolección, el volumen de agua recolectado fue 250 ml y el número de muestras fueron 2
- **Recolección:** Las muestras fueron extraídas desde un pozo apoyado con un balde y sogá.
- **Conservación y Transporte:** La muestra se conservó los recipientes de recolección e inmediatamente se transportó al laboratorio dentro de las 2 horas siguientes.
- **Identificación y Etiquetado:** La muestra fue rotulado con una etiqueta colocada en el envase antes de tomar la muestra, sin borrones ni corrección alguna, con información relevante como fecha, hora, ubicación, tipo de agua y nombre del investigador.

### 3.8.3. Para determinar la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas

#### 3.8.3.1. Método

Se utilizaron encuesta y revisión documentaria de historia clínica.



- La encuesta, que se formuló a través de preguntas cerradas y fue validado por profesores expertos de la E.P. Nutrición Humana de la UNA Puno, se centró en el conocimiento de las enfermedades diarreicas agudas. Tres especialistas en el tema, incluidos profesionales de la salud, validaron el cuestionario, se aplicó la prueba de confiabilidad (Anexo10).
- Revisión documentaria de historial clínico: Se revisaron las historias clínicas para obtener información sobre los episodios de diarrea registrados (Anexo 8). Para acceder a las historias clínicas de los niños menores de cinco años, se solicitó un permiso al jefe del Centro de Salud de Samán (Anexo 7).

### 3.8.3.2. Instrumento

Cuestionario (Anexo 6) y formulario de revisión de historia clínica (Anexo 8)

### 3.8.3.3. Procedimiento: Cuestionario

- **Selección de participantes:** Se informo a los padres de niños menores de 5 años del distrito de Samán, sobre la investigación y su participación voluntaria (Anexo 11)
- **Administración de cuestionario:** Una vez obtenida la autorización, se aplicaron los cuestionarios, proporcionando instrucciones claras antes de comenzar (Anexo 6).
- **Recolección de datos:** La recopilación de datos se llevó a cabo durante 2 meses. Se recolectaron 178 cuestionarios completados y





se creó una matriz en Microsoft Excel para organizar y analizar los datos.

- **Análisis de Datos:** Cuestionario (Anexo 6) (Anexo 11) estructurado con 16 preguntas, de las cuales las preguntas 11, 13, 14, 15 y 16 son de Enfermedades diarreicas agudas y tienen un puntaje máximo de 100 puntos,
- **Categorización:**
  - Conocimiento alto > 70 puntos
  - Conocimiento medio 40-70 puntos
  - Conocimiento bajo <70 puntos

#### **3.8.3.4. Procedimiento: Revisión documentaria**

Se inicio solicitando permiso al jefe del centro de salud de Samán para acceder a las historias clínicas de niños menores de cinco años. Una vez que este documento fue aceptado, se accedió a revisar las historias clínicas para determinar la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas.

Categorías:

- Presencia de enfermedades diarreicas agudas
- Ausencia de enfermedades diarreicas

Se analizaron los datos recopilados de la encuesta y la revisión de historia clínica para determinar la prevalencia de Enfermedades Diarreicas en el distrito de Samán. Se calcularon las frecuencias y porcentajes de los episodios de diarrea determinando la prevalencia.



### 3.8.4. Para determinar la prevalencia de parasitosis

#### 3.8.4.1. Método

Se utilizaron encuesta y revisión documentaria de historia clínica.

- La encuesta, que se formuló a través de preguntas cerradas y fue validado por profesores expertos de la E.P. Nutrición Humanan de la UNA Puno, se centró en el conocimiento de parasitosis. Tres especialistas en el tema, incluidos profesionales de la salud, validaron el cuestionario y se aplicó la prueba de confiabilidad (Anexo10).
- Revisión documentaria de historial clínico: Con el objetivo de obtener información sobre los episodios de parasitosis registrados, se solicitó un permiso al jefe del Centro de Salud de Samán para acceder a las historias clínicas de los niños menores de 5 años (Anexo 7).

#### 3.8.4.2. Instrumento

Cuestionario (Anexo 6) y formulario de revisión de historia clínica (Anexo 8).

#### 3.8.4.3. Procedimiento: Cuestionario

- **Selección de participantes:** Se inicio informando a los padres de niños menores de 5 años del distrito de Samán, sobre la investigación y su participación voluntaria (Anexo 11)



- **Administración de cuestionario:** Una vez obtenida la autorización, se administraron los cuestionarios, proporcionando instrucciones claras antes de comenzar (Anexo 6).
- **Recolección de datos:** La recopilación de datos se llevó a cabo durante 2 meses. Se recolectaron 178 cuestionarios completados y se creó una matriz en Microsoft Excel para organizar y analizar los datos.
- **Análisis de datos:** Cuestionario (Anexo 6) (Anexo 11) estructurado con 16 preguntas, de las cuales las preguntas 6, 7, 8, 9 y 10 son de parasitosis y tienen un puntaje máximo de 100 puntos.
- **Categorización:**
  - Conocimiento alto > 70 puntos
  - Conocimiento medio 40-70 puntos
  - Conocimiento bajo <70 puntos

#### 3.8.4.4. Procedimiento: Revisión documentaria

Se inicio solicitando permiso al jefe del centro de salud de Samán para acceder a las historias clínicas de niños menores de cinco años (Anexo 7). Una vez que este documento fue aceptado, se accedió a revisar las historias clínicas para determinar la prevalencia de parasitosis. Categorías:

- Presencia de Parasitosis
- Ausencia de Parasitosis



Se analizaron los datos recopilados de la encuesta y la revisión de historia clínica para determinar la prevalencia de Parasitosis en el distrito de Samán. Se calcularon las frecuencias y porcentajes de los episodios de Parasitosis determinando la prevalencia.

### 3.8.5. Descripción del procesamiento de los datos

#### 3.8.5.1. Nivel de conocimiento de agua segura

- **Ingreso de datos:** Se ingresaron los datos recopilados en el cuestionario en el software SPSS. Los datos ingresados:
  - Nivel de conocimiento de agua segura: 0 – 100 Puntos (<70 bajo y > 70 alto)
  - Respuestas de las preguntas del cuestionario
- **Limpieza de datos:** Se evaluó la consistencia de la información recolectada de los datos para detectar y corregir errores de ingreso, inconsistencias y valores faltantes.
- **Codificación de variables:** Se codificaron las variables según las categorías establecidas en el cuestionario: Conocimiento alto (119), conocimiento medio (35) y conocimiento bajo (24)
- **Análisis descriptivo:** Se realizó un análisis descriptivo para obtener porcentajes: Conocimiento alto (66.9 %), conocimiento medio (19.7%) y conocimiento bajo (13.5%)
- **Análisis inferencial:** Para determinar la significancia de los resultados se aplicó prueba estadística de chi cuadrada y analizar:



- La relación entre el nivel de conocimiento de padres sobre el consumo de agua segura y Enfermedades Diarreicas Agudas
- La relación entre el nivel de conocimiento de padres sobre el consumo de agua segura y Parasitosis en niños menores de 5 años.
- **Visualización de datos:** Se crearon tablas para visualizar los resultados y facilitar su interpretación.
  - El procesamiento de datos en SPSS permitió obtener resultados precisos y confiables, lo que facilitó la toma de decisiones y la interpretación de los resultados.

#### **3.8.1.1. Nivel de conocimiento de Enfermedades Diarreicas Agudas**

- **Ingreso de datos:** Se ingresaron los datos recopilados en el cuestionario y la revisión documentaria en el software SPSS. Los datos ingresados:
  - Nivel de conocimiento de Enfermedades Diarreicas Agudas: 0 – 100 Puntos (<70 bajo y > 70 alto)
  - Respuestas de las preguntas del cuestionario
  - Prevalencia de Enfermedades Diarreicas Agudas: Presencia de Enfermedades Diarreicas Agudas (21), ausencia de Enfermedades Diarreicas Agudas (104) y Gastroenteritis (53)



- **Limpieza de datos:** Se evaluó la consistencia de la información recolectada de los datos para detectar y corregir errores de ingreso, inconsistencias y valores faltantes.
- **Codificación de variables:** Se codificaron las variables según las categorías establecidas en el cuestionario: Conocimiento alto (52), conocimiento medio (64) y conocimiento bajo (62)
- **Análisis descriptivo:** Se realizó un análisis descriptivo para obtener porcentajes: Conocimiento alto (29.2 %), conocimiento medio (36.0%), conocimiento bajo (34.8%). Presencia de Enfermedades Diarreicas Agudas (11.7%), ausencia de Enfermedades Diarreicas Agudas (58.6%) y gastroenteritis (29.7%)
- **Análisis inferencial:** Para determinar la significancia de los resultados se aplicó prueba estadística de chi cuadrada y analizar:
  - La relación entre el nivel de conocimiento de padres sobre el consumo de agua segura y Enfermedades Diarreicas Agudas
- **Visualización de datos:** Se crearon tablas para visualizar los resultados y facilitar su interpretación.
  - El procesamiento de datos en SPSS permitió obtener resultados precisos y confiables, lo que facilitó la toma de decisiones y la interpretación de los resultados.

### 3.8.1.2. Nivel de conocimiento de Parasitosis



- **Ingreso de datos:** Se ingresaron los datos recopilados en el cuestionario y la revisión documentaria en el software SPSS. Los datos ingresados:
  - Nivel de conocimiento de Parasitosis: 0 – 100 Puntos (<70 bajo y > 70 alto)
  - Respuestas de las preguntas del cuestionario
  - Prevalencia de Enfermedades Diarreicas Agudas: Presencia de Parasitosis (26) y ausencia de Parasitosis (152)
- **Limpieza de datos:** Se evaluó la consistencia de la información recolectada de los datos para detectar y corregir errores de ingreso, inconsistencias y valores faltantes.
- **Codificación de variables:** Se codificaron las variables según las categorías establecidas en el cuestionario: Conocimiento alto (72), conocimiento medio (58) y conocimiento bajo (48)
- **Análisis descriptivo:** Se realizó un análisis descriptivo para obtener estadísticas básicas como frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar: Conocimiento alto (40.4%), conocimiento medio (32.6%) y conocimiento bajo (27.0%) Presencia de Parasitosis (14.7%) y Ausencia de Parasitosis (85.3%)
- **Análisis inferencial:** Para determinar la significancia de los resultados se aplicó prueba estadística de chi cuadrada y analizar:



- La relación entre el nivel de conocimiento de padres sobre el consumo de agua segura y Parasitosis
- **Visualización de datos:** Se crearon tablas para visualizar los resultados y facilitar su interpretación.
- El procesamiento de datos en SPSS permitió obtener resultados precisos y confiables, lo que facilitó la toma de decisiones y la interpretación de los resultados.

### 3.8.6. Consideraciones éticas

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Nacional del Altiplano el 24 de Julio del 2023.

Asimismo, el estudio se realizó siguiendo los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki siendo la más relevante el consentimiento informado (Anexo 5). Se continuo el protocolo ético establecido por la universidad para garantizar la protección de los participantes (Anexo 9).



## CAPÍTULO IV

### RESULTADO Y DISCUSIÓN

#### 4.1. NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PADRES SOBRE EL CONSUMO DE AGUA SEGURA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022

**Tabla 6**

*Nivel de conocimiento de padres sobre el consumo de agua segura en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022*

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE AGUA SEGURA		
CATEGORÍA	N°	%
Conocimiento Alto	119	66.9
Conocimiento Bajo	24	13.5
Conocimiento Medio	35	19.7
Total	178	100

**Tabla 7**

*Análisis de los resultados de cuestionario del nivel de conocimiento de padres sobre el consumo de agua segura en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022*

CUESTIONARIO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PADRES SOBRE EL CONSUMO DE AGUA SEGURA		
CATEGORÍA	N°	%
1. ¿Como percibe que es el agua segura?		
a. Agua tratada con cloración en el sistema	115	65%
b. Agua desinfectada en casa	30	17%
c. Agua recolectada de río	2	1%
d. Agua recolectada de pozo	24	13%
e. Agua recolectada de lluvias	7	4%
TOTAL	178	100%
2. ¿Qué debería realizar la gestión municipal respecto al consumo de agua segura?		
a. Evaluar el mantenimiento y monitorear el sistema de agua	140	79%
b. Racionalizar adecuadamente el agua a cada familia	23	13%
c. Recolectar agua de lluvia en tanques	7	4%



<b>CUESTIONARIO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PADRES SOBRE EL CONSUMO DE AGUA SEGURA</b>		
<b>CATEGORÍA</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
d. Recolectar agua de río en tanques	5	3%
e. Dejar como está actualmente	3	2%
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>100%</b>
<b>3. ¿Qué enfermedades se transmiten por el consumo de agua no tratada?</b>		
a. Dolor corporal	13	7%
b. Enfermedades diarreicas y parasitosis	142	80%
c. Enfermedades en la piel y resequedad	8	4%
d. Dolores de cabeza frecuentes	9	5%
e. Provoca Anemia	6	3%
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>100%</b>
<b>4. ¿Qué deberías hacer para que tus niños tengan un correcto consumo de agua segura?</b>		
a. Tener un tanque de agua recolectada de lluvia	8	4%
b. Usar agua tratada para el consumo del hogar	149	84%
c. Tener un reservorio de agua en balde	19	11%
d. Tener en una jarra de agua con bicarbonato	2	1%
e. Usar agua de río	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>100%</b>
<b>5. ¿Qué condición es adecuada para consumir agua segura?</b>		
a. Tener poco servicio de agua potable	25	14%
b. Que tu vivienda se encuentre cerca de basurales	5	3%
c. Tener un pozo de recolección	8	4%
d. Tener mascotas en casa	15	8%
e. Tener abastecimiento de agua tratada por red publica	125	70%
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>100%</b>

En la tabla N°6 se muestran los resultados del nivel de conocimiento de padres sobre el consumo de agua segura donde, el 66.9% presenta conocimiento alto, el 19.7% presenta conocimiento medio y el 13.5% presenta conocimiento bajo. Los resultados sugieren que los padres tienen una comprensión solida acerca del conocimiento de agua segura, esto puede atribuirse a que la población tiene un mayor nivel la educación y concienciación sobre el tema, lo que concuerda con la Teoría de Aprendizaje Social de Bandura *las personas adquieren conocimientos y habilidades a través de la observación y la imitación* (34).



Los resultados de **Lopez Ibarra, (2024)** encontraron que el 69% de su población estudiada tenía un nivel de conocimiento medio, seguido por un 18% con nivel de conocimiento bajo y solo un 13% con nivel de conocimiento alto evidenciando que existe una gran cantidad de personas no cuentan con fuentes seguras de agua. En nuestros resultados se observa que, una significativa proporción tenía un conocimiento medio sugiriendo que, también hay algunas diferencias importantes. Es posible que las diferencias se deban a factores como la población estudiada, la metodología utilizada o las definiciones de nivel de conocimiento. Sin embargo, ambos estudios coinciden en que hay una proporción significativa de la población que tiene un nivel de conocimiento bajo o medio sobre agua segura, lo que destaca la importancia de implementar programas educativos para mejorar la conciencia y el conocimiento sobre agua segura.

La implicación de este hallazgo es que la población de Samán está bien instruida para tomar decisiones informadas sobre el agua que consumen sus hijos, lo que puede contribuir a reducir el riesgo de enfermedades relacionadas con el agua. Los resultados de **Cerquín Ocas & Castrejón Calua, (2019)**. encontraron que, la mayoría de los participantes presentaron un nivel de conocimiento medio en un 81.6% y que el conocimiento de consumo de agua y la diarrea no tienen significancia, estos resultados sugieren que el conocimiento sobre agua segura no necesariamente se traduce en una disminución de los casos de diarrea indicando que, hay otros factores que contribuyen a la prevalencia de la diarrea. Esto es consistente con nuestros resultados, que mostraron que el 13% de la población tiene un nivel de conocimiento bajo sobre agua segura, lo que podría contribuir a la prevalencia de la diarrea. En general, nuestros resultados y los de Cerquín sugieren que es importante abordar no solo el conocimiento sobre agua segura, sino también otros factores como el saneamiento básico, las prácticas de higiene y tratamientos de agua para consumo humano. Por lo tanto, sería útil explorar en futuras



investigaciones las barreras y facilitadores para que los padres apliquen sus conocimientos en la práctica.

En la tabla N° 7 observamos los resultados del cuestionario donde, en la pregunta 1 la mayoría de los padres (65%) perciben que el agua segura es agua tratada con cloración en el sistema, lo que sugiere una comprensión adecuada de los métodos de tratamiento de agua. Sin embargo, un porcentaje significativo (17%) cree que el agua segura es agua desinfectada en casa, lo que puede indicar una falta de conocimiento sobre la efectividad de los métodos de desinfección caseros. Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para la salud pública, ya que el agua segura es fundamental para prevenir enfermedades diarreicas y otras infecciones en niños menores de 5 años. La cloración del agua es un método efectivo para eliminar patógenos, pero es importante asegurarse de que el sistema de tratamiento sea adecuado y bien mantenido. La percepción de los padres sobre el agua segura también puede influir en sus prácticas de higiene y manejo del agua en el hogar. Es posible que los padres que creen que el agua desinfectada en casa es segura no tomen medidas adicionales para asegurarse de que el agua sea segura para sus hijos.

Asimismo, se observa en la pregunta 2 que la mayoría de los padres del distrito de Samán (79%) consideran que la gestión municipal debería evaluar el mantenimiento y monitoreo del sistema de agua, lo que sugiere una preocupación por la calidad y seguridad del agua. Esto es consistente con la importancia de garantizar el acceso a agua potable segura para la salud pública. La gestión municipal del distrito de Samán debería involucrar a la comunidad en la toma de decisiones sobre la gestión del agua.

Por otro lado, se observa en la pregunta 3 que el 80% de los padres identificaron correctamente que las Enfermedades Diarreicas Agudas y la Parasitosis son enfermedades que se transmiten por consumir agua no tratada. Esto sugiere un buen nivel de conciencia



sobre los riesgos para la salud asociados con el consumo de agua contaminada. La diarrea es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en niños menores de 5 años, y la parasitosis puede causar problemas de salud a largo plazo. La identificación correcta de estas enfermedades por parte de los padres del distrito de Samán es importante para tomar medidas preventivas y buscar atención médica oportuna.

En la pregunta 4 se identifica que, el 84% de los padres del distrito de Samán consideran que usar agua tratada es fundamental para garantizar un correcto consumo de agua en los niños. Esto sugiere un alto nivel de conciencia sobre la importancia de la calidad del agua para la salud infantil. Este resultado es consistente con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otros organismos de salud, que enfatizan la necesidad de acceso a agua potable segura para prevenir enfermedades y promover la salud en la infancia.

Finalmente se observa en la pregunta 5 que, el 70% de los padres consideran que tener abastecimiento de agua tratada por la red pública es una condición adecuada para consumir agua segura. Esto sugiere una confianza significativa en la infraestructura pública de suministro de agua. Este resultado es consistente con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otros organismos de salud, que enfatizan la importancia de sistemas de suministro de agua seguros y eficientes para proteger la salud pública.

#### 4.2. ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUA ENTUBADA CONSUMIDA EN LA POBLACIÓN DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022

**Tabla 8**

*Resultados del análisis Microbiológico de agua de entubada del distrito de Samán –  
Azángaro 2022*

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO				
N°	PARÁMETROS ANALIZADOS	RESULTADO S	LIMITE PERMISIBLE	CATEGORÍA A
1	Coliformes totales	60	50 NMP/100ml	NO CUMPLE
2	Coliformes termotolerantes ( E. Coli, Klebsiella, Enterobacter, Citrobacter)	9	20 NMP/100ml	CUMPLE
3	Formas parasitarias ( Larvas, oocitos, cistos, quistes)	0	0	CUMPLE
4	Echerichia coli	9	0 NMP/100ml	NO CUMPLE
5	Vibrio cholerae	negativo	Ausencia	CUMPLE
6	Organismos de vida libre	negativo	Ausencia	CUMPLE

En la tabla N° 8 se observan los resultados sobre el análisis microbiológico de consumo de agua entubada del distrito de Samán, se observa que, los parámetros de coliformes totales fueron 60 NMP/100ml y Echerichia coli fue 9 NMP/100ml, estos resultados indican que el agua entubada no cumple con los estándares de calidad microbiológica según el D.S. N°004-2017-MINAM. La presencia de coliformes totales y Echerichia coli indica contaminación fecal, lo que puede estar relacionado con problemas en el sistema de distribución de agua poniendo en riesgo la salud de la población de Samán.

La presencia de coliformes en el agua para consumo humano indica la presencia otros patógenos como Salmonella, Cryptosporidium, entre otros, que llega a causar enfermedades transmitidas por el agua como tifoidea, fiebres, colera, disentería, diarreas generando una preocupación en salud pública. Estas bacterias se encuentran comúnmente en heces humanas, aguas residuales, suelos contaminados y alimentos procesados lo cual, sugiere que en la población de Samán hay riesgos que consumir agua contaminada. (9).

La presencia de E. coli en particular es el mejor indicador de contaminación fecal reciente y puede causar enfermedades gastrointestinales, infecciones de los ojos, irritaciones de la piel, oído, nariz, infecciones de garganta, y enfermedades de las vías respiratorias, son comunes en las personas que han estado en contacto con agua contaminada con heces fecales (32).

Es importante considerar la implementación de medidas de tratamiento de agua potable y la mejora de infraestructura sanitaria para proteger la salud de la población de Samán.

#### 4.3. ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO DE AGUA ENTUBADA DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022

**Tabla 9**

*Resultados del análisis Físico - Químico de agua entubada del distrito de Samán – Azángaro 2022*

ANÁLISIS FÍSICO – QUÍMICO				
Nº	PARÁMETROS ANALIZADOS	RESULTADOS	LIMITE PERMISIBLE	CATEGORÍA
1	Aceites y grasas	0.001	0.5 mg/L	CUMPLE
2	Cianuro total	0	0.07 mg/L	CUMPLE
3	Cianuro libre	0	0 mg/L	CUMPLE
4	Cloruros	139	250 mg/L	CUMPLE
5	Color	incoloro	Incoloro	CUMPLE



ANÁLISIS FÍSICO – QUÍMICO				
N°	PARÁMETROS ANALIZADOS	RESULTADOS	LIMITE PERMISIBLE	CATEGORÍA A
6	Conductividad	1.61	1500 $\mu$ s/cm	NO CUMPLE
7	Demanda bioquímica de oxígeno	34.08	3 mg/L	NO CUMPLE
8	Dureza	513	500mg/L	NO CUMPLE
9	Demanda química de oxígeno	85.2	10 mg/L	NO CUMPLE
10	Fenoles	0	0,003 mg/L	CUMPLE
11	Fluoruros	0	1.5 mg/L	CUMPLE
12	Fosforo total	0.0006	0.1 mg/L	CUMPLE
13	Nitrato	0.01	50 mg/L	CUMPLE
14	Nitrito	0	3 mg/L	CUMPLE
15	Amoniacó	0.001	1,5 mg/L	CUMPLE
16	Oxígeno disuelto	16.8	> 6 mg/L	CUMPLE
17	Potencial de hidrogeno	7.44	6.5 - 8.5 Und PH	CUMPLE
18	Sólido disuelto total	0.65	1000 mg/L	CUMPLE
19	Sulfatos	190	250 mg/L	CUMPLE
20	Temperatura	15.22	$\Delta$ 3	CUMPLE

En la tabla N° 9 se observan los resultados sobre el análisis físico - Químico del agua entubada consumida en el distrito de Samán, observamos que en conductividad el resultado fue 1610  $\mu$ s/cm, excediendo los límites permisibles, este hallazgo indica una mayor o menor concentración de sales disueltas en el agua, la presencia elevada de concentraciones de sólidos disueltos puede dar lugar a sabores desagradables, lo que puede estar relacionado con la geología local o con la contaminación por actividades humanas. Otro problema que puede indicar la conductividad es una excesiva dureza del agua (agua calcárea), aquella que contiene un alto nivel de minerales disueltos, especialmente sales de calcio y magnesio, estos resultados indican que el agua entubada en Samán presenta problemas de calidad relacionados con la presencia de sustancias (50).

Observamos que el resultado de demanda Bioquímica de oxígeno fue 34.8 mg/L y demanda química de oxígeno fue 85.2 mg/L ambos exceden los límites permisibles según el D.S. N°004-2017-MINAM. Ambos elevados indican la presencia de materia



orgánica en el agua de Samán, lo que puede estar relacionado con la contaminación por aguas residuales o con la descomposición de materia vegetal. La Demanda Bioquímica de Oxígeno es uno de los indicadores más importantes en la medición de la contaminación en aguas residuales (AR), como también en el control del agua potable puesto que, es la cantidad total de oxígeno consumida por los microorganismos durante los primeros cinco días de biodegradación. Un alto contenido orgánico favorece el crecimiento de bacterias y hongos favoreciendo la contaminación y enfermedades infecciosas (51).

Asimismo, se observa que el resultado de dureza fue 513 mg/L este hallazgo está elevado según el límite permisible y puede estar relacionado con la presencia de minerales disueltos, como el calcio y magnesio (12).

Es necesario tomar medidas para mejorar la calidad del agua entubada de Samán, como la implementación de tratamientos de agua adecuados.

#### **4.4. ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DEL AGUA DE POZO CONSUMIDA EN EL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022**

**Tabla 10**

*Resultados del análisis Microbiológico del agua de pozo consumida en el distrito de Samán – Azángaro 2022*

<b>ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO</b>				
<b>N°</b>	<b>PARÁMETROS ANALIZADOS</b>	<b>RESULTADO S</b>	<b>LÍMITE PERMISIBLE</b>	<b>CATEGORÍA A</b>
1	Coliformes totales	>210	50 NMP/100ml	NO CUMPLE
2	Coliformes termo tolerantes	15	20 NMP/100ml	CUMPLE
3	Formas parasitarias	0	0	CUMPLE
4	Echerichia coli	15	0 NMP/100ml	NO CUMPLE
5	Vibrio cholerae	0	Ausencia	CUMPLE
6	Organismos de vida libre	54	Ausencia	NO CUMPLE

En la tabla N° 10 se observan los resultados sobre el análisis microbiológico del agua de pozo del distrito de Samán, en donde los parámetros de coliformes totales fueron >210 NMP/100ml, en Echerichia coli fue 15 NMP/100ml y en organismo de vida libre fue 54, estos resultados exceden los límites permisibles según el D.S. N°004-2017-MINAM. indicando que el agua de Pozo consumida por la población de Saman está contaminada con microorganismos patógenos, lo que representa un riesgo para la salud de la población. La presencia de coliformes totales y Echerichia coli sugiere contaminación fecal, lo que puede estar relacionado con la cercanía de fuentes de agua con actividad agrícola o ganadera, o con la falta de infraestructura sanitaria adecuada. La presencia de organismo de vida libre también es preocupante, ya que pueden incluir patógenos que causan enfermedades. Es importante destacar que el agua de pozo es consumida por el 80% de la población de Samán, lo que aumenta el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua.

#### 4.5. ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO DEL AGUA DE POZO CONSUMIDA EN EL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022

**Tabla 11**

*Resultados del análisis Físico- Químico del agua de pozo consumida en el distrito de Samán – Azángaro 2022*

ANÁLISIS FÍSICO – QUÍMICO				
N°	PARÁMETROS ANALIZADOS	RESULTADOS	LÍMITE PERMISIBLE	CATEGORÍA
1	Aceites y grasas	0,0002	0.5 mg/L	CUMPLE
2	Cianuro total	0	0.07 mg/L	CUMPLE
3	Cianuro libre	0	0 mg/L	CUMPLE
4	Cloruros	904.93	250 mg/L	NO CUMPLE
5	Color	incoloro	incoloro	CUMPLE
6	Conductividad	3,51	1500 µs/cm	NO CUMPLE

**ANÁLISIS FÍSICO – QUÍMICO**

N°	PARÁMETROS ANALIZADOS	RESULTADOS	LÍMITE PERMISIBLE	CATEGORÍA
7	Demanda bioquímica de oxígeno	48,08	3 mg/L	NO CUMPLE
8	Dureza	602	500mg/L	NO CUMPLE
9	Demanda química de oxígeno	120.2	10 mg/L	NO CUMPLE
10	Fenoles	0	0,003 mg/L	CUMPLE
11	Fluoruros	0	1.5 mg/L	CUMPLE
12	Fosforo total	0.01	0.1 mg/L	CUMPLE
13	Nitrato	0,02	50 mg/L	CUMPLE
14	Nitrito	0,002	3 mg/L	CUMPLE
15	Amoníaco	0.001	1,5 mg/L	CUMPLE
16	Oxígeno disuelto	17.01	> 6 mg/L	CUMPLE
17	Potencial de hidrogeno	7.1	6.5 - 8.5 Und PH	CUMPLE
18	Solido disuelto total	1705	1000 mg/L	NO CUMPLE
19	Sulfatos	200	250 mg/L	CUMPLE
20	Temperatura	14.8	Δ 3	CUMPLE

En la tabla N° 11 se observan los resultados sobre el análisis Físico - Químico del agua de pozo consumida en el distrito de Samán, los parámetros de cloruro fue 904.93 mg/L, de conductividad fue 3510  $\mu$ s/cm, de Demanda bioquímica de oxígeno fue 48.08 mg/L, de Dureza fue 602 mg/L, de Demanda química de oxígeno 120.2 mg/L y de solidos disueltos total fue 1705 mg/L estos parámetros mencionados, exceden los límites permisibles según el D.S. N°004-2017-MINAM, indicando que el agua de pozo en Samán presenta problemas de calidad relacionados con la presencia de sustancias disueltas, la demanda de oxígeno y la dureza.

La presencia de cloruros elevados puede estar relacionada con la geología local o con la contaminación por actividades humanas. La conductividad elevada sugiere la presencia de iones disueltos, lo que puede estar relacionado con la geología local o con la contaminación por actividades humanas y afecta negativamente al sabor, confieren un sabor salado al agua, que la hace desagradable para el consumo. Por otro lado, aumenta

el potencial corrosivo del agua y su capacidad para deteriorar tuberías y estructuras (50). La Demanda Bioquímica de Oxígeno y Demanda Química de Oxígeno elevadas indican la presencia de materia orgánica en el agua, lo que puede estar relacionado con la contaminación por aguas residuales o con la descomposición de materia vegetal. La dureza del agua es elevada, lo que puede estar relacionado con la presencia de minerales disueltos, como el calcio y el magnesio.

Los sólidos disueltos totales elevados pueden estar relacionados con la presencia de sustancias disueltas, como minerales o compuestos orgánicos y tiene una alta incidencia de cáncer, cardiopatías coronarias, cardiopatías arterioscleróticas y enfermedades cardiovasculares (52). Es importante destacar que estos parámetros físico-químicos pueden afectar la calidad del agua para el consumo humano y para otros usos, como la agricultura y la industria. Es necesario tomar medidas para mejorar la calidad del agua de pozo en Samán, como la implementación de tratamientos de agua adecuados y la protección de las fuentes de agua.

#### **4.6. NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PADRES SOBRE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022**

**Tabla 12**

*Nivel de conocimiento de padres sobre Enfermedades Diarreicas Agudas en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022*

<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO DE EDAS</b>		
<b>CATEGORÍA</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Conocimiento Alto	52	29.2
Conocimiento Bajo	62	34.8
Conocimiento Medio	64	36.0
Total	178	100.0

**Tabla 13**

*Análisis de cuestionario del nivel de conocimiento de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022*

<b>CUESTIONARIO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS</b>		
<b>CATEGORÍA</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
1. ¿Cuál de las siguientes alternativas influye para el contagio de enfermedades diarreicas?		
a. Lavarse las manos con agua y jabón	35	20%
b. Lavar las frutas con agua del río	7	4%
c. Comer frutas con cascara y lavados	16	9%
d. Comer alimentos con las manos sucias	119	67%
e. Consumir alimentos cocidos	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>100%</b>
2. ¿Cómo le afecta las enfermedades diarreicas agudas en su niño (a)?		
a. Causa deshidratación y desnutrición	57	32%
b. Causa anemia y fiebre	9	5%
c. Causa obesidad	55	31%
d. Causa infección urinaria	12	7%
e. Causa dolor corporal	45	25%
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>100%</b>
3. ¿Cómo se puede prevenir las enfermedades diarreicas agudas?		
a. Lavarse las manos constantemente solo con agua	33	19%
b. Lavarse las manos antes de entrar al baño	4	2%
c. Limpiar las frutas y verduras	9	5%
d. Lavarse las manos antes y después de comer con agua y jabón	127	71%
e. Cubrir los alimentos	5	3%
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>100%</b>
4. ¿Qué realiza si su niño (a) tiene diarrea?		
a. Darle agua y calditos	17	10%
b. Hacerle consumir hierbas medicinales	18	10%
c. Darle remedios caseros	19	11%
d. Llevarle al centro de salud y cumplir con el tratamiento	122	69%
e. Bajar la cantidad de comida en su plato	2	1%
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>100%</b>
5. ¿Cuál de las siguientes alternativas contribuye en disminuir la frecuencia de enfermedades diarreicas?		
a. Tener sus vacunas completas y lactancia materna exclusiva	84	47%
b. Darle suplementos y fórmulas lácteas	26	15%
c. Llevarle a sus controles	34	19%
d. Darle alimentación complementaria	21	12%
e. Darle solo lactancia materna hasta que cumpla 1 año	13	7%
<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>100%</b>



En la tabla N°12 se muestran los resultados del nivel de conocimiento de padres sobre Enfermedades diarreicas agudas, los resultados indican que el 29.2% presenta conocimiento alto, el 36% y 34.8 % presenta conocimiento medio y bajo. La mayoría de los padres de familia en Samán tienen un nivel de conocimiento medio sobre Enfermedades Diarreicas Agudas. La diarrea es más intensa en los niños menores de 5 años teniendo consecuencias graves como la disminución de anticuerpos adquiridos por la madre indicando que, según este hallazgo, los padres tienen una comprensión básica pero no necesariamente completa de las causas, síntomas y prevención de estas enfermedades.

Los resultados de **León Benítez et al (2018)**. encontraron que, el nivel de conocimiento de padres sobre diarrea es baja, siendo consistentes con nuestros hallazgos, puesto que, el 34% de la población tiene un nivel de conocimiento bajo sobre agua segura, y el 36% tiene un nivel de conocimiento medio. Esto sugiere que hay una brecha en el conocimiento sobre diarrea y agua segura, no solo entre los padres, sino también en la población en general. Es importante destacar que el bajo nivel de conocimiento sobre diarrea y agua segura puede contribuir a la prevalencia de la diarrea, ya que las personas pueden no tomar las medidas preventivas adecuadas para evitar la enfermedad. Por lo tanto, es fundamental implementar programas educativos que aborden tanto el conocimiento sobre diarrea como sobre agua segura, para mejorar la salud pública y reducir la incidencia de la diarrea. Nuestros resultados y los de Benites destacan la importancia de abordar el conocimiento sobre diarrea y agua segura de manera integral, y no solo enfocarse en un aspecto específico. Al hacerlo, podemos desarrollar estrategias más efectivas para prevenir la diarrea y mejorar la salud de la población.

**Daviran Garcia (2023)**. y **Ñontol Mestanza (2022)** encontraron que el 49.2% y el 39% de la población tiene un nivel alto de conocimiento en definición sobre la



enfermedad diarreica aguda. Sugieren que hay una disparidad en el nivel de conocimiento sobre diferentes aspectos relacionados con la diarrea y el agua segura. Es posible que la población tenga un mayor conocimiento sobre la definición y los síntomas de la diarrea, pero no necesariamente sobre las medidas preventivas y el manejo adecuado del agua segura. Esto destaca la importancia de abordar de manera integral el conocimiento sobre diarrea y agua segura, para asegurarse de que la población tenga una comprensión completa y precisa sobre cómo prevenir y manejar la enfermedad.

Nuestros resultados y los de Daviran y Ñontol sugieren que es necesario desarrollar programas educativos que aborden tanto la definición y los síntomas de la diarrea, como las medidas preventivas y el manejo adecuado del agua segura, para mejorar la salud pública y reducir la incidencia de la diarrea. Basados en estos resultados sugerimos que es necesario implementar programas de educación y capacitación para padres de familia de Saman sobre enfermedades diarreicas, especialmente aquellos con nivel de conocimiento bajo o medio, para mejorar la prevención y control de estas enfermedades en la comunidad.

En la tabla N° 13 se observan el análisis del cuestionario sobre el nivel de conocimiento de Enfermedades Diarreicas Agudas en niños menores de 5 años donde, en la pregunta 1 se observa que la mayoría de padres (67%) reconocen la importancia de la higiene en la prevención de la diarrea, específicamente al mencionar que comer alimentos con las manos sucias es un factor de riesgo. Estos resultados son consistentes con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otros organismos de salud, que enfatizan la importancia de la higiene personal y el lavado de manos para prevenir la transmisión de enfermedades.



En la pregunta 2, el 32% de los padres en el distrito de Samán reconocen que las Enfermedades Diarreicas pueden causar deshidratación y desnutrición en niños menores de 5 años, esto sugiere que hay una conciencia sobre la importancia de la higiene y la prevención, sin embargo, el 31% cree erróneamente que puede causar obesidad. Los factores que pueden contribuir a estos resultados son la falta de educación sobre la salud y la nutrición, acceso limitado a información precisa sobre la diarrea y sus consecuencias y el la cálidas de agua puesto que en el distrito de Saman el agua que se consume proviene de fuentes no tratadas, esto puede llevar a una falta de atención médica adecuada y a un manejo inadecuado de la enfermedad.

Asimismo, en la pregunta 3 la mayoría de los padres (71%) reconocen la importancia de lavarse las manos con agua y jabón antes y después de comer para prevenir las Enfermedades Diarreicas Agudas. Esto sugiere un buen nivel de conciencia sobre la higiene personal y su relación con la prevención de las Enfermedades Diarreicas Agudas en el distrito de Saman. Por otro lado, un porcentaje significativo (19%) cree que lavarse las manos constantemente solo con agua es suficiente para prevenir la Enfermedades Diarreicas Agudas. Esto refleja una falta de comprensión sobre la importancia del jabón en la eliminación de patógenos y la prevención de las Enfermedades Diarreicas Agudas. La falta de conocimiento sobre la importancia del jabón en la higiene personal puede aumentar el riesgo de Enfermedades Diarreicas Agudas y es fundamental mejorar la educación sobre la higiene personal y la prevención en los padres.

Por otro lado, en la pregunta 4 se muestra que la mayoría de los padres (69%) reconocen la importancia de buscar atención médica y cumplir con el tratamiento para manejar las Enfermedades Diarreicas Agudas. Esto indica que los padres del distrito de Saman tienen un buen nivel de conciencia sobre la importancia de la atención médica en la prevención de complicaciones. Sin embargo, un porcentaje significativo de padres





(11%) indico que utiliza remedios caseros para manejar las Enfermedades Diarreicas Agudas. Esto refleja una falta de confianza en el sistema de salud o una creencia en la eficacia de los remedios caseros. Un 10% de los padres indicaron que le dan solo da agua a su hijo cuando tiene Enfermedad Diarreica Aguda, este hallazgo es insuficiente para reemplazar los líquidos y electrolitos perdidos, además, la falta de acceso a atención médica adecuada y la creencia en remedios caseros pueden aumentar el riesgo de complicaciones y muerte por diarrea. Otro 10% de los padres utiliza hierbas para manejar la diarrea, la eficacia y seguridad de las hierbas para tratar las Enfermedades Diarreicas Agudas son cuestionables, por lo tanto, es fundamental mejorar la educación sobre el manejo adecuado de la diarrea y la importancia de la atención médica.

Finalmente se puede visualizar en la pregunta 5 que, la mayoría de los padres (47%) reconoce la importancia de la vacunación y la lactancia materna exclusiva para prevenir las Enfermedades Diarreicas Agudas. Esto indica que los padres constan de un buen nivel de conciencia sobre la importancia de la prevención. Por otro lado, un porcentaje significativo (19%) cree que llevar a los niños a controles regulares ayuda a prevenir las Enfermedades Diarreicas Agudas. Esto refleja la importancia de la atención médica preventiva. La falta de conocimiento sobre la importancia de la lactancia materna exclusiva y la vacunación puede aumentar el riesgo de las Enfermedades Diarreicas Agudas por lo cual es fundamental mejorar la educación sobre la prevención de las Enfermedades Diarreicas Agudas en los padres del distrito de Samán.



#### 4.7. PREVALENCIA DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022

**Tabla 14**

*Prevalencia de Enfermedades Diarreicas Agudas en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022*

PREVALENCIA DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS		
CATEGORÍA	N°	%
Presencia de Enfermedades Diarreicas Agudas	21	11.7
Gastroenteritis	53	29.7
Ausencia de Enfermedades Diarreicas Agudas	104	58.6
Total	178	100.0

En la tabla N°14 se muestran los resultados sobre prevalencia de EDA en niños menores de 5 años en donde el 11.7% presenta presencia de EDA, el 58.6% presenta ausencia de EDA y el 29.6% presenta Gastroenteritis. La presencia de diarrea y gastroenteritis en niños menores de 5 años en el distrito de Samán es un problema de salud pública importante puesto que, la prevalencia de gastroenteritis puede estar relacionada con factores como la falta de acceso a agua potable, saneamiento inadecuado y mala higiene.

Los resultados de **Castro Espiritu & Andamayo Pope (2019)**, encontró que, el consumo de agua de mala calidad está fuertemente asociado con la presentación de Enfermedades diarreicas agudas (EDAS) en niños, con un 85% de casos. Por otro lado, nuestros resultados mostraron que el 29% de la población presenta gastroenteritis y el 11,7% presenta diarrea.

Aunque nuestras variables de estudio no son exactamente las mismas, podemos observar que hay una relación entre la calidad del agua y la presentación de enfermedades



gastrointestinales, incluyendo la diarrea. Los resultados de Castro sugieren que el consumo de agua de mala calidad puede ser un factor de riesgo importante para la presentación de EDA, lo que es consistente con nuestros hallazgos que sugieren que la diarrea y la gastroenteritis son problemas de salud significativos en nuestra población.

Es importante destacar que la calidad del agua es un factor crítico en la prevención de enfermedades gastrointestinales, y que es necesario implementar medidas para garantizar el acceso a agua segura y de calidad para reducir la incidencia de estas enfermedades. Considerando que los análisis del agua en el distrito de Saman revelaron que no es apta para el consumo humano, sugerimos que la contaminación del agua es un factor importante que contribuye a la transmisión de enfermedad diarreica aguda y gastroenteritis.

Además, estos hallazgos son un indicador de la necesidad de mejorar las prácticas de manejo de alimentos y promover la lactancia materna exclusiva. La ausencia de diarrea en el 58,6% de los niños es un indicador positivo, pero es importante seguir monitoreando la situación para prevenir brotes de enfermedades diarreicas. Es necesario que el distrito de Samán debe beneficiarse de programas de prevención y control de enfermedades diarreicas, como la promoción de la higiene, la mejora del acceso a agua potable y saneamiento, y la educación sobre prácticas de manejo de alimentos seguras. Es importante considerar la implementación de políticas públicas para abordar los factores de riesgo asociados con las enfermedades diarreicas en el distrito de Samán.

#### 4.8. NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PADRES SOBRE PARASITOSIS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022

**Tabla 15**

*Nivel de conocimiento de padres sobre parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022*

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PARASITOSIS		
CATEGORÍA	N°	%
Conocimiento Alto	72	40.4
Conocimiento Bajo	48	27.0
Conocimiento Medio	58	32.6
Total	178	100.0

**Tabla 16**

*Análisis de cuestionario del nivel de conocimiento de Parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Saman – Azángaro 2022*

CUESTIONARIO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PARASITOSIS		
CATEGORÍA	N°	%
1. ¿Una parasitosis intestinal a que población afecta con mayor frecuencia?		
a. Personas adultas	13	7%
b. Adolescentes	8	4%
c. Madres gestantes	10	6%
d. Niños menores de 5 años	134	75%
e. Niños escolares	13	7%
TOTAL	178	100%
2. ¿Cuál de las siguientes alternativas favorece el contagio de la parasitosis intestinal?		
a. Evaluar el mantenimiento y monitorear el sistema de agua	9	5%
b. Racionalizar adecuadamente el agua a cada familia	6	3%
c. Recolectar agua de lluvia en tanques	32	18%
d. Recolectar agua de río en tanques	124	70%
e. Dejar como esta actualmente	7	4%
TOTAL	178	100%
3. ¿Cómo reconoce en su niño si padece de parasitosis intestinal?		
a. Adelgaza repentinamente	57	32%
b. Tiene escozor en el cuerpo	9	5%
c. Tiene fiebre	55	31%
d. Tiene mucho cansancio	12	7%



<b>CUESTIONARIO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PARASITOSIS</b>			
<b>CATEGORÍA</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	
e. Vómitos frecuentes	45	25%	
	<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>100%</b>
4. ¿En que afecta más la parasitosis intestinal en los niños?			
a. En su estado de animo	22	12%	
b. En su crecimiento y desarrollo	90	51%	
c. En su relación con sus padres	15	8%	
d. En su talla	16	9%	
E. En su peso	35	20%	
	<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>100%</b>
5. ¿Cuál de las alternativas previene una parasitosis intestinal?			
a. Evitar caminar descalzo	9	5%	
b. Evitar tener mascotas en casa	44	25%	
c. Evitar comer alimentos contaminados	96	54%	
d. Consumir hierbas medicinales	19	11%	
e. Consumir comidas no recalentadas	10	6%	
	<b>TOTAL</b>	<b>178</b>	<b>100%</b>

En la tabla N°15 se muestran los resultados del nivel de conocimiento de padres sobre parasitosis en donde observa que, el 40.4% presenta conocimiento alto, el 32.6% presenta conocimiento medio y el 27.0% presenta conocimiento bajo. Estos hallazgos sugieren que los padres están bien informados sobre las causas, síntomas y prevención de parasitosis. A pesar de que la geografía de Samán puede ser propicia para la propagación de parásitos, el alto nivel de conocimiento sobre parasitosis en los padres es una fortaleza importante para prevenir y controlar esta enfermedad. Esto sugiere que las campañas de educación y prevención han sido efectivas en la zona y que los padres están bien informados sobre cómo proteger a sus hijos de las parasitosis.

Sin embargo, el 27% de los padres presentan un nivel de conocimiento bajo, lo que es preocupante ya que pueden no estar tomando las medidas adecuadas para prevenir y tratar las parasitosis en sus hijos. Esto puede estar relacionado con la falta de acceso a información o educación sobre el tema.



El 32% de los padres con nivel de conocimiento medio como lo indica **Aguilar Huaman & Bautista Sarmiento, (2021)**, quien encontró que, la población tenía un nivel de conocimiento medio en un 48.94% de parasitosis. Según este resultado se sugiere que los padres pueden beneficiarse de educación adicional para mejorar su comprensión sobre parasitosis y tomar medidas efectivas para prevenirlas. Esto demuestra que en cierta parte de la población se Samán había deficiencias de conocimiento.

Es importante destacar que el nivel de conocimiento de los padres sobre parásitosis es importante para prevenir y controlar la propagación de varias enfermedades, especialmente en comunidades con alta prevalencia. Por lo tanto, es necesario implementar programas de educación y capacitación para padres de familia sobre parásitosis, especialmente aquellos con nivel de conocimiento bajo o medio.

En la tabla N° 16 se visualiza las respuestas del cuestionario del nivel de conocimiento de Parasitosis donde, en la pregunta 1 la mayoría de los padres (75%) reconoce que la parásitosis afecta con mayor frecuencia a niños menores de 5 años indicando que los padres del distrito de Saman muestran un buen nivel de conciencia sobre la vulnerabilidad de este grupo etario. Un porcentaje menor (7%) cree que la parásitosis afecta a escolares y personas adultas. Esto refleja una falta de conocimiento sobre la parásitosis en otras edades. La falta de conocimiento sobre la parásitosis en todas las edades puede aumentar el riesgo de infección por lo cual, es fundamental mejorar la educación sobre la parásitosis y su prevención.

En la pregunta 2 se muestra que la mayoría de los padres (70%) reconoce que recolectar agua del río en tanques favorece el contagio de Parásitosis. Esto sugiere un buen nivel de conciencia sobre el riesgo de contaminación del agua. Un porcentaje menor (18%) cree que recolectar agua de lluvia en tanques favorece el contagio, reflejando una



falta de conocimiento de los padres sobre la importancia de la protección del agua de lluvia. La falta de acceso a agua segura y la mala gestión del agua pueden aumentar el riesgo de Parásitosis por lo tanto es fundamental mejorar la infraestructura de agua y saneamiento en el distrito de Samán.

Asimismo, en la pregunta 3 se observa que, el 32% de padres del distrito de Samán reconoce que el adelgazamiento repentino como síntoma de parásitosis. Esto sugiere una buena conciencia sobre la relación entre la parásitosis y la pérdida de peso. Un porcentaje significativo (31%) cree que la fiebre es un síntoma de parásitosis. Sin embargo, la fiebre puede ser un síntoma de varias enfermedades. Un 25% de los padres cree que los vómitos frecuentes son un síntoma de parásitosis. Los vómitos pueden ser un síntoma de varias enfermedades, incluyendo la parásitosis. La falta de conocimiento sobre los síntomas específicos de la parásitosis puede retrasar el diagnóstico y tratamiento. Es fundamental mejorar la educación sobre los síntomas y signos de la parásitosis en los padres del distrito de Samán.

En la pregunta 4 se visualiza que, el 51% de padres del distrito de Samán cree que la parásitosis afecta negativamente el crecimiento y desarrollo de los niños. Esto indica una buena conciencia sobre la relación entre la parásitosis y el desarrollo infantil. Un 20% de padres cree que la parásitosis afecta el peso de los niños. Sin embargo, la pérdida de peso es un síntoma común de la parásitosis, así como la mayoría de enfermedades. Un 12% de los padres cree que la parásitosis afecta el estado de ánimo de los niños. La parásitosis puede causar irritabilidad, ansiedad y cambios de humor así como la anemia y otras enfermedades.

Finalmente, en la pregunta 5 se muestra que, el 54% de padres del distrito de Samán cree que evitar comer alimentos contaminados previene la parásitosis intestinal.



Esto indica una buena conciencia sobre la relación entre la ingesta de alimentos contaminados y la parasitosis. En 25% de padres cree que evitar tener mascotas en casa previene la Parasitosis. Las mascotas pueden ser portadoras de parásitos y transmitirlos a los humanos. La prevención de la Parasitosis Intestinal requiere medidas consientas y acciones específicas por lo cual es fundamental mejorar la educación sobre la prevención de la Parasitosis Intestinal en el distrito de Samán.

#### **4.9. PREVALENCIA DE PARASITOSIS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022**

**Tabla 17**

*Prevalencia de Parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Samán –  
Azángaro 2022*

<b>PREVALENCIA DE PARASITOSIS</b>		
<b>CATEGORIA</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Presencia de Parasitosis	26	14,7
Ausencia de Parasitosis	152	85,3
Total	178	100.0

En la tabla N°17 se muestran los resultados sobre la prevalencia de parasitosis en niños menores de 5 años. Donde observamos que, la prevalencia de parasitosis en la población estudiada es de 14.7%, lo que sugiere que es un problema de salud pública presente en el distrito de Saman. La ausencia de parasitosis es de 85.3%, este hallazgo es un indicador positivo, pero es importante seguir monitoreando la situación para prevenir brotes de parasitosis.

La presencia de parasitosis puede estar relacionada con factores como la falta de acceso a agua potable, saneamiento inadecuado, mala higiene y prácticas inadecuadas de manejo de alimentos. Es importante considerar la implementación de programas de



prevención y control de parasitosis, como la promoción de la higiene, la mejora del acceso a agua potable y saneamiento, y la educación sobre prácticas de manejo de alimentos seguras en el distrito de Saman. La baja prevalencia de parasitosis en comparación con la prevalencia de enfermedades diarreicas sugiere que la contaminación del agua y los alimentos puede ser un factor más importante en la transmisión de enfermedades diarreicas que en la transmisión de parasitosis.

#### **4.10. RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE AGUA Y PREVALENCIA DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022**

**Tabla 18**

*Relación entre el nivel de conocimiento de agua y prevalencia de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAS) en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022*

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE AGUA	PREVALENCIA DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS				TOTAL		P - VALOR
	Ninguna		1 vez		N°	%	
	N°	%	N°	%			
Conocimiento Alto	117	65.7	2	1.1	119	66.9	0, 118
Conocimiento Bajo	23	12.9	0	0.0	23	12.9	
Conocimiento Medio	33	18.5	3	1.7	36	20.2	
TOTAL	173	97.2	5	2.8	178	100	

En la tabla N°18 se muestran los resultados sobre la relación entre el nivel de conocimiento de agua y prevalencia de Enfermedad Diarreica Aguda (EDA), donde el 65.7% presenta nivel de conocimiento alto y no presento ningún episodio de EDA y el 1.7% presenta nivel de conocimiento medio y 3 episodios de EDAS. Existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre agua y la prevalencia de diarrea aguda



indicando que los padres con conocimiento alto sobre agua tienen menos probabilidades de tener hijos con diarrea. Sin embargo, los resultados pueden ser influenciados por varios factores: la población de Samán puede haber desarrollado una adaptación natural al consumo de agua no tratada y de pozo, lo que reduce la incidencia de enfermedades significando que la población de Samán puede haber desarrollado resistencia a ciertos patógenos presentes en el agua. La exposición continua a microorganismos presentes en el agua puede haber generado una inmunidad adquirida en la población, el tamaño de la muestra puede ser insuficiente para detectar diferencias significativas. Sin embargo, es importante destacar que la adaptación no elimina completamente el riesgo de enfermedades. La exposición prolongada a agua no tratada y de pozo sigue siendo un factor de riesgo para la salud.

Se observa el valor de la prueba estadística donde, ( $p = 0.118$ ), la relación entre el nivel de conocimiento de agua y la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas no es estadísticamente significativa porque el valor de  $p$  es mayor que 0.05 ( $p > 0,05$ ) indicando que, no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula, que establece que no hay relación entre el nivel de conocimiento sobre agua y la prevalencia de diarrea aguda. Aunque se observó una relación entre el nivel de conocimiento de agua y la prevalencia de Enfermedades diarreicas agudas (65% vs 1.1%), esta relación no es lo suficientemente fuerte como para ser estadísticamente significativa.

Estos hallazgos en el distrito de Samán indican una asociación negativa puesto que, la mayoría de los participantes tienen un nivel de conocimiento alto sobre el agua y no presentan prevalencia de diarrea, a un mayor conocimiento sobre el agua se asocia con una menor prevalencia de diarrea. Se sugiere que la educación sobre el agua es básico para prevenir la diarrea, **Lujan Flores et al. (2022)** encontró que, la relación de diarrea con episodios de diarrea depende de un adecuado acceso a servicios básicos de agua

potable y desagüe especialmente en menores de 5 años. Un mayor conocimiento sobre el agua puede llevar a prácticas más seguras y reducir el riesgo de diarrea. Hay factores confusos que podrían influir en la relación entre el conocimiento sobre el agua y la prevalencia de diarrea, como la edad, el sexo, el acceso a servicios de salud, etc. Basado en los resultados las intervenciones educativas sobre el agua efectivamente podrían ser efectivas para reducir la prevalencia de diarrea. ( $p > 0,05$ )

Aunque no haya una relación estadísticamente significativa, los resultados sugieren que la educación sobre el agua podría ser beneficiosa para reducir la prevalencia de diarrea, y que futuras investigaciones con muestras más grandes podrían proporcionar resultados más concluyentes.

#### **4.11. RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE AGUA Y PREVALENCIA DE PARASITOSIS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMÁN – AZÁNGARO 2022**

**Tabla 19**

*Relación entre el nivel de conocimiento de agua y prevalencia de parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Samán – Azángaro 2022*

NIVEL DE CONOCIMIENTO DE AGUA	PREVALENCIA DE PARASITOSIS				TOTAL	P - VALOR	
	Ninguna		1 vez				
	N°	%	N°	%	N°	%	
Conocimiento Alto	116	65.2	3	1.7	119	66.9	0,469
Conocimiento Bajo	24	13.5	0	0.0	24	13.5	
Conocimiento Medio	35	19.7	0	0.0	35	19.7	
TOTAL	175	98	3	2	178	100	

En la tabla N°20 se muestran los resultados sobre la relación entre el nivel de conocimiento de agua y prevalencia de parasitosis donde, el 65,2% presento nivel de conocimiento alto, pero, no presento ninguna prevalencia de parasitosis. Existe una



relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre agua segura y la prevalencia de parasitosis. Los padres con conocimiento alto sobre agua segura tienen menos probabilidades de presentar parasitosis. Sin embargo, es importante destacar que la ausencia de parásitos no significa que no haya riesgos. Es fundamental mantener las medidas preventivas y de control.

Se observa el valor de la prueba estadística donde, ( $p = 0,469$ ), podemos sugerir que no hay evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula, en otras palabras, el estudio no encontró una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre agua segura y la prevalencia de parásitos. Dado que el valor de  $p$  es mayor que 0,05 indica que, no hay una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre el agua y la prevalencia de diarrea en tu muestra.

Estos hallazgos indican que un mayor conocimiento sobre el agua se asocia con una menor prevalencia de parasitosis, aunque la relación no es lo suficientemente fuerte como para ser estadísticamente significativa, los resultados sugieren que la educación sobre el agua podría ser beneficiosa para reducir la prevalencia de diarrea y futuras investigaciones con muestras más grandes podrían proporcionar resultados más concluyentes.



## V. CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Aunque la mayoría de los padres tienen un nivel alto de conocimiento sobre el consumo de agua segura, la calidad del agua consumida en la población de Saman no es apta para consumo humano, lo que se relaciona con la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas y parásitosis en niños menores de 5 años. Esto sugiere la necesidad de intervenciones que aborden la infraestructura del agua, la educación y la concienciación para proteger la salud de los niños menores de 5 años en Samán.

**SEGUNDA:** Los padres del distrito de Samán muestran un alto nivel de conocimiento sobre agua segura, lo que sugiere una efectiva educación y concienciación sobre el tema, y una mayor capacidad para tomar decisiones informadas para proteger la salud de sus hijos. Aunque hay una buena conciencia sobre el riesgo de contaminación del agua, hay una necesidad de mejorar la infraestructura de agua y saneamiento por los resultados del análisis de agua que indicaron que no es apta para consumo humano.

**TERCERA:** La prevalencia de enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años en el distrito de Samán es un problema de salud pública importante. La alta prevalencia de gastroenteritis y diarrea, combinada con la contaminación del agua, sugiere que la falta de acceso a agua potable y saneamiento adecuado es un factor clave en la transmisión de estas enfermedades.

**CUARTA:** La mayoría de los padres del distrito de Samán están bien informados sobre causas síntomas y prevención de parásitosis indicando que están bien equipados para tomar medidas preventivas y proteger a sus hijos



**QUINTA:** Estadísticamente no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre el agua y la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas, asimismo no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre el agua y la prevalencia de parasitosis.



## VI. RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Nuestros resultados destacan la necesidad de implementar medidas urgentes para mejorar el acceso a agua potable y saneamiento, promover prácticas de higiene adecuadas y educar a la población sobre los riesgos asociados con el consumo de agua contaminada y la transmisión de enfermedades diarreicas y parásitosis. Es fundamental que las autoridades locales y los profesionales de la salud trabajen juntos para abordar este problema de salud pública y proteger la salud de la población.
- SEGUNDA:** Se considera que es necesario mejorar el acceso a agua potable y saneamiento implementando programas para mejorar la infraestructura de agua y saneamiento en el distrito de Samán, incluyendo la construcción de sistemas de tratamiento de agua y la instalación de baños y lavamanos en las viviendas.
- TERCERA:** Mejorar la infraestructura de salud en el distrito de Samán, incluyendo la disponibilidad de servicios de salud de calidad y el acceso a medicamentos y tratamientos efectivos para las enfermedades diarreicas y parásitosis.
- CUARTA:** Establecer un sistema de monitoreo y evaluación para seguir de cerca la prevalencia de enfermedades diarreicas y parásitosis en el distrito de Samán y evaluar la efectividad de las intervenciones implementadas.
- QUINTA:** Fomentar la colaboración entre los sectores de salud, educación, agua y saneamiento para abordar de manera integral el problema de las enfermedades diarreicas y parásitosis en el distrito de Samán.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salazar Tabera M. (2023). Informe del seminario: La Anemia infantil en el Perú, situación y retos, nueva perspectiva. Depósito legal en el biblioteca nacional N° 2023-11021.
2. Sin agua no hay salud ni educación para la niñez. [Online] (2023). Acceso 23 de Mayo de 2024. Disponible en: <https://reactlat.org/articulos/agua-para-la-vida-la-salud-y-la-educacion-de-la-ninez/>.
3. Organización mundial de la salud. [Online]. (2024). Acceso 23 de Mayo de 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.
4. Unicef. La primera infancia importa. [Online]. (2024). Acceso 23 de Mayo de 2024. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/la-primera-infancia-importa>.
5. Cirelli AF. El agua: un recurso esencial. Revista Química Viva. (2012). 11(3): p. 147-170.
6. Díaz Mora JJ, Echezuria L, Molero N, Cardoxo M, Arias A, Ríquez A. (2014). Diarrea aguda: Epidemiología, concepto, clasificación, clínica, diagnóstico, vacuna contra rotavirus. Arch Venez Puer Ped. 77(11).
7. Ministerio de Salud. (2022). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de diarrea aguda infecciosa en paciente pediátrico. Firma Digital. Instituto Nacional de Salud Del Niño San Borja, 1–36.
8. Begazo Arteaga, R. (2021). Asociación entre enfermedades diarreicas agudas, desnutrición crónica y variables sociodemográficas en menores de 5 años en Perú, empleando la base de datos de la ENDES 2019. file:///C:/Users/hp/Downloads/Rocío Begazo Arteaga.pdf
9. Valenzuela Antezana, R. N., & Limahuaya, aneth Y. (2022). Evaluación de la calidad de agua subterránea del Parque Industrial Taparachi del distrito de Juliaca. ÑAWPARISUN – Revista de Investigación Científica de Ingenierías, 3(4), 67–72. <https://doi.org/10.47190/nric.v3i4.8>





10. Naciones Unidas. (2023). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023. [file:///C:/Users/hp/Downloads/ODS 2030.pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/ODS%202030.pdf)
11. Sociedad de Comercio Exterior de Perú. [Online]. (2023). La tasa de anemia en infantes de 6 a 36 meses aumentó en 2022 y el programa para combatirla contó con mucho menos presupuesto.. Acceso 21 de Mayo de 2024. Disponible en: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/la-tasa-de-anemia-en-infantes-de-6-a-36-meses-aumento-en-2022-y-el-programa-para-combatirla-conto-con-mucho-menos-presupuesto>.
12. Cortez, E., Infante Mata, D., & Molina Rosales, D. (2019). Percepción y calidad de agua en comunidades rurales del área natural protegida la encrucijada, Chiapas, México. *Rev. Int. Contam. Ambie.*, 35(2), 317–334. <https://doi.org/10.20937/RICA.2019.35.02.05>
13. Lopez Ibarra, S. (2024). Conocimientos, actitudes y prácticas de las familias para el uso y consumo de agua segura y la prevención de enfermedades. *Revista de Ciencias de La Salud ImasVita*, 29–40.
14. Suares Yagual, E., Salinas Salinas, S., & Diaz Amador, Y. (2022). Nivel de conocimiento y actitud cultural sobre enfermedad diarreica aguda en madres de infantes escolares. Cantón Santa Elena. QhaliKay. *Revista de Ciencias de La Salud.*, 6(1), 22–30.
15. León Benítez, A., Salgado Jiménez, M. de los Á., Juanico Morales, G., González Cervantes, B., & Joanico Morales, B. (2018). Conocimiento de padres sobre enfermedad diarreica aguda y su asociación con deshidratación en niños menores de cinco años. *Aten Fam.*, 25(3), 108–113.
16. Santa Cruz, C. Y. Marcela Saldaña, M., Rosario Yaqueliny, L., & Fransk, C. (2023). Conocimiento sobre prevención y control de parasitosis intestinales en madres de infantes de Jaén, Perú. *Rev Cient Cienc Med*, 26(2), 15–21
17. Castro Espiritu, A., & Andamayo Pope, D. (2019). Estudio diferencial de los principales factores de riesgo, asociado a la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas “EDA” en niños menores de 5 años de edad, en el Puesto de Salud Virgen



- del Rosario - Cerro de Pasco - 2017 [Universidad nacional Daniel Alcides Carrión]. file:///D:/Descargas/1.pdf
18. Cerquín Ocas, N. E., & Castrejón Calua, N. (2019). Conocimiento de madres sobre consumo de agua segura y saneamiento básico relacionados con enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años. Huacaríz Chico- Cajamarca. Perú 2019. [Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo]. file:///D:/Descargas/Cerquín, Castrejón, 2019 (2).pdf
  19. Rodríguez Pichen, L., & Jauregui García, J. (2019). Calidad Del Agua Y Las Enfermedades Gastrointestinales En El Centro Poblado Punta Moreno, La Libertad, 2019 [Universidad Privada del Norte]. In Facultad de Ingeniería; Universidad Privada del Norte-Trujillo-Perù. file:///D:/Descargas/Jeanpier Jauregui y Lesly Rodriguez\_total\_pdf (1).pdf
  20. Escalona Vázquez, E. (2022). Conocimientos y actitudes respecto al saneamiento básico ambiental, área de salud Yara, 2021. Revista Granmense de Desarrollo Local, 2021(8.5.2017), 2003–2005. www.aging-us.com
  21. Ortega Pacaya, J., & Ruiz Aquino, M. (2021). Determinantes de riesgo relacionados con la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años en una zona rural de Huánuco , Perú. Revista Científica de Salud UNITEPC, 8(2), 33–43. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rcsuni/v8n2/2520-9825-rcsuni-8-02-33.pdf>
  22. Aguilar Huaman, D., & Bautista Sarmiento, J. A. (2021). Conocimiento sobre parasitosis intestinal y medidas preventivas en madres de niños entre 5 a 12 años atendidos en el centro de salud el dorado, San Martín – 2021 [Universidad Autónoma de Ica]. <http://repositorio.autonomaica.edu.pe/handle/autonomaica/1326>
  23. Ñontol Mestanza, D. (2022). Nivel de conocimiento sobre las enfermedades diarreicas agudas y prácticas de prevención en madres de niños menores de 5 años del programa de cred del c.s. de San Juan de Amancaes- Lima- 2022.
  24. Ancasi Martínez, A. (2020). Conocimiento de los padres y prevención de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años, cmi “césar lópez silva” 2021. Universidad Autónoma De Ica.



25. Aldana Olivera, D., & Arzapalo Jaime, S. (2023). Factores asociados a la enfermedad diarreica aguda en niños menores de cinco años en un hospital regional de Huancayo según registro de historias clínicas 2023. Universidad Continental..
26. Daviran Garcia, L. A. (2023). Nivel de conocimiento de las madres sobre las enfermedades diarreicas en niños menores de 5 años en el Centro de Salud San Hilarion – Lima 2023. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
27. Palacios Aguilar, T. (2019). Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 3 a 5 años, sector San Martin, Bagua Grande, Utcubamba-Amazonas . enero-marzo 2019. Universidad Politecnica Amazonica.
28. Gonzales Zurita, M., & Yorvy, G. A. (2022). Prevalencia de parasitosis intestinal y anemia en niños de 1 a 8 años atendidos en el centro de salud de rumipite de enero a diciembre del 2020. Universidad Nacional de Jaén
29. Sandoval Condori, E. (2021). Análisis de la calidad de agua para consumo humano en pozos tubulares del centro poblado de Moro Paucarcolla, Puno 2019. Universidad Peruana San Carlos.
30. Huarachi Cruz, C. (2021). Evaluación de la calidad de agua para el consumo humano en la isla ccapi los uros del Lago Titicaca - Puno. Universidad Privada San Carlos.
31. Sanchez, R., Gutierrez, A., Barreda, H., Paz, J., Aleman, R., Guerra, E., & comite de apoyo Ceprunsa. (2022). Biología Ceprunsa. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 2).
32. Channah R, Rivera. (2024). La Calidad del Agua, E. coli y su Salud. College of Agriculture and Life Sciences, University of Arizona. 18(50).
33. Delgado P. La teoría del aprendizaje social. [Online] (2019). ¿qué es y cómo surgió?. Acceso 12 de Mayode 2023. Disponible en: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/teoria-del-aprendizaje-social/>.
34. Rodriguez LR. (2017). La teoria de accion razonada: implicciones para el estudio de las actitudes. INED.p. 66-70.



35. Cirelli AF. (2012). Instituto Centro de Estudios Transdisciplinarios d , Consejo Nacional de Investigaciones Científicas.. El agua: un recurso esencial. Revista QuímicaViva.11(3).
36. Camacho NCC. (2011). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Tratamiento de agua para consumo humano. Ingeniería Industrial.; 29: p. 153-170.
37. FAO. (2012). Cartilla de uso y manejo de agua segura para consumo y producciom en huertos familiares. Fia panis.
38. Galvis Ramírez, V., Alberto, M., & García, B. (2016). Guia de atencion de la enfermedad diarreica aguda. Ministerio de Salud – Dirección General de PYP, 9–10.  
[https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/17Atencion de EDA.PDF](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/17Atencion%20de%20EDA.PDF)
39. Javier Enrique Ponce Rodríguez , Martha Alexandra García Montiel , María Barriga Reyes , Barbara Pauleth Quiroz Zurita. (2019). Morbimortalidad producida por enfermedad diarreica. Recimundo; Editorial Saberes del Conocimiento.; 3(4).
40. Omoladun Oloruntoba, E., Bukola Folarin, T., & Idowu Ayede, A. (2014). Hygiene and sanitation risk factors of diarrhoeal disease among under-five children in Ibadan , Nigeria. African Health Sciences, 14(4).  
<http://dx.doi.org/10.4314/ahs.v14i4.32>
41. Perez Lopez, M., & Lopez Rogrigues, M. J. (2011). Parasitosis intestinales. An Pediatr Contin, 9, 249–258.  
<file:///C:/Users/hp/Downloads/S169628181170035X.pdf>
42. OMS. (2017). Enfermedades diarreicas. 2 de Mayo. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
43. Atias, A. (2012). PARASITOLOGIA MEDICA. Mediterraneo, 43–104.  
[http://repositorio.udec.cl/jspui/bitstream/11594/880/2/Manual\\_Parasitologia.Image.Marked.pdf](http://repositorio.udec.cl/jspui/bitstream/11594/880/2/Manual_Parasitologia.Image.Marked.pdf)



44. Maco Flores, V., Marcos Raymundo, L., Terashima Iwashita, A., Samalvides Cuba, F., & Gotuzzo Herencia, E. (2002). Distribución de la Entereoparasitosis en el Altiplano Peruano: Estudio en 6 comunidades rurales del departamento de Puno, Perú. *Revista de Gastroenterologia Del Peru*, 22. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292002000400006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292002000400006)
45. Suteba. (n.d.). AGUA. <https://www.suteba.org.ar/qu-es-el-agua-segura-7745.html>
46. Benítez Ostos, A. (2022). ¿Qué es un pozo de agua? 25 de Diciembre. <https://administrativando.es/pozo-de-agua/#:~:text=El agua de los pozos proviene de aguas subterráneas que,llegando a recargar los acuíferos.>
47. gob.pe. (2024). ¿Qué es la enfermedad diarreica aguda (EDA)? 14 de Enero. <https://www.gob.pe/21241-que-es-la-enfermedad-diarreica-aguda-eda>
48. Tendencias en Parasitologia. (2917). Prevalencia de parásitos.
49. Eugenia, A., & Barrera, P. (2018). Autoevaluación del sistema de gestión ambiental validation of a research instrument for the design of a self-assessment methodology. 9
50. Qué nos dice la conductividad sobre la calidad del agua de consumo. [Internet]. (2023). Disponible en: <https://higieneambiental.com/>.
51. Raffo LF, Ruiz LE. [Internet]. (2014) Caracterización de las aguas residuales y la demanda bioquímica de oxígeno. *Datos industriales*; 17(71-80).
52. Significado de los sólidos disueltos totales en agua (TDS). [Online]. Disponible en: <https://www.carbotecnia.info/aprendizaje/quimica-del-agua/solidos-disueltos-totales-tds/>.
53. Galvis Ramírez, V., Alberto, M., & García, B. (2016). Guia de atencion de la enfermedad diarreica aguda. Ministerio de Salud – Dirección General de PYP, 9–10. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/17Atencion de EDA.PDF>



54. Zabala Muñoz JM. (2022). Evaluación del impacto del acceso al agua de calidad sobre la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas, infecciones respiratorias agudas y anemia en la salud infantil en el Perú: un enfoque probit bivariado. Pontificia Universidad Católica del Perú.
55. Begazo Arteaga, Rocio. (2021). Asociación entre enfermedades diarreicas agudas, desnutrición crónica y variables sociodemográficas en menores de 5 años en Perú, empleando la base de datos de la ENDES 2019.
56. D.S. 004-2017-MINAM, N. (2017). Aprueban Estándares de Calidad Ambiental ( ECA ) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias. Diario El Peruano, 10–19. file:///D:/Descargas/DS-004-2017-MINAM (1) normas legales.pdf
57. Ediltrudis, L. (2010). Manual de capacitación a familias “cuidado, uso y mantenimiento de nuestras letrinas o baños.” 22.
58. Chávarro, L. C., Chafloque, J., Zuluaga, C., & Aguirre, A. (2019). Acceso a agua potable, protección ambiental y parasitismo intestinal infantil en El Codito. Bogotá, Colombia. Rev. Salud Pública, 21(1), 42–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.15446/rsap.V21n1.50305>
59. Mdrid V, Italo Fonseca (2012). Eduardo Torrejon. Manual de Parasitología Humana. En Manual de Parasitología Humana Universidad de concepcion.
60. Jeniffer Carolina Cedeño-Reyes , Wilmer Guillermo Parra-Conforme , María Belén Cedeño-Reyes , Jim Víctor Cedeño CaballeroI. (2021).Prevalencia de parasitosis intestinal en niños, hábitos de higiene y consecuencias nutricionales. Dom. Cien., ISSN.; 7(4): p. 2477-8818.



## ANEXOS

### ANEXO 1. Resultados del Análisis Microbiológico de agua entubada de Samán

<u>ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO</u>	
MUESTRA	: Agua de pilón
PROCEDENCIA	: Distrito de Samán-provincia de Azángaro-Puno
INTERESADA	: Bach. Daisy Mamani Huarillocllla
MOTIVO	: Trabajo de investigación - Tesis
MUESTREO	: 16-05-2023
ANÁLISIS	: 17-05-2023
<u>RESULTADOS</u>	
Coliformes totales	60 MNP/100 ml
Coliformes termotolerantes	9 MNP/ 100 ml
Formas parasitarias	Negativo
Escherichia coli	9 MNP/ 100ml
Vibrio cholerae	Negativo
Organismos de vida libre (Algas, protozoos, Copépodos, rotíferos, nematodos)	Negativo
<b>Observaciones:</b> La muestra fue recepcionada en el laboratorio	
Puno, 22 de mayo del 2023	
----- <i>Dr. Mg. MVZ Alberto Ccama Sullca</i> <i>Jefe del laboratorio de Microbiología FMVZ</i>	



## ANEXO 2. Resultados del Análisis Microbiológico de agua de pozo de Samán

### ANÁLISIS DE AGUA

MUESTRA : Agua de pozo  
PROCEDENCIA : Chucaripo-Distrito de Samán-provincia de Azángaro-Puno  
INTERESADA : Bach. Daisy Mamani Huarillocllla  
MOTIVO : Trabajo de investigación - Tesis  
MUESTREO : 16-05-2023  
ANÁLISIS : 17-05-2023

### RESULTADOS

Coliformes totales	> 210 MNP/100 ml
Coliformes termotolerantes	15 MNP/ 100 ml
Formas parasitarias	Negativo
Escherichia coli	15 MNP/ 100 ml
Vibrio cholerae	Negativo
Organismos de vida libre (Algas, protozoos, Copépodos, rotíferos, nematodos)	54 organismos/ ml

**Observaciones:** La muestra fue recepcionada en el laboratorio

Puno, 22 de mayo del 2023

.....  
*Dr. Mg. MVZ Alberto Ccama Sulca*

*Jefe del laboratorio de Microbiología FMVZ*



### ANEXO 3. Resultados del análisis Físico Químico del agua de pozo de Samán

ESCUOLA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGRONÓMICA  
LABORATORIO DE AGUAS Y SUELOS

#### RESULTADO DE ANÁLISIS

**ASUNTO:** ANALISIS FISICO-QUIMICO MUESTRA DE AGUA POZO

**PROCEDENCIA** : SECTOR CHUCARIPO, DISTRITO DE SAMAN PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO  
**INTERESADO** : DAISY MAMANI HURILLOCLLA  
**MOTIVO** : ANALISIS FISICO-QUIMICO (TRABAJO INVESTIGACION DE TESIS)  
**FECHA DE MUESTREO** : 16/05/2023 (POR LA INTERESADA)  
**FECHA DE ANALISIS** : 17/05/2023

**CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS:**

Aspecto : Líquido  
Color : Incoloro  
Olor : Inodoro  
Sabor : Insípido

**CARACTERISTICAS FISICAS:**

Potencial de hidrogeno (pH)		7.10
Conductividad eléctrica	mS/cm	3.51
Temperatura (°C)	°C	14.80
Oxígeno disuelto	mg/l	17.01

**CARACTERISTICAS QUIMICAS:** mg/l

Dureza Total (como CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	1892.40
Alcalinidad ( como CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	510.14
Cloruros (como Cl <sup>-</sup> )	mg/l	904.93
Sulfatos (como SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )	mg/l	200.00
Nitratos (como NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	0.02
Nitritos (como NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	0.02
Amoniaco	mg/l	0.002
Calcio (como Ca <sup>++</sup> )	mg/l	328.80
Magnesio (como Mg <sup>++</sup> )	g/l	259.51
Sólidos Disueltos Totales	mg/l	1.75
Aceites y grasas	mg/l	0.0002
Cianuro total	mg/l	0.00
Cianuro libre	mg/l	0.00
Fosforo total	mg/l	0.010
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBOS)	mg/l	48.08
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/l	120.20
Fenoles	mg/l	0.00
Fluoruros	mg/l	0.001

**INTERPRETACION:**  
El agua analizada es en iones líquido por lo tanto los resultados serán interpretados en el área correspondiente.

#### ANEXO 4. Resultados del análisis Físico Químico del agua entubada de Samán

**LABORATORIO DE AGUAS Y SUELOS**

**RESULTADO DE ANÁLISIS**

**ASUNTO:** ANALISIS FISICO-QUIMICO MUESTRA DE AGUA PILON

**PROCEDENCIA:** SECTOR CHUCARIPO, DISTRITO DE SAMAN PROVINCIA DE AZANGARO - PUNO

**INTERESADO:** DAISY MAMANI HURILLOCLA

**MOTIVO:** ANALISIS FISICO-QUIMICO (TRABAJO INVESTIGACION DE TESIS)

**FECHA DE MUESTREO:** 16/05/2023 (POR LA INTERESADA)

**FECHA DE ANALISIS:** 17/05/2023

**CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS:**

Aspecto	: Líquido
Color	: Incoloro
Olor	: Inodoro
Sabor	: Insípido

**CARACTERÍSTICAS FISICAS:**

Potencial de hidrogeno (pH)		7.44
Conductividad eléctrica	mS/cm	1.31
Temperatura (°C)	°C	15.22
Oxígeno disuelto	mg/l	16.80

**CARACTERÍSTICAS QUIMICAS:**

Dureza Total (como CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	513.00
Alcalinidad ( como CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	199.62
Cloruros (como Cl <sup>-</sup> )	mg/l	139.00
Sulfatos (como SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )	mg/l	190.00
Nitratos (como NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	0.01
Nitritos (como NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	0.00
Amoniaco	mg/l	0.001
Calcio (como Ca <sup>++</sup> )	mg/l	144.40
Magnesio (como Mg <sup>++</sup> )	mg/l	36.68
Sólidos Disueltos Totales	g/l	0.65
Aceites y grasas	mg/l	0.0001
Cianuro total	mg/l	0.00
Cianuro libre	mg/l	0.00
Fosforo total	mg/l	0.006
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBOS)	mg/l	34.08
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/l	85.20
Fenoles	mg/l	0.00
Fluoruros	mg/l	0.00
Materiales Flotantes de Origen Antropogénico		

**INTERPRETACION**  
El agua analizada es en iones líquido por lo tanto los resultados serán interpretados en el área correspondiente.



## ANEXO 5. Consentimiento informado

### ANEXO 2. Consentimiento informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

##### I. DATOS GENERALES

**Título de estudio:** CONOCIMIENTO DE PADRES SOBRE EL CONSUMO DE AGUA SEGURA, RESPECTO A LA PREVALENCIA DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS Y PARASITOSIS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMAN- AZANGARO 2022

**Código del protocolo:**

**Patrocinador/dirección:** UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO

**Investigador principal:** Bach. Daisy Yesenia Mamani Huarillocla

**Teléfono:** 959543000

**Centros participantes/dirección:** Centro de Salud CLAS Samán

##### II. INFORMACION ESPECIFICA

**Propósito del estudio:** Consiste en determinar el nivel de conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura, respecto a la prevalencia de EDAS y Parasitosis, Determinar la prevalencia de Enfermedades Diarreicas Agudas, Determinar la prevalencia de Parasitosis y Establecer la relación del nivel de conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura, respecto a la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas y parasitosis en niños menores de 5 años. Complementariamente Analizar el tipo de agua consumida por la población de Samán basada en el análisis Microbiológico y fisicoquímico del agua para fortalecer los resultados.

**Importancia:** Puno tiene 67.2% (N°1 en Perú) de anemia y 11.2% de Desnutrición Crónica según INEI 2022, sin embargo, a pesar de existir programas y estrategias enfocados a disminuir dichas tasas, no mejoran. Tanto las EDAS y parasitosis son foco fundamental para combatir la Anemia y Desnutrición Crónica enfrentándolo desde la raíz que es identificando el nivel de conocimiento de padres sobre el consumo de agua segura (saneamiento básico), analizando el tipo de agua que consume el niño menor de 5 años y el conocimiento de padres sobre EDAS y Parasitosis. A nivel social y regional resultados de la investigación nos permitirá recopilar datos para comprender cómo los niños menores de 5 años son propensos a continuar teniendo tasas altas de anemia en Puno y Desnutrición Crónica.

##### 1. Antecedentes:

En un estudio publicada por Zabala Muñoz, José (2022). " Evaluación del impacto del acceso al agua de calidad sobre la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas, infecciones respiratorias agudas y anemia en la salud infantil en el Perú: un enfoque probit bivariado" Se encontró que al acceder a agua de calidad se reduce la probabilidad que un niño menor de 5 años tenga EDA, el tener agua de calidad resulta significativo al 95% de confianza, y reduce en 3.4% la probabilidad de presentar enfermedades diarreicas agudas (EDAS) en los niños peruanos menores de 5 años. Así el estudio de Marisela Sotelo sobre el impacto del acceso a los servicios de agua y saneamiento sobre la desnutrición crónica infantil: evidencia del Perú, muestra que la evaluación del impacto del acceso al agua, para el 2015 disminuye la incidencia o prevalencia de enfermedad en 1.83%. En la investigación que realizan Sotelo y Venero, Brechas en el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento: ¿cómo afecta la salud de los niños rurales del Perú?, muestran que el impacto del acceso al agua en las enfermedades EDA y Anemia disminuyen en 2,5% y 1,8% respectivamente. Asimismo, Max Carbajal en su estudio Evaluación del Impacto del Saneamiento en el Perú: Efectos Sobre la Salud, encuentra que el acceso al agua de calidad disminuye en 3.60% la prevalencia de enfermedad diarreica aguda. Concluyendo que el acceso a agua de calidad tiene un efecto positivo sobre el bienestar de la población.





2. **Duración de estudio:** La ejecución se desarrollará durante el tiempo que dure la aplicación del instrumento (cuestionario) que en promedio no deberá exceder de los 20 minutos, la investigadora principal desarrollará la ejecución visitando el centro de Salud CLAS Samán.
3. **Numero esperado de participantes:** 178 padres de niños menores de 5 años
4. **Lugares / Centros / zonas del país / países donde se realizará el estudio:** Centro de salud CLAS Samán
5. **Procedimientos del estudio:** Si usted acepta participar, se le solicitará información según lo siguiente:
  - Responder a un cuestionario sociodemográfico que incluye edad, lugar de nacimiento, sexo, entre otros.
  - Se le aplicará un cuestionario de 15 preguntas validadas por expertos y serán temas respecto a su conocimiento sobre agua segura, respecto a la prevalencia de Enfermedades Diarreicas Agudas y Parasitosis.
  - El tiempo promedio de aplicación es de 20 minutos
6. **Riesgos y molestias, precauciones:**
  - Los procedimientos detallados y explicados en el presente documento no son invasivos, adicionalmente usted está en libertad de manifestar su inconformidad con alguna incomodidad y retirarse del estudio cuando Ud. Lo considere.
  - Su participación es completamente voluntaria con una duración no mayor a 20 minutos y usted puede interrumpirla en cualquier momento
7. **Posibles beneficios:** Los resultados del estudio serán otorgados a la culminación del mismo en el Centro de Salud CLAS Samán. Sera presentado en formato físico y magnético. La información de su persona será personal y muy confidencial puesto que no se le solicitará Nombres y Apellidos ni número de DNI
8. **Circunstancias y/o razones por las cuales se puede dar por terminada la participación del participante en el estudio.**
  - Comprendiendo la información y propósito de su participación en el estudio, entiéndase también que Usted puede decidir no participar y puede retirarse del estudio en cualquier momento.

### III. DERECHOS DEL PARTICIPANTE

- El participante tiene derecho a consultar a terceros (familiares, amistades, autoridades) sobre su participación en el estudio, además de su posibilidad de retirarse en cualquier momento sin perjuicio por la decisión.
  - Si tiene alguna pregunta o duda sobre la investigación, puede contactarse con la Bach. Daisy Mamani Huarillocla N°959543000, investigador principal y con Msc. Jose Carcausto Carpio N° 941200064, asesor de la investigación. Si cree que ha sido tratado injustamente puede contactar a la Dra. Lidia Caballero Gutierrez presidente del Comité Institucional de ética en Investigación de la Universidad Nacional del Altiplano, al teléfono 951052792
9. **Notificación de nuevos hallazgos:** La información del estudio serán otorgados a la culminación del mismo en el Centro de Salud CLAS Samán. Sera presentado en formato físico y magnético. La información de su persona será personal y muy confidencial puesto que no se le solicitará Nombres y Apellidos ni número de DNI
  10. **Alternativas de tratamiento:** Se le otorgara apoyo profesional en caso de necesitar alguno para absolver dudas.
  11. **Confidencialidad:** La confidencialidad es uno de los aspectos de mayor cuidado por el investigador principal y es protegida desde el inicio del estudio, de acuerdo al siguiente procedimiento:
    - Los datos que Usted otorgará será resguardada por el investigador principal siguiendo los criterios éticos que rigen los estudios nacionales e internacionales.
    - Si los resultados de esta investigación son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación, ni de las personas que participan en este estudio.





- Sus respuestas no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.
- La información obtenida, será archivada por un lapso de 01 año, que corresponde al tiempo de duración de la presente investigación.

- Tanto la institución patrocinadora, el Comité Institucional de Ética de la Universidad Nacional del Altiplano recibirá informes sobre el estado periódico de la investigación e informes finales de la misma.

- 12. Pago por participación, viáticos:** Usted no tendrá que pagar por ningún concepto.
- 13. Compensación por daños o lesiones, relacionadas con el estudio:** Si hubiese daños relacionados a Ud. Y el estudio serán cubiertas por el investigador.
- 14. Derechos legales:** Usted como participante no renuncia en ningún momento a sus derechos por el hecho de participar en una investigación.  
EL proyecto tendrá el aval del CIEI UNA – Puno, siendo la presidenta la Dra. Lidia Sofia Caballero Gutiérrez.
- 15. Participación voluntaria y retiro:** Su participación en el estudio es voluntaria. Libremente puede negarse a participar o retirarse del mismo en cualquier momento, sin penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene, así como a modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.
- 16. Preguntas/Contactos:** Para mayor información referente al estudio, a sus derechos como sujeto participante de una investigación, o en caso de presentar un daño relacionado con el estudio, puede acudir a las instalaciones de la Escuela Profesional de Nutrición Humana de la UNA Puno. Asimismo, puede contactarse con los investigadores:
  - Bach. Daisy Yesenia Mamani Huarilloclla. Al teléfono 959543000. E-mail- huarilloclla959@gmail.com
  - M.Sc. José Luis Carcausto Carpio. al teléfono 941200064. E-mail – jcarcausto@unap.edu.pe.Tiempo de uso y reserva de los datos obtenidos; la información será utilizada con fines académicos, no compromete que sus datos y/o características personales se difundirán.

#### IV. HOJA DE FIRMAS

##### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo qué cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

\_\_\_\_\_  
Firma del Participante

\_\_\_\_\_  
Firma del Investigador





## ANEXO 6. Cuestionario

### ANEXO 3. Cuestionario

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICION HUMANA

CUESTIONARIO SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE AGUA SEGURA, RESPECTO A LA PREVALENCIA DE  
EDAS Y PARASITOSIS

FECHA:

EDAD:

SEXO:

LUGAR DE PROCEDENCIA:

### PREGUNTAS

#### PERCEPCION DE LA CALIDAD DE AGUA SEGURA

1. ¿Como percibe que es el agua segura?
  - a. Agua tratada con cloración en el sistema
  - b. Agua desinfectada en casa
  - c. Agua recolectada de rio
  - d. Agua recolectada de pozo
  - e. Agua recolectada de lluvias
2. ¿Qué debería realizar la gestión municipal respecto al consumo de agua segura?
  - a. Evaluar el mantenimiento y monitorear el sistema de agua
  - b. Racionalizar adecuadamente el agua a cada familia
  - c. Recolectar agua de lluvia en tanques
  - d. Recolectar agua de rio en tanques
  - e. Dejar como esta actualmente
3. ¿Qué enfermedades se transmiten por el consumo de agua no tratada?
  - a. Dolor corporal
  - b. Enfermedades diarreicas y parasitosis
  - c. Enfermedades en la piel y resequedad
  - d. Dolores de cabeza frecuentes
  - e. Provoca Anemia
4. ¿Qué deberías hacer para que tus niños tengan un correcto consumo de agua segura?
  - a. Tener un tanque de agua recolectada de lluvia
  - b. Usar agua tratada para el consumo del hogar
  - c. Tener un reservorio de agua en balde
  - d. Tener en una jarra de agua con bicarbonato
  - e. Usar agua de rio
5. ¿Qué condición es ADECUADA para consumir agua segura?
  - a. Tener poco servicio de agua potable
  - b. Que tu vivienda se encuentre cerca de basurales
  - c. Tener un pozo de recolección
  - d. Tener mascotas en casa
  - e. Tener abastecimiento de agua tratada por red publica

**APROBADO**  
Comite Institucional de Ética en Investigación  
UNA - Puno  
Fecha: 26-07-2023  
L.V. DE:



#### PARASITOSIS

6. ¿Una parasitosis intestinal a que población afecta con mayor frecuencia?
  - a. Personas adultas
  - b. Adolescentes
  - c. Madres gestantes
  - d. Niños menores de 5 años
  - e. Niños escolares
7. ¿Cuál de las siguientes alternativas favorece el contagio de la parasitosis intestinal?
  - a. Dejarse picar con insectos
  - b. Realizarse una transfusión sanguínea
  - c. Consumir frutas lavadas
  - d. Ingerir agua o alimentos contaminadas
  - e. Caminar descalzo
8. ¿Cómo reconoce en su niño si padece de parasitosis intestinal?
  - a. Adelgaza repentinamente
  - b. Tiene escozor en el cuerpo
  - c. Tiene fiebre
  - d. Tiene mucho cansancio
  - e. Vómitos frecuentes
9. ¿En que afecta más la parasitosis intestinal en los niños?
  - a. En su estado de animo
  - b. En su crecimiento y desarrollo
  - c. En su relación con sus padres
  - d. En su talla
10. En su peso ¿Cuál de las alternativas previene una parasitosis intestinal?
  - a. Evitar caminar descalzo
  - b. Evitar tener mascotas en casa
  - c. Evitar comer alimentos contaminados
  - d. Consumir hierbas medicinales
  - e. Consumir comidas no recalentadas

#### ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA

11. ¿Cuál de las siguientes alternativas influye para el contagio de enfermedades diarreicas?
  - a. Lavarse las manos con agua y jabón
  - b. Lavar las frutas con agua del río
  - c. Comer frutas con cascara y lavados
  - d. Comer alimentos con las manos sucias
  - e. Consumir alimentos cocidos
12. ¿En los últimos 3 meses cuantos episodios de Enfermedad Diarreica presento su hijo/a?
  - a. Ninguno
  - b. Una vez
  - c. Dos veces
  - d. Tres veces
  - e. Varias
13. ¿Cómo le afecta las enfermedades diarreicas agudas en su niño (a)?
  - a. Causa deshidratación y desnutrición
  - b. Causa anemia y fiebre
  - c. Causa obesidad
  - d. Causa infección urinaria
  - e. Causa dolor corporal

**APROBADO**  
Comite Institucional de Ética en Investigación  
UNA - Puno  
Fecha: 26-07-2023  
UNAP



14. ¿Cómo se puede prevenir las enfermedades diarreicas agudas?
  - a. Lavarse las manos constantemente solo con agua
  - b. Lavarse las manos antes de entrar al baño
  - c. Limpiar las frutas y verduras
  - d. Lavarse las manos antes y después de comer con agua y jabón
  - e. Cubrir los alimentos
15. ¿Qué realiza si su niño (a) tiene diarrea?
  - a. Darle agua y calditos
  - b. Hacerle consumir hierbas medicinales
  - c. Darle remedios caseros
  - d. Llevarle al centro de salud y cumplir con el tratamiento
  - e. Bajar la cantidad de comida en su plato
16. ¿Cuál de las siguientes alternativas contribuye en disminuir la frecuencia de enfermedades diarreicas?
  - a. Tener sus vacunas completas y lactancia materna exclusiva
  - b. Darle suplementos y fórmulas lácteas
  - c. Llevarle a sus controles
  - d. Darle alimentación complementaria
  - e. Darle solo lactancia materna hasta que cumpla 1 año

\*AGUA SEGURA: Agua apta para el consumo humano, de buena calidad y que no genera enfermedades. Es un agua que ha sido sometida a algún proceso de potabilización o purificación casera.

\*AGUA NO TRATADA: Agua destinada a aplicaciones domésticas y terciarias que no necesitan calidad de agua potable

\*PARASITOSIS INTESTINAL: Son infecciones del tubo digestivo, que pueden producirse por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos, o por la penetración de larvas por vía transcutánea, desde el suelo.

\* ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA: La diarrea aguda consiste en un aumento en el número de deposiciones y/o una disminución en su consistencia, de instauración rápida. Se puede acompañar de signos y síntomas como náuseas, vómitos, fiebre o dolor abdominal.







**ANEXO 7. Solicitud para acceder a historias clínicas**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Samán, 19 de Mayo del 2023

DR (A): Alex Chino Choque

DIRECTOR Y/O ADMINISTRADOR DEL CENTRO DE SALUD CLAS SAMAN

SUMILLA: Solicito Permiso para acceder a Historias Clínicas y Carnet de Crecimiento de niños menores de 5 años

S.D

10 de JUNIO 2023

12.13

La que suscribe, Daisy Yesenia Mamani Huarilloclla, ex interna del centro de Salud CLAS SAMAN y egresada de la Carrera Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Nacional Del Altiplano Puno UNAP identificado(a) con DNI No 70749990, con dirección domiciliaria Jr. Alberto Cuentas 532- Juliaca, ante UD. Con el debido respeto me presento y expongo:


Que, el motivo de esta carta es para solicitarle permiso para acceder a las Historias Clínicas y Carnet de crecimiento de niños menores de 5 años, esto con el propósito de culminar la investigación titulada "CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE EL CONSUMO DE AGUA SEGURA, RESPECTO A LA PREVALENCIA DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS Y PARASITOSIS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMAN – AZANGARO 2022" que se viene realizando en el Distrito de Samán para la obtención de título universitario.


Los datos solicitados son:


- Permiso para acceder a las historias clínicas de niños menores de 5 años
- Permiso para acceder al carnet de crecimiento de niños menores de 5 años

De antemano le agradezco mucho su atención a esta solicitud y ruego a Ud, acceder a mi petición

**ATENTAMENTE**

  
 Daisy Mamani Huarilloclla  
 Bach. Nutrición Humana UNA

  
 Lic. Marcia Molleapaza Tapia  
 NUTRICIONISTA  
 C.S. SAMAN I-3  
 IPRES 3276

  
 Alex R. Chino Choque  
 MEDICO CIRUJANO  
 C.M.P. 79274

06/06/23

*Don facilidades por Redigir Estudios de investigación, journals por Opciones Historias clínicas*



**ANEXO 8.** Datos de Revisión Documentaria en historias clínicas de niños menores de 5 años de la población de Samán

REVISION DOCUMENTARIA DE HISTORIAL CLINICO EN NIÑOS MENORES DE AÑOS							
N°	N° HC	EDAD	SEXO	LUGAR DE NACIMIENTO	FRECUENCIA DE EDAS	FRECUENCIA DE PARASITOSIS	OBSERVACIONES
1	001	9 m	F	Samán	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	RN: Peso y Talla Baja, 4to Control: faringitis, 5to Control: GASTROENTERITIS, 9no Control: Ganancia inadecuada de peso y talla
2	002	9 m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1er C.: Ganancia inadecuada de Peso y Talla, 6m: Anemia, 7m: Bronquitis, 5m.: GASTROENTERITIS, 9m.:Ganancia inadecuada de talla
3	003	9 m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1er C.: Riesgo de talla baja, 2do C.: Faringitis, 11m.: IRA, 8m.: GASTROENTERITIS
4	004	11 m	M	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	2do C.: faringitis, 3er C. faringitis, 11m.: IRA, 8m.: GASTROENTERITIS
5	005	7 m	F	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	
6	006	7 m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	Lactante; Colico abdominal, 3er c.: Ganancia inadecuada de talla, 2do C.: faringitis
7	007	4 m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1er C.: Faringitis, 2do C.: ganancia inadecuada de peso y talla, 3er C.:bronquitis
8	008	4 m	M	Chillche	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3er C: ganancia inadecuada de peso y talla
9	009	10 m	F	Jasana Grande	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	4m: Anemia
10	010	5 m	M	Rinconada Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3er C: ganancia inadecuada de talla
11	011	5 m	M	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	4to C. faringitis
12	012	5 m	M	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	Lactante; Colico abdominal, 2do C: constipación abdominal, 4 m: faringitis
13	013	5 m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	4to C. faringitis, ganancia inadecuada de peso
14	014	1 año	F	Munichico	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	4to C: IRA, faringitis



15	015	1 año	F	Jasana Chico	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1er C: peso bajo, 2do C: ganancia inadecuada de peso, faringitis. 6 m: ganancia inadecuada de talla, anemia y GASTROENTERITIS, 7m: ganancia inadecuada de talla,
16	016	1a 2 m	F	Saman	0	Ausencia de Parasitosis	4 m: IRA, 1 año: Riesgo de peso y talla baja, 11 m: faringitis
17	017	1a 1m	F	Collincha	1 vez	Ausencia de Parasitosis	2m: faringitis y constipacion abdominal, 1 año: Anemia y riesgo de talla baja
18	018	1a 1m	M	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1 m: faringitis, 6 m: IRA, 1 año: Bronquitis
19	019	1a 1m	M	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	7 m. ganancia inadecuada de peso, 5 m: GASTROENTERITIS
20	020	1a 7m	F	Collincha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	4 m: ganancia inadecuada de talla, 5m: GASTROENTERITIS
21	021	1a 7m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m: faringitis
22	022	1a 6m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	RN: ganancia inadecuada de peso y talla, 2do C: ganancia inadecuada de talla, 1 año_ ganancia inadecuada de peso, 6m: rinofaringitis
23	023	1a 4m	M	Collincha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	8m: faringitis, 10m: ganancia inadecuada de talla
24	024	1a 7m	F	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	
25	025	1a 7m	M	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	4m: faringitis, 5m: faringitis, 6m: faringitis
26	026	1a 4m	M	Collincha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	2do C: bronquitis, 4m: ganancia inadecuada de talla, 10m: ganancia inadecuada de talla, 1 año: faringitis
27	027	1a 4m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1er C: talla baja, 4m: faringitis, 5m: ganancia inadecuada de talla, 7m: GASTROENTERITIS, 1a: faringitis
28	028	1a 5m	M	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m: faingitis, 7m: faringitis, 7m: GASTROENTERITIS
29	029	1a 5m	M	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3m: ganancia inadecuada de peso y talla
30	030	1a 5m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	4m: faringitiis, 6m: conjuntivitis, 9m: GASTROENTERITIS, faringitis 7m: IRA



31	031	1a 5m	M	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3m: faringitis, 7m: faringitis, 1año: faringitis
32	032	1a 5m	F	Chillche	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3m: riesgo de talla baja, 6m: rinofaringitis, 9m: inadecuada ganancia de talla, 1 año: GASTROENTERITIS, Faringitis
33	033	1a 5m	M	Collincha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3er C: ganancia inadecuada de talla, faringitis, 7m: ganancia inadecuada de peso y talla, 11m: Bronquitis
34	034	1a 4m	F	Collincha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3 m: riesgo de tall baja, 1año: ganancia inadecuada de talla
35	035	1a 6m	M	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3m: Anemia, 1año: faringitis, 1año: anemia
36	036	1a 6m	M	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	11m: Bronquitis, 1año.anemia, 1año: faringitis
37	037	1a 7m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	8m: anemia, 11m: ganancia inadecuada de peso y talla, 11m: faringitis, 1año: anemia
38	038	1a 9m	F	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3er C:ganancia inadecuada de pso y talla, 4m: anemia, 11m: ganancia inadecuada de talla, 1año: ganancia inadecuada de talla
39	039	1a 3m	F	Rinconada Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	5m: faringitis, 6m: GASTROENTERITIS
40	040	1a 3m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	5m: ganancia inadecuada de peso, 7m: faringitis, 1año: ganancia inadecuada de talla y peso
41	041	1a 3m	F	Jasana Chico	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	
42	042	1a 3m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1 año.faringitis
43	043	1a 3m	F	Chillche	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3er C: IRA, 10 m: faringitis, 1año:GASTROENTERITIS
44	044	1a 3m	M	Chillche	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1er C:peso y talla baja, 8m: faringitis, 11m: faringitis
45	045	1a 3m	F	Chillche	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	8m: faringiotis, 1año: peso y talla baja 1año: GASTROENTERITIS
46	046	1a 11m	M	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1año: faringitis, 1año: GASTROENTERITIS
47	047	1a 2 m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	RN: Anemia, talla baja, 1er C: talla baja, 3m: GASTROENTERITIS, 6m:faringitis
48	048	1a 1m	M	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	9m: peso y talla baja, 9m: GASTROENTERITIS



49	049	1a 1m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1er C: Talla baja, 2m: faringitis, 8m: GASTROENTERITIS, 9m: ganancia inadecuada de peso
50	050	1a 2m	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1er C: talla baja, 6m: Anemia, 7m: bronquitis, 5m: GASTROENTERITIS, 6m: talla baja
51	051	1a 1m	M	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	2do C: faringitis, 3m: faringitis, 11m: IRA, 8m: GASTROENTERITIS
52	052	1a 1m	M	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	9m: peso y talla baja, 9m: GASTROENTERITIS
53	053	1a 10m	F	Jasana Grande	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1 año.faringitis
54	054	1a 10 m	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	7m: talla baja, 8m: talla baja, 9m: talla baja, 1año. Anemia
55	055	1a 8m	M	Munich ico	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3er C: peso y talla baja, 4m: anemia, 4m: desnutricion, 5m: anemia, 5m: desnutricion
56	056	1a 9m	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	
57	057	1a 9m	M	Collin cha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m: anemia, 6m: peso bajo, 1año: talla baja, 1año: GASTROENTERITIS
58	058	1a 8m	F	Alto Furunc ha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	7m: peso bajo, 1a3m: GASTROENTERITIS
59	059	1a 11 m	M	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	Ictericia neonatal
60	060	1a 3m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	5m: faringitis, 8m: bronquitis
61	061	1a 11 m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	2do C: Talla baja
62	062	2 años	M	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	8m: GASTROENTERITIS, 2a: peso bajo, 2a: anemia
63	063	2 años	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1erC: peso bajo, 4m: talla baja, 8m: anemia
64	064	2 años	F	Collin cha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	
65	065	2 años	F	Curva Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	no tiene vacunas
66	066	2 años	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1er C:talla baja, 4m: anemia, 2m: talla baja, 5m: talla baja
67	067	2 años	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m: anemia; 8m: faringitis
68	068	2a 2m	M	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3m: talla baja, 6m: anemia, 11m: talla baja, 1a:Faringitis



69	069	2a1m	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m: anemia, 8m: faringitis
70	070	2a1m	M	Quejon	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	9m: peso bajo, 11m: GASTROENTERITIS
71	071	2 años	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	9m: talla baja, 1 año: peso y talla baja, 1a2m: anemia, 1a6m: talla baja
72	072	2a2m	M	Chillche	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3erC: peso bajo, 1 año: peso y talla baja, 1a2m: anemia, 9m: Anemia, 8m: anemia
73	073	2a3m	M	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	7m: talla baja, 9m: peso y talla baja, 9m: anemia, 10 m: anemia 2años: anemia,
74	074	2a3m	F	Macha ca Isla	1 VEZ	Ausencia de Parasitosis	2do C: peso y talla baja,
75	075	2a4m	F	Furuncha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	11m: peso y talla baja, 1a: anemia, faringitis, 2años: peso y talla baja
76	076	2a5m	M	Collincha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3m: Anemia, 1año: faringitis, 1a6m: ITU, 2a: GASTROENTERITIS, 1a8m: peso y talla baja
77	077	2a5m	F	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	11m: peso y talla baja, 8m: anemia, 11m: peso bajo, 1a: faringitis, 6m: talla baja
78	078	2a5m	F	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3erC: talla abaja, 6m: anemia, 8m: talla baja, 1a4m: anemia
79	079	2a5m	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m: anemia, 9m: peso y talla baja, 1año: peso y talla baja, 1a1m: dermatitis
80	080	2a5m	M	Quejon	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	RN: peso bajo, 1m: faringitis, 3m: peso y talla baja, 11m: peso y talla baja, 1mm. Faringitis, 1a: bronquitis, IRA
81	081	2a5m	M	Collincha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m: anemia, 8m: peso bajo, 1a8m: faringitis
82	082	2a4m	M	Collincha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m: anemia, 8m: peso bajo, 11m: peso bajo, 11m: bronquitis
83	083	2 años	F	Jasana Grande	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1a : faringitis
84	084	2a6m	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	1 vez	1m: peso y talla baja, 3m: constipacion abdominal, 5m: talla baja, 6m: tala baja, 11m: talla baja, 1a7m: faringitis, 8m: talla baja, 2a1m: faringitis, 1a8m: talla baja, 2a1m; talla baja
85	085	2a5m	F	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m: talla baja, 10m: peso bajo, 11m: GASTROENTERITIS, 1a4m: faringitis, 1a4m. PeSO BAJO, 2a4m: FARINGITIS



86	086	2a5m	F	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1m: peso bajo, 4m: colico abdominla, 5m:talla baja, 6m:constipacion abdominal, 1a1m. Anemia
87	087	2a5m	F	Chilch e	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	
88	088	2a4m	F	Cancoll a Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	4m: GASTROENTERITIS, 4m: colico abdomina, 5m; talla baja, 6m:constipacion abdominal, 1a1m: anemia
89	089	2a4m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1m.: talla baja, 4m: constipacion abdominal, 5m; faringitis, 1a10m: GASTROENTERITIS,
90	090	2a4m	F	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	4m: talla baja
91	091	2a4m	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	1 vez	2a: talla baja, 7m:talla baja, 8m:talla baja, 8m: anemia, 1a3m:talla baja, 1a6m: peso bajo, 1a10m: anemia
92	092	2a3m	M	Jasana Chico	1 vez	Ausencia de Parasitosis	7m: talla baja, 8m: anemia, 1a1m: anemia, 1a7m: peso bajo,
93	093	2a3m	M	Jasana Chico	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	5m: peso bajo, 10m; rinofaringitis, 1a2m: anemia, 2a: GASTROENTERITIS
94	094	2a6m	M	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	2m: faringitis, 7m: anemia, 9m: anemia, 1a2m: talla baja, 1a4m talla baja 2a: faringitis
95	095	2a7m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	4m: peso bajo. 4m:anemia, 8m: GASTROENTERITIS, 1a: Bronquitis, 1a6m: peso y talla baja
96	096	2a9m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	10m: talla baja, 11m: talla baja, 12m: anemia
97	097	2a10 m	M	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	7m:talla baja, 10m. Talla baja 1a5m: anemia, 1a: talla baja
98	098	2a11 m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	1 vez	8m: anemia, 10m; DDESNUTRICION CRONICA, 11m:talla baja, 1a4m:talla baja, 1a6m:talla baja, 1a6m: anemia, 2a1m: GASTROENTERITIS, 2a3m:talla baja, 2a6m: Desnutricion
99	099	2a10 m	M	Chilch e	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	7 dias: peso y talla baja, 2m: talla baja, 8m: anemia, 1a3m: talla baja, 1a6m: bronquitis
100	100	3a	F	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	7dias: peso bajo, 21 dias: anemia, 6m: GASTROENTERITIS, 1a: talla baja, 1a11m.faringitis, 2a: peso y talla baja
101	101	3a3m	F	Cancoll a Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3m:talla baja, 6m:bronquitis, 1a: anemia, 1a4m:talla baja, 2a.:anemia, 1a4m: faringitis



102	102	3a7m	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	1 vez	1m: anemia, 5m: talla baja, 7m: anemia, 1a4m: GASTROENTERITIS, 2a: talla baja, faringitis
103	103	3s7m	F	Collin cha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m:anemia, 11m: faringitis, 1a: peso bajo, 1a2m: talla baja, 2a: bronquitis, 3a: faringitis
104	104	3a6m	F	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	4m:talla baja, 8m: bronquitis, 1a: peso y talla baja, 2a3m: talla baja, 3a: anemia
105	105	3a6m	M	Chille e	2 veces	Ausencia de Parasitosis	21dias: peso y talla abja, 1m: EDA,6m: sobrepeso, 10m: EDA, 1a: amigdalitis, 2a: anemia, 3a:anemia
106	106	3a6m	F	Jasana Chico	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	8m:ntalla baja, 10m:pesp bajo, 1a:anemia, 1a4m: peso y talla baja, 2a: talla baja, 3a:anemia
107	107	3a4m	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m: anemia, 6m: GASTROENTERITIS, 10m: faringitis, 1a9m: anemia, 2a. :Anemia, 3a: GASTROENTERITIS
108	108	3s4m	F	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	5m: talla baja, 10m: anemia: 1a: GASTROENTERITIS, 1a2m: EDA, peso y talla baja, 1a4m: Talla baja
109	109	3a4m	M	Cancoll a Macha	1 VEZ	Ausencia de Parasitosis	6m: obesidad, 10m: EDA, 1a: anemia, 2a: faringitis
110	110	3a4m	M	Collin cha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m:Anemiia
111	111	3a4m	M	Collin cha	Ausencia de Diarrea	1 vez	RN:peso y talla baja, 21dias: peso y talla baja, 14dias: peso y talla baja, 3m: peso y talla baja, 1a: talla baja, 1a10m: talla baja, 2a:Bronquitis
112	112	3a5m	F	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	8m: anemia, 1a: talla baja, 2a: talla baja, 3a: faringitis
113	113	3a5m	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	22dias: talla baja, 1a1m: faringitis, 1a6m:peso y talla baja, 2a: anemia, 2a6m: faringitis, 3a: talla baja
114	114	3a6m	F	Cancoll a Macha	Ausencia de Diarrea	1 vez	15 dias:talla 7m: anemia, 1a: peso y talla baja, 1a4m: DN 2a4m: faringitis
115	115	3a2m	F	Cancoll a Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3m: faringitis, 8m: talla baja
116	116	3a2m	F	Cancoll a Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	11m: talla baja, 1a4m: anemia, 2a3m: faringitis
117	117	3a	M	Jasana Chico	1 vez	Ausencia de Parasitosis	2m: EDA, 3m: faringitis, 7m: constipacion abdominal, 8m: desnutricion cronica, 11m: talla baja, anermia, 2a: anemia





118	118	3a	M	Rinconada Saman	1 vez	Ausencia de Parasitosis	5días: constipacion abdominal: 1m. EDA, 1a4m: peso bajo, 1a2m: anemia
119	119	3a4m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	9m: peso bajo, 1a1m: Desnutricion cronica, 1a4m: anemia, 3a: GASTROENTERITIS
120	120	3a2m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1a7m: talla baja, 2a: faringitis, 3a: talla baja, 3a: anemia 3a: GASTROENTERITIS
121	121	3a2m	M	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	2m: talla baja, 6m: anemia, 8m: anemia, 8m: talla baja, 11m: talla baja, 1a: anemia, 1a5m: talla baja, 2a: anemia, 3a; talla y peso bajo
122	122	3a2m	F	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	21días: peso bajo, 7m: anemia, 2a2m: Desnutricion aguda
123	123	3a2m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	7días: peso bajo, 1a: anemia, 6m: GASTROENTERITIS, 1a: talla baja, 2a: peso y talla baja
124	124	2a2m	F	Jasana Chico	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m: anemia, 1a: peso bajo, 1a5m: anemia, 1a6m: anemia, 2a3m: peso y talla baja
125	125	3a3m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1a6m. GASTROENTERITIS
126	126	3a3m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	4m: sobrepeso, 10m: talla baja, 1a7m: talla baja, 2a6m: talla baja
127	127	3a3m	M	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	7días, peso y talla baja
128	128	3a9m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1a: talla baja, 2a6m: talla baja, 2a4m: talla baja, 3a6m: talla baja
129	129	3a9m	M	Alto Furuncha	1 vez	Ausencia de Parasitosis	21 días: tlla baja, 2a6m: talla baja, 2a9m: talla baja
130	130	3a9m	M	Machaca Isla	0	Ausencia de Parasitosis	3a: GASTROENTERITIS, 3a6m: Gastroenteritis, faringitis
131	131	3a9m	F	Machaca Isla	1 vez	Ausencia de Parasitosis	7 días: peso y talla baja, 2m: talla baja, 8m: anemia, 1a3m: talla baja, 1a6m: bronquitis
132	132	3a9m	F	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1a2m: talla baja, anemia, 1a6m: talla baaj, 1a8m: anemia, 1a6m: anemia
133	133	3a10m	M	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	4m:talla baja, 1a: peso y talla baja, 1a3m:EDA, 1a: faringitis, 3a3m: talla baja, 3a6m: Gastroenteritis y peso bajo
134	134	3a11m	F	Alto Furuncha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	11m: desnutricion cronica, 10m: talla baja, 1a.desnutricion cronica, 1a2m: anemia: 1a4m: peso y talla baja, 1a6m: peso bajo,



							2a6m: talla baja, 2a4m: talla baja
135	135	3a	F	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	RN: talla baja, 5m: GASTROENTERITIS, 4m: peso y talla baja, 11m: talla baja, 1a6m: talla baja
136	136	3a	M	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	9m: peso y talla baja, 9m: GASTROENTERITIS
137	137	4a7m	F	Saman	1 vez	Ausencia de Parasitosis	1a6m: EDA y anemia, 2a: anemia, 2a3m: talla baja, 2a: gastroenteritis, 2a6m: peso bajo 3a4m: talla baja, amigdalitis
138	138	3a4m	M	Collincha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m: Anemiia
139	139	3a4m	M	Collincha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	RN: peso y talla baja, 21 dias: peso y talla baja, 14 dias: peso y talla baja, 3m: peso y talla baja, 1a: talla baja, 1a10m: talla baja, 2a: Bronquitis
140	140	3a5m	F	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	8m: anemia, 1a: talla baja, 2a: talla baja, 3a: faringitis
141	141	3a5m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	22 dias: talla baja, 1a1m: faringitis, 1a6m: peso y talla baja, 2a: anemia, 2a6m: faringitis, 3a: talla baja
142	142	3a6m	F	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	15 dias: talla 7m: anemia, 1a: peso y talla baja, 2a4m: faringitis
143	143	3a2m	F	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3m: faringitis, 8m: talla baja
144	144	3a2m	F	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	11m: talla baja, 1a4m: anemia, 2a3m: faringitis
145	145	3a	M	Jasana Chico	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	, 3m: faringitis, 7m: constipacion abdominal, 8m: desnutricion cronica, 11m: talla baja, anermia, 2a: anemia
146	146	3a	M	Rinconada Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	5 dias: constipacion abdominal: 1m. EDA, 1a4m: peso bajo, 1a2m: anemia
147	147	3a4m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	9m: peso bajo, 1a1m: Desnutricion cronica, 1a4m: anemia, 3
148	148	3a2m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1a7m: talla baja, 2a: faringitis, 3a: talla baja, 3a; anemia
149	149	3a2m	M	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	2m: talla baja, 6m: anemia, 8m: anemia, 8m: talla baja, 11m: talla baja, 1a: anemia, 1a5m: talla baja, 2a; anemia, 3a; talla y peso bajo



150	150	3a2m	F	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	21dias: peso bajo, 7m: anemia, 2a2m: Desnutricion aguda
151	151	3a2m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	7dias: peso bajo, 1a: anemia, , 1a: talla baja, 2a: peso y talla baja
152	152	2a2m	F	Jasana Chico	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m: anemia, 1a: peso bajo, 1a5m: anemia, 1a6m: anemia, 2a3m:peso y talla baja
153	153	3a3m	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	
154	154	1a 7m	F	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	7dias: peso bajo, 21 dias: anemia, , 1a: talla baja, 1a11m.faringitis, 2a: peso y talla baja
155	155	1a 6m	F	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3m:talla baja, 6m:bronquitis, 1a: anemia, 1a4m:talla baja, 2a.:anemia, 1a4m: faringitis
156	156	1a 4m	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1m: anemia, 5m: talla baja, 7m: anemia, , 2a: talla baja, faringitis
157	157	1a 7m	F	Collincha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m:anemia, 11m: faringitis, 1a: peso bajo, 1a2m: talla baja, 2a: bronquitis, 3a: faringitis
158	158	1a 7m	F	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	4m:talla baja, 8m: bronquitis, 1a: peso y talla baja, 2a3m: talla baja, 3a: anemia
159	159	1a 4m	M	Chillche	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	21dias: peso y talla abja, 1m: EDA,6m: sobrepeso, , 2a: anemia, 3a:anemia
160	160	1a 4m	F	Jasana Chico	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	8m:ntalla baja, 10m:pesp bajo, 1a:anemia, 1a4m: peso y talla baja, 2a: talla baja, 3a:anemia
161	161	1a 5m	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m: anemia,
162	162	1a 5m	F	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	5m: talla baja, 10m: anemia: 1, peso y talla baja, 1a4m: Talla baja
163	163	1a 5m	M	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m: obesidad, , 1a: anemia, 2a: faringitis
164	164	1a 5m	M	Collincha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	6m:Anemiia
165	165	1a 5m	M	Collincha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	RN:peso y talla baja, 21dias: peso y talla baja, 1a: talla baja, 1a10m: talla baja, 2a:Bronquitis
166	166	3a5m	F	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	8m: anemia, 2a: talla baja, 3a: faringitis
167	167	3a5m	M	Macha ca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	22dias: talla baja, 1a1m: faringitis, , 2a: anemia, 2a6m: faringitis, 3a: talla baja
168	168	3a6m	F	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	15 dias:talla 7m: anemia, 1a: peso y talla baja 2a4m: faringitis



169	169	3a2m	F	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3m: faringitis, 8m: talla baja
170	170	3a2m	F	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1a4m: anemia, 2a3m: faringitis
171	171	3a	M	Jasana Chico	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	3m: faringitis, 7m: constipacion abdominal
172	172	3a	M	Rinconada Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	5dias: constipacion abdominal
173	173	3a4m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	9m: peso bajo, 1a1m:
174	174	3a2m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1a7m: talla baja, 2a: faringitis, 3a: talla baja, 3a; anemia
175	175	1a4m	F	Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	Constipación abdominal
176	176	3a5m	F	Desvio Saman	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	8m: anemia, 1a: talla baja, 2a: talla baja, 3a: faringitis
177	177	3a5m	M	Machaca Isla	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	22dias: talla baja, 1a1m: faringitis, 1a6m: peso y talla baja
178	178	3a6m	F	Cancolla Macha	Ausencia de Diarrea	Ausencia de Parasitosis	1a: peso y talla baja, 1a4m: DN 2a4m: faringitis



## ANEXO 9. Constancia aprobada del proyecto de tesis por parte del CIEI



Universidad Nacional del Altiplano – Puno  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



### CONSTANCIA N° 024- 2023/CIEI UNA-Puno

La Presidenta del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, hace constar que el proyecto de investigación que se señala a continuación fue APROBADO por el pleno de los miembros de CIEI en reunión ordinaria de fecha 24 de julio del 2023

**Título del Proyecto** : “CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE EL CONSUMO DE AGUA SEGURA RESPECTO A LA PREVALENCIA DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS Y PARASITOSIS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL DISTRITO DE SAMAN AZANGARO 2022”.

**Código de inscripción** : 048-2023-CIEI UNA-Puno .

**Investigador principal** : Bach. Daisy Yesenia Mamani Huarilloclla.

**Co-investigador** : Dr. José Luis Carcausto Carpio.

La aprobación incluyó la evaluación de los **documentos finales** siguientes:

1. Proyecto de Investigación; recibido en fecha: 15 julio 2023.
2. Consentimiento Informado; recibido en fecha 15 julio 2023.


La APROBACIÓN, considera el cumplimiento de los estándares éticos nacionales e internacionales a los cuales se acoge la Universidad Nacional del Altiplano, los lineamientos científicos y éticos, el balance riesgo –beneficio, la calificación del equipo investigador y las características de confidencialidad y reserva de los datos obtenidos, entre otros.

Las enmiendas, eventualidades o cualquier cambio en las características del presente Proyecto de Investigación, deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador principal reportará cada seis meses el progreso del estudio y alcanzará el informe respectivo al término de éste.

La APROBACIÓN tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **26 de julio 2024**, pudiendo ser renovada, previa evaluación del estado del Proyecto de Investigación por lo menos 30 días previo a la fecha de vencimiento.

Puno, 26 julio 2023




  
**Dra. Lidia Sofia Caballero Gutiérrez**  
Presidenta  
Comité Institucional de Ética en Investigación  
UNA-Puno

Cc. Archivo



## ANEXO 10. Validación de instrumento de acopio de datos



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICION HUMANA**

---

**FICHA PARA EVALUACION DE INSTRUMENTO DE ACOPIO DE DATOS: JUICIO DE EXPERTO**

**CUESTIONARIO SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE AGUA SEGURA, RESPECTO A LA PREVALENCIA DE EDAS Y PARASITOSIS**

**I. REFERENCIA**

1.1. EXPERTO : JAVIER LAYME LAYME  
1.2. ESPECIALIDAD : Medicina Interna  
1.3. CARGO ACTUAL : Medico Internista  
1.4. GRADO ACADÉMICO: DOCTOR

**II. TABLA DE VALORACIÓN POR EVIDENCIAS**

ASPECTOS	CRITERIOS A EVALUAR	VALORACIÓN					OBSERVACIONES
		5	4	3	2	1	
ESPECÍFICOS	1. Claridad en la redacción.			✓			
	2. Coherencia interna.		✓				
	3. Inducción a la respuesta (sesgo).	✓					
	4. Lenguaje adecuado con el nivel del informante.			✓			Mejorar la pregunta 13.
	5. Mide lo que pretende.			✓			
GENERALES	6. El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder.			✓			
	7. Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.		✓				
	8. Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.		✓				
	9. El número de ítems es suficiente para recoger la información.	✓					
	10. Los ítems se deduce de los indicadores.			✓			
SUBTOTAL		10	12	15	1		
TOTAL		38					
Coeficiente de valoración porcentual C =		76 %					

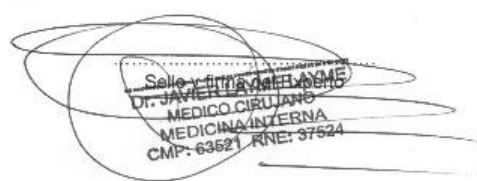
**III. RECOMENDACIONES:**

**IV. RESOLUCIÓN**

a) Aprobado (C ≥ 75%)

b) Desaprobado (C < 75%)

Lugar y fecha: Puno, 10, 12, 2023



Sello y firma del Experto  
Dr. JAVIER LAYME LAYME  
MEDICO CIRUJANO  
CMP: 63621 RNE: 37524



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICION HUMANA

FICHA PARA EVALUACION DE INSTRUMENTO DE ACOPIO  
DE DATOS: JUICIO DE EXPERTO

CUESTIONARIO SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE AGUA SEGURA, RESPECTO A LA PREVALENCIA DE  
EDAS Y PARASITOSIS

**I. REFERENCIA**

- 1.1. EXPERTO : ANA M. MAMANI QUISEP  
1.2. ESPECIALIDAD : Emergencia y desastres.  
1.3. CARGO ACTUAL : Enfermera  
1.4. GRADO ACADÉMICO: LICENCIADA EN ENFERMERIA

**II. TABLA DE VALORACIÓN POR EVIDENCIAS**

ASPECTOS	CRITERIOS A EVALUAR	VALORACIÓN					OBSERVACIONES
		5	4	3	2	1	
ESPECÍFICOS	1. Claridad en la redacción.	✓					
	2. Coherencia interna.	✓					
	3. Inducción a la respuesta (sesgo).			✓			
	4. Lenguaje adecuado con el nivel del informante.	✓					
	5. Mide lo que pretende.			✓			
GENERALES	6. El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder.	✓					
	7. Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.	✓					
	8. Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.			✓			
	9. El número de ítems es suficiente para recoger la información.		✓				
	10. Los ítems se deduce de los indicadores.			✓			
SUBTOTAL		25	8	9			
TOTAL		42					

Coefficiente de valoración porcentual  $C = 84\%$

**III. RECOMENDACIONES:**

**IV. RESOLUCIÓN**

- a) Aprobado ( $C \geq 75\%$ )   
b) Desaprobado ( $C < 75\%$ )

Lugar y fecha: Puno, .../.../.....

  
Ana M. Mamani Quispe  
LIC. ENFERMERIA  
CEP. 72241  
Sello y firma del Experto



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICION HUMANA

FICHA PARA EVALUACION DE INSTRUMENTO DE ACOPIO  
DE DATOS: JUICIO DE EXPERTO

**CUESTIONARIO SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE AGUA SEGURA, RESPECTO A LA PREVALENCIA DE  
EDAS Y PARASITOSIS**

**I. REFERENCIA**

- 1.1. EXPERTO : ANA M. MAMANI QUISPE  
1.2. ESPECIALIDAD : Emergencia y desastres  
1.3. CARGO ACTUAL : Enfermera  
1.4. GRADO ACADÉMICO: LICENCIADA EN ENFERMERIA

**II. TABLA DE VALORACIÓN POR EVIDENCIAS**

ASPECTOS	CRITERIOS A EVALUAR	VALORACIÓN					OBSERVACIONES
		5	4	3	2	1	
ESPECÍFICOS	1. Claridad en la redacción.	✓					
	2. Coherencia interna.	✓					
	3. Inducción a la respuesta (sesgo).			✓			
	4. Lenguaje adecuado con el nivel del informante.	✓					
	5. Mide lo que pretende.		✓				
GENERALES	6. El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder.	✓					
	7. Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.	✓					
	8. Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.			✓			
	9. El número de ítems es suficiente para recoger la información.			✓			
	10. Los ítems se deduce de los indicadores.				✓		
SUBTOTAL		25	8	9			
TOTAL		42					

Coefficiente de valoración porcentual C = 84 %

**III. RECOMENDACIONES:**

**IV. RESOLUCIÓN**

- a) Aprobado (C ≥ 75%)   
b) Desaprobado (C < 75%)

Lugar y fecha: Puno, ...../...../.....



Ana M. Mamani Quispe

LIC. ENFERMERIA

Sello y firma del Experto



## ANEXO 11. Evidencias fotográficas tomando encuestas







## ANEXO 12. Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Daisy Yesenia Mamani Huanillocla  
, identificado con DNI 70749990 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

Nutrición Humana

, informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación para la obtención de  Grado  
 Título Profesional denominado:

«Conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura, respecto a la pre-  
valencia de enfermedades diarreicas agudas y parasitosis en niñas menores de 5 años.»

» Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 17 de Octubre del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



## ANEXO 13. Autorización para el depósito de tesis o trabajo de investigación en el repositorio institucional



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

### AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Daisy Yesenia Mamani Huarilloclla  
identificado con DNI 70749990 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado  
Nutrición Humana

, informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación para la obtención de  Grado

Título Profesional denominado:

"Conocimiento de los padres sobre el consumo de agua segura, respecto a la prevalencia de enfermedades diarreicas agudas y parasitosis en niños menores de 5 años del distrito de Sarmán"

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 17 de Octubre del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella