



**UNAP**



**FACULTAD DE AGRONOMÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN GESTIÓN  
AMBIENTAL**

**TESIS**

**“PERCEPCIÓN SOBRE AGUAS RESIDUALES, RESIDUOS  
SÓLIDOS Y CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DE  
BELÉN, LORETO, 2023”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL**

**PRESENTADO POR:  
ROYCE KENT ESCOBAR TORRES**

**ASESOR:  
Ing. JUAN LUIS ROMERO VILLACREZ, M.Sc.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2024**



FACULTAD DE AGRONOMÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN  
GESTIÓN AMBIENTAL



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No. 010-CGYT-FA-UNAP-2024.**

En Iquitos, en el auditorio de la Facultad de Agronomía, a los 09 días del mes de febrero del 2024, a horas 07:00pm., se dio inicio a la sustentación pública de la Tesis titulada: "PERCEPCIÓN SOBRE AGUAS RESIDUALES, RESÍDUOS SÓLIDOS Y CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DE BELÉN, LORETO, 2023", aprobado con Resolución Decanal No. 026-CGYT-FA-UNAP-2023, presentado por el Bachiller: ROYCE KENT ESCOBAR TORRES, para optar el Título Profesional de INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL, que otorga la Universidad de acuerdo a la Ley y Estatuto.

El Jurado Calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal No. 001-CGYT-FA-UNAP-2024, está integrado por:

- |   |            |
|---|------------|
| Ing. OCTAVIO DELGADO VASQUEZ, Dr.           | PRESIDENTE |
| Ing. JULIO PINEDO JIMENEZ, Dr.              | MIEMBRO    |
| Ing. HITLER FRANCOIS VASQUEZ AREVALO, M.Sc. | MIEMBRO    |

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas:

*A satisfacción*

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

La sustentación pública y la Tesis han sido: *Aprobadas* con la calificación *Buena*

Estando el Bachiller *Apto* para obtener el Título Profesional de *Ingeniero en Gestión Ambiental*

Siendo las *8:30 pm.*, se dio por terminado el acto ACADÉMICO.

Ing. OCTAVIO DELGADO VASQUEZ, Dr.  
Presidente

Ing. JULIO PINEDO JIMENEZ, Dr.  
Miembro

Ing. HITLER FRANCOIS VASQUEZ AREVALO, M.Sc.  
Miembro

Ing. JUAN LUIS ROMERO VILLACREZ, M.Sc.  
Asesor

**JURADO Y ASESOR**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA  
FACULTAD DE AGRONOMÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL**

Tesis aprobada en sustentación pública el 09 de febrero del 2024, por el jurado Ad-Hoc nombrado por el Comité de Grados y Títulos de la Facultad de Agronomía, para optar el título profesional de:

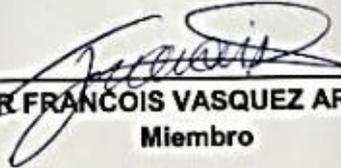
**INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL**



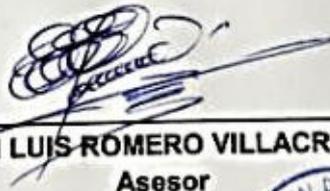
**Ing. OCTAVIO DELGADO VASQUEZ, Dr.  
Presidente**



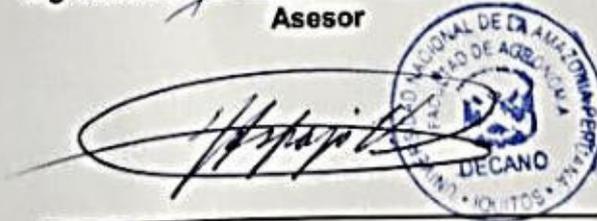
**Ing. JULIO PINEDO JIMENEZ, Dr.  
Miembro**



**Ing. HITLER FRANCOIS VASQUEZ AREVALO, M.Sc.  
Miembro**



**Ing. JUAN LUIS ROMERO VILLACREZ, M.Sc.  
Asesor**



**Ing. FIDEL ASPAÑO VARELA, Dr.  
Decano**

## RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

FA\_TESIS\_ESCOBAR TORRES.pdf

AUTOR

ROYCE KENT ESCOBAR TORRES

RECuento de palabras

**6128 Words**

RECuento de caracteres

**29238 Characters**

RECuento de páginas

**35 Pages**

Tamaño del archivo

**680.9KB**

Fecha de entrega

**Dec 11, 2023 12:23 PM GMT-5**

Fecha del informe

**Dec 11, 2023 12:24 PM GMT-5**

### ● 17% de similitud general

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

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Resumen

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, especialmente a mi **madre**, por ser la luz que me ha guiado en el camino hacia el éxito. A mi hija, **Ágatha Channel Escobar Vásquez**, cuya sonrisa y amor me llenan de fuerza y motivación para seguir adelante. A las personas que creyeron en mí y me ayudaron a llegar hasta aquí, les dedico con gratitud y aprecio este logro.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que han sido fundamentales en la consecución de este logro. En primer lugar, a mi familia, que ha sido mi pilar durante todo este proceso. A mi madre, quien desde siempre me inculcó el valor de la educación y la importancia de ser un profesional. Sin su guía, amor y sacrificios, no estaría donde estoy hoy.

Agradezco también a todas las personas que, de una manera u otra, contribuyeron a que yo pudiera alcanzar este objetivo. Su apoyo, confianza y aliento fueron esenciales para que pudiera culminar esta etapa de mi vida. A todos ustedes, ¡muchas gracias!

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
PORTADA .....	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN .....	ii
JURADO Y ASESOR.....	iii
RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD.....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....	2
1.1. Antecedentes.....	2
1.2. Bases teóricas .....	3
1.3. Definición de términos básicos.....	4
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	6
2.1 Formulación de la hipótesis .....	6
2.1.1. Hipótesis general.....	6
2.1.2. Hipótesis específicas.....	6
2.2. Variables y su operacionalización .....	6
2.2.1. Identificación de las variables .....	6
2.2.2. Operacionalización de las variables.....	7
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....	8
3.1. Tipo y diseño .....	8
3.1.1. Tipo de investigación.....	8
3.2. Diseño muestral.....	8
3.2.1. Población de estudio .....	8
3.2.2. Muestreo o selección de la muestra .....	9
3.2.3. Criterios de selección .....	9
3.3. Procedimientos de la recolección de datos .....	10
3.3.1. Acceso a la información.....	10
3.3.2. Instrumento .....	10
3.4. Procedimientos de recolección de datos.....	10

3.4.1	Procesamiento de la información y análisis de datos.....	10
3.5.	Aspectos éticos.....	11
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....		12
4.1	Del análisis descriptivo .....	12
4.1.1.	Edad.....	12
4.1.2.	Sexo .....	12
4.1.3	Grado de instrucción .....	13
4.1.4.	Sanearamiento básico .....	13
4.1.5.	Calidad de vida.....	23
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....		29
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES.....		31
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES .....		32
CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN .....		33
ANEXOS.....		35
1.	Instrumento de evaluación .....	36
2.	Instrumento de recolección de datos: Calidad de vida .....	40
3.	Juicio de expertos .....	43
4.	Base de datos SPSS v. 27 .....	45
5.	Imágenes de la recolección de datos. Distrito de Belén.....	46

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Operacionalización de variables .....	7
Tabla 2. Centros poblados en estudio.....	8
Tabla 3. Estadísticas de fiabilidad del instrumento.....	10
Tabla 4. Edad de los entrevistados.....	12
Tabla 5. Sexo de los entrevistados .....	12
Tabla 6. Grado de instrucción de los entrevistados.....	13
Tabla 7. Viviendas con Servicios higiénicos.....	13
Tabla 8. Conexión de los servicios higiénicos.....	14
Tabla 9. Abastecimiento de agua.....	15
Tabla 10. Problemas ambientales identificados.....	17
Tabla 11. Vertimiento de aguas residuales .....	18
Tabla 12. Disposición de residuos sólidos .....	19
Tabla 13. Generadores de residuos sólidos.....	20
Tabla 14. Medidas para evitar acumulación de RRSS .....	21
Tabla 15. Medios para informar a la población .....	22
Tabla 16. Bienestar físico de la población.....	25
Tabla 17. Bienestar material de la población .....	26
Tabla 18. Bienestar social de la población.....	27

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Viviendas con servicios higiénicos .....	14
Figura 2. Conexión de los servicios higiénicos.....	15
Figura 3. Abastecimiento de agua .....	16
Figura 4. Problemas ambientales identificados.....	17
Figura 5. Vertimiento de aguas residuales .....	18
Figura 6. Disposición de residuos sólidos .....	19
Figura 7. Generadores de residuos sólidos.....	20
Figura 8. Medidas para evitar acumulación de RRSS.....	21
Figura 9. Medios para informar a la población .....	22

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo conocer la percepción sobre las aguas residuales, residuos sólidos y calidad de vida de la población del distrito de Belén, cuya hipótesis fue de determinar si hay relación de las variables antes mencionadas, con la calidad de vida de la población. La población considerada en este estudio fue de 6 comunidades de la zona baja de Belén, de un total de 16,123 pobladores distribuidos en 2,648 viviendas, la muestra estuvo determinada en 102 habitantes jefes de familia. Según los resultados, la percepción de la población sobre las variables estudiadas no afecta su calidad de vida, los mismos que gozan de una buena salud, económicamente, lo poco que obtienen de sus actividades económicas, les brinda condiciones necesarias para vivir en paz y armonía familiar, en su entorno vecinal entre otros. Del mismo modo, no percibe impactos ambientales y si los hubiere no le afectan. El coeficiente de confiabilidad del instrumento utilizado en la investigación fue de 0,76.

**Palabras clave:** percepción, aguas residuales, residuos sólidos, calidad de vida

## ABSTRACT

The objective of this investigation was to know the perception of wastewater, solid waste and quality of life of the population of the district of Belén, whose hypothesis was to determine if there is a relationship between the aforementioned variables, with the quality of life of the population. The population considered in this study was from 6 communities in the lower area of Belén, of a total of 16,123 inhabitants distributed in 2,648 homes, the sample was determined in 102 inhabitant's heads of family. According to the results, the perception of the population on the studied variables does not affect their quality of life, the same ones who enjoy good health, economically, the little they obtain from their economic activities, provides them with the necessary conditions to live in peace and harmony. family, in their neighborhood environment among others. Similarly, it does not perceive environmental impacts and, if any, do not affect it. The reliability coefficient of the instrument used in the investigation was 0.76.

**Keywords:** perception, wastewater, solid waste, quality of life

## INTRODUCCIÓN

Los impactos ambientales que hoy se generan, están en nuestro entorno, muchas veces no son percibidos por los pobladores que habitan en zonas donde están los impactos y problemas ambientales más visibles, en las ciudades y distritos del país; en los espacios terrestres y acuáticos como. calles, ríos, quebradas, etc., como es el caso de residuos sólidos y vertimiento de aguas residuales, que no tienen una disposición final adecuada. La población de dichos lugares convive con los mismos, y no se ven perjudicados en sus actividades cotidianas, según ellos su salud no se afecta, ni su calidad vida.

Los residuos sólidos se pueden observar en las calles en forma dispersa, muchas veces albergan a roedores, aves carroñeras, moscas, las mismas que pueden transmitir enfermedades y afectar la salud pública, la vida en los ecosistemas acuáticos, entre otros impactos, que muy fácil puede ser percibido por las personas que no habitan esas zonas.

La calidad de vida, la misma que es el eje central, ayuda a las personas a desarrollarse y ser prósperas, mejorando su nivel social, cultural, educativo, ambiental, etc., lo que mejora otros factores subjetivos, como logros a nivel social, psicológico y físico. Es por ello, se hace imprescindible investigar estos aspectos sociales y ambientales, para determinar el perjuicio ambiental, como el daño a los ecosistemas, alteración de vida y reproducción de las especies, y sensibilizar a la población, a fin dar a conocer los riesgos a que están sujetos, entre ellos, los que afectan su vida y la salud pública, por la contaminación de los ecosistemas terrestres y acuáticos.

Motivados en estos aspectos fundamentales, en este trabajo de investigación, nos planteamos conocer la percepción sobre las aguas residuales, residuos sólidos y si estas influyen en la calidad de vida de la población en la zona de Belén, en el 2023.

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes

#### **Sobre aguas residuales**

En el año 2019 en Iquitos se desarrolló una investigación sobre la “Disposición final de aguas residuales según actividades económicas en un centro de abastos y su influencia en el ambiente”, específicamente en el mercado Modelo, se concluye que, los vendedores de dicho centro utilizan diferentes fuentes de agua en su gran mayoría 72% agua potable, que posteriormente estas se convierten en residuos líquidos (aguas residuales), un 28% de los encuestados manifiestan que, lo depositan en las cunetas de los alrededores, un 15% lo esparcen al piso de los espacios donde venden sus productos, los cuales a su vez por altas temperaturas y humedad sufren procesos de descomposición hasta llegar a los canales colectores principales, el 76% dice que generan malos olores conjuntamente con los residuos sólidos y, el 70% reporta que, existe mal drenajes de los residuos líquidos. Sin embargo, el 95% de los encuestados manifiestan que No están de acuerdo que las aguas residuales descarguen hacia el río Itaya, lo cual genera contaminación de aguas, (1).

En Latinoamérica, el 80% de la población vive cerca a zonas contaminadas, 70% de aguas residuales no son tratadas, fundamental para volver a utilizar el agua, evitando contaminación ambiental, cuyos efectos se observan cultivos, crianzas y salud pública, (2).

**ROMERO y TORRES** (3), en un trabajo realizado sobre “Parámetros de calidad de aguas según los Estándares de Calidad Ambiental para Agua (ECAs) en cuerpos receptores de aguas de una granja porcina, Zungarococha, (2018)” encontraron según el análisis microbiológico en las muestras de dos cuerpos receptores de aguas residuales que, en el caso de CT indica que en el CR1

(Cuerpo Receptor 1) da un valor de 1 600 NMP/100 mL y CR2 16 000 NMP/100 mL, los mismos que son superiores al valor del ECA para agua. En el caso de T° el CR1 da un valor de 40 NMP/100 mL siendo menor al valor del ECA para agua y, el CR2 cuyo valor 2 400 NMP/100 mL supera al Estándar de Calidad Agua para agua.

## 1.2. Bases teóricas

### Base Legal

**Ley N° 29338. Ley de Recursos Hídricos** (4), en su Artículo 79, sobre el vertimiento de aguas residuales dice:

“La ANA autoriza el vertimiento a un cuerpo natural de agua, de acuerdo a los ECA-Agua y los LMP. En caso de que el vertimiento pueda afectar la calidad del cuerpo receptor, la vida acuática asociada a este o sus bienes asociados, la ANA debe disponer las medidas adicionales que eliminen o disminuyan el riesgo”.

La Ley N° 28611 (5), **Ley General del Ambiente**, sobre la protección de la calidad de las aguas dice: que el Estado promueve el tratamiento de las aguas residuales con fines de su reutilización, verificando su calidad para reúso, considerando sus características ambientales para las actividades a desarrollarse.

**Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos** (6), relata que: los peruanos debemos habitar en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado, contribuyendo con una efectiva protección y gestión ambiental, garantizando la salud pública, individual y colectiva.

**VARGAS y MINAYA** (7) citan a **ANA-A-2016**, debido a la creciente presión e impactos negativos por actividad antropogénica sobre los recursos hídricos, se debe vigilar y fiscalizar los mismos, a fin de verificar su calidad.

### 1.3. Definición de términos básicos

- **Impacto ambiental:** Alteración, positiva o negativa, de uno o más componentes del ambiente. El “impacto” es la diferencia entre qué habría pasado con la acción y que habría pasado sin ésta, (8)
- **Impacto social:** Cambios que experimentan las personas, grupos o comunidades como consecuencia del desarrollo de una actividad, proyecto, programa o política concreta y que afectan a las condiciones humanas en el largo plazo, (8)
- **Aguas residuales:** Aquellos residuos líquidos modificados por actividades humanas, deben ser tratados previamente, para reúso, vertimiento o saneamiento, entre los que se consideran: domésticas, de origen residencial y comercial, con desechos fisiológicos (sólidos y líquidos), entre otros; industriales, origen de procesos productivos: minería, agropecuaria, energética y agroindustrial y, municipales, las que se mezclan con aguas de la precipitación pluvial o con aguas residuales de origen industrial previamente tratadas.(1)
- **Residuos sólidos:** Sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido, depende en donde se genere, como se debe disponer, según lo establecido en la legislación nacional, por muchos riesgos que causan a la salud y el ambiente. Se incluye a los residuos generados por eventos naturales, los mismos que ya no sirven a la sociedad, pero en algunos casos pueden ser utilizados y aprovechados. (9).
- **Calidad de vida:** El concepto de calidad de vida, Casas y Lindström, lo definen como capacidad de los individuos al acceso a bienes materiales, que reflejan su bienestar, se incluyen en la medición indicadores de salud, alimentación, condiciones de trabajo, vivienda, tiempo libre, seguridad, medio ambiente y educación. (10)

Asimismo, se puede indicar que la calidad de vida se asocia en 5 áreas:

**Bienestar físico:** asociada a la salud pública y la parte física de la población.

**Bienestar material:** todo lo material que pueda adquirir un ser humano: vivienda, transporte, entre otros.

**Bienestar social:** se refiere a las relaciones humanas, entre las personales, familiares, amicales y comunales.

**Bienestar emocional:** creencias, inteligencia emocional, autoestima y creencias.

**Desarrollo:** acceso a las mejores posibilidades de vida: educación, competitividad y productividad en lo laboral.

Los países a nivel mundial, pregonan en tener ciudadanos felices, con calidad de vida, para lograr bienestar y satisfacer mejor sus necesidades. En Latinoamérica los países con mejor calidad de vida son: Chile, México, Brasil y Argentina y, a nivel del mundo Noruega, Suiza y Luxemburgo. (11)

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.1 Formulación de la hipótesis**

#### **2.1.1. Hipótesis general**

Las aguas residuales, residuos sólidos están relacionados con la calidad de vida de los pobladores del distrito de Belén.

#### **2.1.2. Hipótesis específicas**

- Las aguas residuales tienen relación con la calidad de vida de los pobladores del distrito de Belén.
- Los residuos sólidos tienen relación con la calidad de vida de los pobladores del distrito de Belén.
- Las aguas residuales y los residuos sólidos tienen relación con la calidad de vida de los pobladores del distrito de Belén.

### **2.2. Variables y su operacionalización**

#### **2.2.1. Identificación de las variables**

##### **Variable de interés**

X1: Aguas residuales

X2: Residuos sólidos

Variable de caracterización

Y1: Calidad de vida

## 2.2.2. Operacionalización de las variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de Medición	Categoría	Valor de la Categoría	Medio de Verificación
<p><b>Variable independiente:</b></p> <p>X1: Aguas residuales X2: Residuos sólidos</p> <p><b>Variable dependiente:</b></p> <p>Y1: Calidad de vida</p>	<p>Son desperdicios líquidos o sólidos o gaseosos, que emiten al medio ambiente cuyo destino final generalmente es un río, pueden ser domiciliarios, industriales, municipales, fábricas, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cualitativa</li> <li>- Transversal</li> <li>- Descriptivo</li> </ul>	Percepción de la población sobre las aguas residuales.	Nominal	Jerárquica	Volumen Litros	Encuestas
			Percepción de la población sobre los residuos sólidos.	Nominal	Jerárquica		Encuestas
			- Bienestar físico	Nominal	Jerárquica	Excelente Bueno Regular Malo Pésimo	Encuestas
			- Bienestar material	Nominal		Siempre Muchas veces Pocas veces No No sabe no opina	Encuestas
			- Bienestar social	Nominal		Excelente Bueno Regular Malo Pésimo	Encuestas

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Tipo y diseño

#### 3.1.1. Tipo de investigación

Tipo cuali-cuantitativo – transversal – descriptivo. Es cuali – cuantitativa porque la información que se recolectó es en base a hechos o sucesos que ocurren en un determinado espacio, mediante una encuesta, que a su vez procesada genera porcentajes para su interpretación (cuantitativa) y, descriptivo porque los datos se describen de una forma específica, según las variables estudiadas.

### 3.2. Diseño muestral

#### 3.2.1. Población de estudio

En la investigación se tomó en cuenta 6 comunidades de la zona baja de Belén aledañas al río Itaya, lugar donde se desarrollan actividades económicas entre ellos comercialización de productos de pan llevar de la región (compra y venta), expendios de comidas. Las comunidades incluidas en el estudio se muestran en la Tabla 2.

**Tabla 2. Centros poblados en estudio.**

N°	Comunidades	Población	N° de viviendas
1	Pueblo Libre	12,688	2,102
2	Nuevo Liberal	670	115
3	San José	1,754	258
4	Venecia	345	42
5	Isla Iquitos	490	95
6	Gabriela Núñez	176	36
<b>TOTAL</b>		<b>16,123</b>	<b>2,648</b>

*Fuente:* Municipalidad Distrital de Belén.

### 3.2.2. Muestreo o selección de la muestra

El total de la población de 6 comunidades incluidas en el estudio es de 16,123 personas, distribuidos en 2,648 viviendas, del cual se obtuvo muestra. Se consideró solo a un jefe de familia por vivienda.

La muestra según la fórmula fue de 71 jefes de familia, con un 95% confianza y un 5 % de error de estimación, y se obtuvo mediante la siguiente fórmula:

<b>Fórmula empleada</b>	
$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$	donde: $n_0 = p^*(1-p)^* \left( \frac{Z (1 - \frac{\alpha}{2})}{d} \right)^2$

**Donde:**

n = muestra

N = Población total

Z = Nivel de confianza

p = probabilidad de éxito

Por conveniencia y para dar mayor se optó por trabajar con una muestra mucho mayor de 102 jefes de familia, a los que se les aplicó la encuesta. Ver Anexo 2. Base de datos.

### 3.2.3. Criterios de selección

**Criterio de Inclusión:**

- Propietario de vivienda, jefe de familia ubicado en la jurisdicción del distrito de Belén.
- Habitante con más de 5 años de antigüedad.

**Criterio de exclusión:**

- Características no consideradas en los criterios de inclusión.

### **3.3. Procedimientos de la recolección de datos**

#### **3.3.1. Acceso a la información**

Se aplicó estrategias para la recolección de la información, coordinaciones previas con los propietarios de viviendas, jefes de familia, previo consentimiento informado, donde se explicó los objetivos del trabajo y el requerimiento de información fidedigna, importante para el desarrollo de la investigación.

#### **3.3.2. Instrumento**

Se elaboró el instrumento de recolección según las características del estudio, aplicado a los jefes de familia (Anexo 1). El mismo que fue sometido a la prueba de confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach (Tabla 3) y a Juicio de expertos, cuyos informes se muestran en los Anexos 3,4 y 5.

**Tabla 3. Estadísticas de fiabilidad del instrumento**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,764	17

*Fuente:* Elaboración propia. Data SPSS v. 27

La prueba de confiabilidad del instrumento es del 76%, valor aceptable para la aplicación del instrumento.

### **3.4. Procedimientos de recolección de datos**

#### **3.4.1 Procesamiento de la información y análisis de datos**

Recopilada la información a través de la aplicación del instrumento, se hizo la data respectiva mediante el SPSS v. 27, se procesó y los

resultados del análisis univariado y bivariado se interpretó mediante Tablas de Distribución de Frecuencias, gráficos en barras, circulares, etc.

### **3.5. Aspectos éticos**

Toda información recolectada será procesada y se utilizará exclusivamente con fines de investigación; a cada encuestado, se le hará conocer el ¿por qué? de la encuesta, para obtener un consentimiento informado. Los datos y los resultados serán manejados bajo una Conducta Responsable de Investigación.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1 Del análisis descriptivo

Recolectados los datos mediante el instrumento de evaluación, según variables en estudio y, realizado el análisis, los resultados se muestran a continuación:

#### 4.1.1. Edad

Según la Tabla 4, se muestra la variable edad de los entrevistados, agrupados en diferentes intervalos, se observa que el 23% tienen más de 60 años.

**Tabla 4. Edad de los entrevistados**

Edades	Frecuencia	fi%	Fi
18-25	7	6,9	6,9
26-33	17	16,7	23,5
34-41	22	21,6	45,1
42-51	21	20,6	65,7
52-59	11	10,8	76,5
60 a mas	24	23,5	100,0
Total	102	100,0	

*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

#### 4.1.2. Sexo

Referente al sexo de los entrevistados el 52% es de sexo femenino, mientras que el 48% es masculino, los mismo que se consignan en la Tabla 5.

**Tabla 5. Sexo de los entrevistados**

Sexo	Frecuencia	fi%	Fi
masculino	49	48.0	48.0
femenino	53	52.0	100.0
Total	102	100.0	

*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

#### 4.1.3 Grado de instrucción

En la Tabla 6, se observa el grado de instrucción de los encuestados del distrito de Belén, 51 de los entrevistados tienen primaria completa, el cual refleja el 50%, mientras que solo el 4% tienen educación superior completa.

**Tabla 6. Grado de instrucción de los entrevistados**

Grado de instrucción	Frecuencia	fi%	Fi
primaria completa	51	50.0	50.0
secundaria completa	44	43.1	93.1
superior completa	4	3.9	97.1
superior incompleta	3	2.9	100.0
Total	102	100.0	

*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

#### 4.1.4. Saneamiento básico

##### A. Aguas residuales y residuos sólidos

##### ¿Su vivienda cuenta con servicios higiénicos?

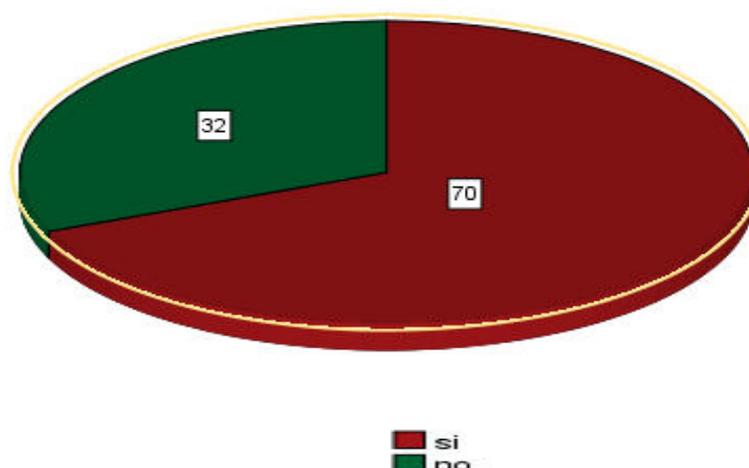
A la interrogante si la vivienda cuenta con servicios higiénicos, los interrogados, según la Tabla 7, respondieron que el 67% cuenta con los mismos, y el 32% que no tiene, tal como se corrobora en la Figura 1.

**Tabla 7. Viviendas con Servicios higiénicos**

SSH	Frecuencia	fi%	Fi
si	70	68,6	68,6
no	32	31,4	100,0
Total	102	100,0	

*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

**Figura 1. Viviendas con servicios higiénicos**



*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

### ¿Sus servicios higiénicos están conectados a?

En la Tabla 8, se refleja sobre la conexión de sus servicios higiénicos, los entrevistados respondieron, el 38% (39 viviendas) son silos en el suelo, el 30% manifiesta que sus servicios van de frente al río Itaya, y, solo el 23% está conectado a la red principal de desagüe, datos que son corroborados en la Figura 2.

**Tabla 8. Conexión de los servicios higiénicos**

Conexión de SSHH	Frecuencia	fi%	Fi
a la red desagüe	23.0	22,5	22,5
son silos en el suelo	39.0	38,2	60,8
descarga a una quebrada	9.0	8,8	69,6
de frente al río	31.0	30,4	100,0
Total	102.0	100,0	

*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

**Figura 2. Conexión de los servicios higiénicos**



*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

**¿De dónde se abastece de agua para la preparación de alimentos, aseo personal, agua de bebida?**

Referente al uso primario del agua, preparación de alimentos, aseo personal, agua para consumo humano, el 74% (76 entrevistados) dicen que compran agua y, un 12% utiliza agua directamente del río Itaya, los mismos que se corroboran en la Tabla 9 y en la Figura 3.

**Tabla 9. Abastecimiento de agua**

Abastecimiento de agua	Frecuencia	fi%	Fi
compra agua	76	74.5	74.5
directamente del río	12	11.8	86.3
pozo artesiano	2	2.0	88.2
de una pileta	9	8.8	97.1
Otros	3	2.9	100.0
Total		100.0	

*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

Figura 3. Abastecimiento de agua



*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

### ¿Cuáles cree usted que son problemas ambientales?

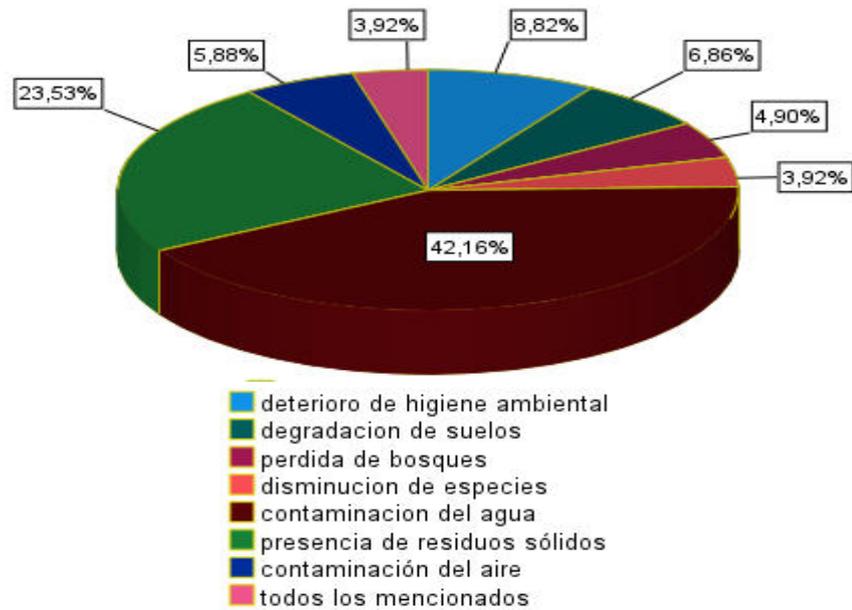
Sobre el conocimiento e identificación de problemas ambientales la población entrevistada refiere, el 42% a la contaminación del agua (43 personas), asimismo el 24% considera a la presencia de residuos sólidos y, el 4% refiere que, todos los mencionados como: deterioro de higiene ambiental, degradación de suelos, pérdida de bosques, disminución de especies, contaminación del agua, mal manejo de residuos sólidos, contaminación del aire, son problemas ambientales, tal como se muestra en la Tabla 10 y se corrobora en la Figura 4.

**Tabla 10. Problemas ambientales identificados.**

¿Problemas ambientales?	Frecuencia	f%	Fi
deterioro de higiene ambiental	9	8.8	8.8
degradación de suelos	7	6.9	15.7
perdida de bosques	5	4.9	20.6
disminución de especies	4	3.9	24.5
contaminación del agua	43	42.2	66.7
presencia de residuos sólidos	24	23.5	90.2
contaminación del aire	6	5.9	96.1
todos los mencionados	4	3.9	100.0
Total	102	100.0	

*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

**Figura 4. Problemas ambientales identificados.**



*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

### ¿Dónde vierte las aguas residuales generadas en su domicilio?

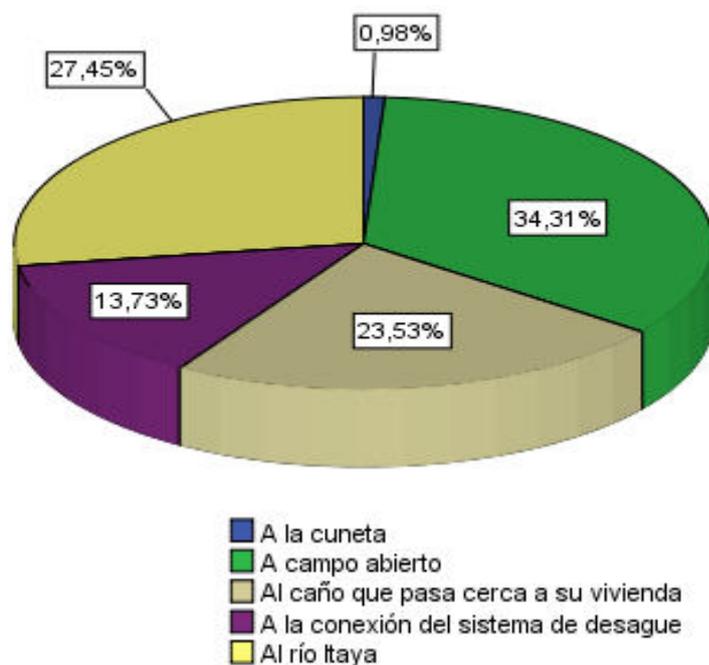
Sobre el vertimiento de aguas residuales generadas en las viviendas, los entrevistados refieren un 34% que lo vierte a campo abierto, seguido del 24% que vierte al caño que pasa cerca de su vivienda y, solo el 1% a la cuneta, Tabla 11, Figura 5.

**Tabla 11. Vertimiento de aguas residuales**

Vertimiento de aguas residuales	Frecuencia	fi%	Fi
A la cuneta	1	1,0	1,0
A campo abierto	35	34,3	35,3
Al caño que pasa por su vivienda	24	23,5	58,8
Al sistema de desagüe	14	13,7	72,5
Al río Itaya	28	27,5	100,0
Total	102	100,0	

*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

**Figura 5. Vertimiento de aguas residuales**



*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

### ¿Los RRSS generados en su vivienda, donde lo deposita?

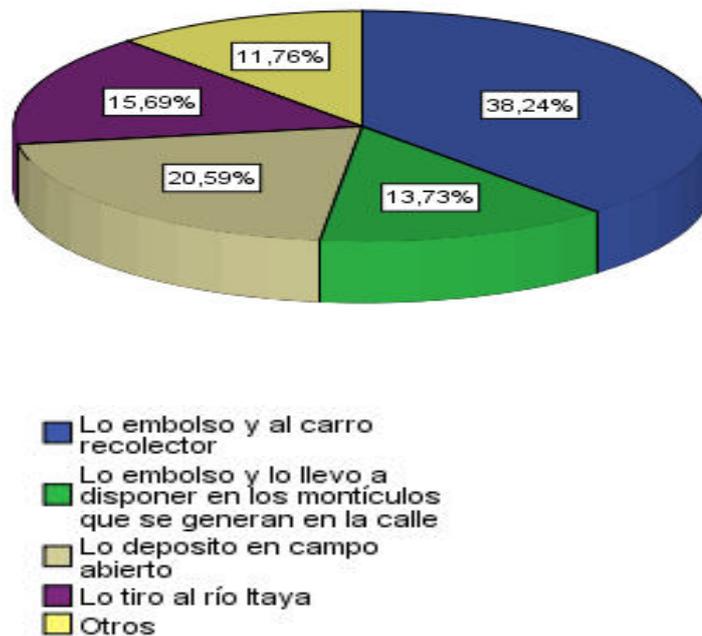
Sobre los residuos sólidos que se generan en cada domicilio, se muestra en la Tabla 12, el 38% de los entrevistados dice que lo embolsa y lo deja para que lo recoja el carro recolector, el 16% manifiesta que lo tira al río Itaya, corroborado en la Figura 6.

**Tabla 12. Disposición de residuos sólidos**

Disposición RRSS	Frecuencia	fi%	Fi
Lo embolso y al carro recolector	39	38,2	38,2
Lo embolso, y los dispongo en la calle	14	13,7	52,0
Lo deposito en campo abierto	21	20,6	72,5
Lo tiro al río Itaya	16	15,7	88,2
Otros	12	11,8	100,0
Total	102	100,0	

*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

**Figura 6. Disposición de residuos sólidos**



*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

**¿Quién o quiénes generan residuos en estas zonas de acumulación próximos a su vivienda?**

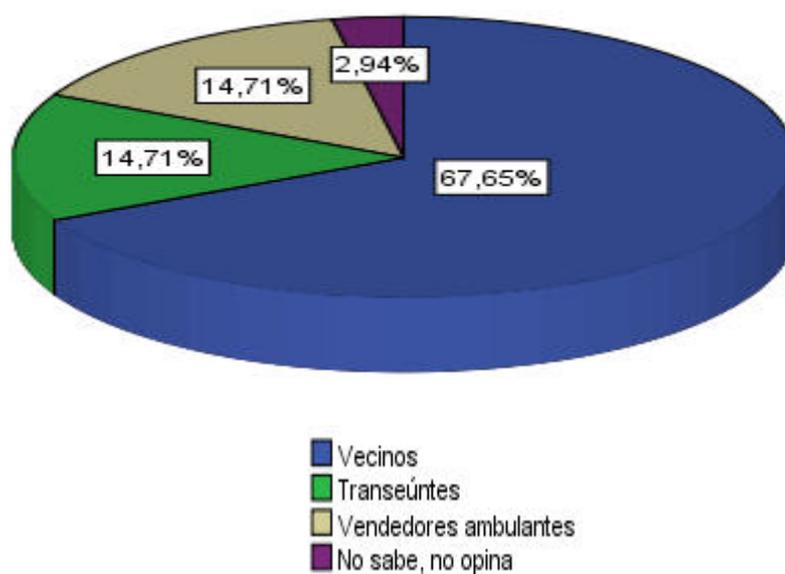
Al respecto, el 68% de la población refiere que los vecinos son los que generan la mayor cantidad de residuos próximos a las viviendas y, el 3% no sabe, no opina, Figura 7.

**Tabla 13. Generadores de residuos sólidos**

Generadores RRSS	Frecuencia	fi%	Fi
Vecinos	69	67,6	67,6
Transeúntes	15	14,7	82,4
Vendedores ambulantes	15	14,7	97,1
No sabe, no opina	3	2,9	100,0
Total	102	100,0	

*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

**Figura 7. Generadores de residuos sólidos**



*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

**¿Cómo se debería actuar para evitar la acumulación de residuos próximo a su vivienda?**

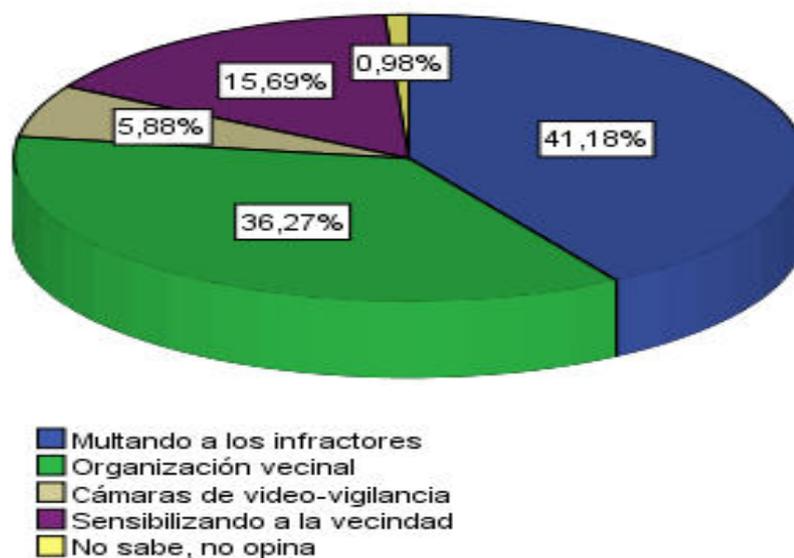
En la Tabla 14, se observa la respuesta a la pregunta sobre las medidas que se deben adoptar para evitar la acumulación de residuos sólidos cerca a las viviendas, los entrevistados dicen en un 41% que se deben imponer multas a los infractores, y sólo el 1% manifiesta que no sabe, no opina al respecto, tal como se corrobora en la Figura 8.

**Tabla 14. Medidas para evitar acumulación de RRSS**

Medidas	Frecuencia	fi%	Fi
Multando a los infractores	42	41,2	41,2
Organización vecinal	37	36,3	77,5
Cámaras de video-vigilancia	6	5,9	83,3
Sensibilizando a la vecindad	16	15,7	99,0
No sabe, no opina	1	1,0	100,0
Total	102	100,0	

*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

**Figura 8. Medidas para evitar acumulación de RRSS**



*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

**¿A través de qué medios de comunicación cree usted se podría informar a la población para evitar esta zona de acumulación en su distrito?**

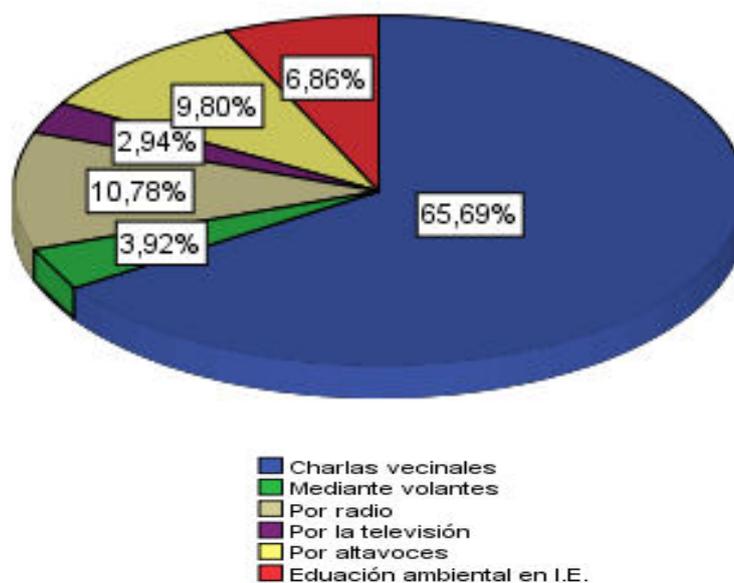
Se percibe a través del estudio que la población refiere en un 66% que, mediante charlas vecinales con una población organizada, se puede evitar la acumulación de residuos sólidos en el distrito, y un 3% dice que debería ser por medio de los medios de televisión local, tal como se observa en la Tabla 15 y Figura 9.

**Tabla 15. Medios para informar a la población**

Medios	Frecuencia	fi%	Fi
Charlas vecinales	67	65,7	65,7
Mediante volantes	4	3,9	69,6
Por radio	11	10,8	80,4
Por la televisión	3	2,9	83,3
Por altavoces	10	9,8	93,1
Educación ambiental en I.E.	7	6,9	100,0
Total	102	100,0	

*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

**Figura 9. Medios para informar a la población**



*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

#### **4.1.5. Calidad de vida**

##### **A. Bienestar físico**

En la Tabla 16, se muestra la variable calidad de vida, bienestar físico, el 54% de los entrevistados refiere, que su estado de salud es bueno, regular 37% y excelente un 9% del distrito de Belén.

Si se presentan algún tipo de malestares o dolencias el 49% dice que pocas veces adolece de alguna molestia en su salud y, solo el 3% manifiesta que siempre. Del mismo modo, el 47% reporta que nunca sufre de problemas estomacales, mientras que el 5% si lo manifiesta. Sin embargo, en lo que refiere a atención en salud, el 49% acude al Hospital más cercano o a la Posta de salud, y el 14% nunca asiste a un centro asistencial. A la pregunta, si los entrevistados tienen una garantía de atención en salud, como el Seguro Integral de Salud (SIS) o Seguro Social de Salud (EsSalud), el 44% responde que siempre y, el 11 nunca ha tenido un sistema de atención con un seguro médico.

Sobre el consumo de bebidas alcohólicas, la población manifiesta el 46% nunca consume, mientras que el 4% si lo hace siempre. El bienestar físico en cuanto a la diversión el 39% dice que pocas veces se divierte y, el 9% siempre lo hace con frecuencia.

En consecuencia, en lo que refiere a la calidad de vida, tal como lo perciben manifiestan en un 50% que tiene buena calidad de vida, el 43% dice que es regular y, el 7% excelente.

## **B. Bienestar material**

Evaluando el bienestar material de la población, tal como se muestra en la Tabla 17, se observa que, el 71% reporta que sus ingresos mensuales fluctúan entre 200 a 400 soles, mientras que, solo el 1% dice que es más de 1 000 soles por mes. El 82% manifiesta que vive en una vivienda propia y solo el 2% lo hace en alquiler/venta.

En lo que se refiere a sus movimientos económicos, el 87% nunca ha tenido tarjeta de crédito, del mismo modo el 86% nunca tiene una tarjeta de débito.

Sobre la construcción de sus viviendas el 74% vive en viviendas de madera, 25% dice que sus baños están conectados con el río Itaya, el 44% refiere que tiene movilidad propia, el 39% nunca tiene y, sobre los bienes materiales, el 38% dice que nunca tiene, el 24% que siempre, el 17% muchas veces, el 21% pocas veces tienen bienes materiales.

**Tabla 16. Bienestar físico de la población**

Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BIENESTAR FÍSICO	¿Cómo se encuentra usted de salud? (%)	¿Usted adolece de alguna molestia en su salud? (%)	¿Siente dolores de cabeza? (%)	¿Sufre de alergias? (%)	¿Sufre de problemas estomacales? (%)	¿Sufre de diarreas frecuentemente? (%)	¿Acude con frecuencia al Hospital o la Posta de Salud? (%)	¿Practica algún deporte? (%)	¿Posee algún seguro médico familiar: SIS o EsSalud? (%)	¿Usted consume bebidas alcohólicas? (%)	¿Se divierte con frecuencia? (%)	¿Cómo calificaría su calidad de vida? (%)
Excelente	8,8											6,9
Bueno	53,9											50,0
Regular	37,3											43,1
Siempre		3,9	5,9	5,9	4,9	2,0	17,6	24,5	44,1	3,9	8,8	
Muchas veces		24,5	26,5	9,8	13,7	12,7	19,6	16,7	20,6	17,6	25,5	
Pocas veces		49,0	49,0	11,8	34,3	33,3	49,0	22,5	24,5	32,4	39,2	
Nunca		22,5	18,6	72,5	47,1	52,0	13,7	36,3	10,8	46,1	26,5	

*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

**Tabla 17. Bienestar material de la población**

Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>BIENESTAR MATERIAL</b>	¿En cuánto fluctúan sus ingresos económicos? (%)	¿Tiene tarjeta de crédito? (%)	¿Posee tarjeta de débito? (%)	Su vivienda es: (%)	Su vivienda está construida de: (%)	¿Su baño o letrina tiene conectividad con el río? (%)	Sus ingresos son: (%)	Su vivienda cuenta con algún seguro (accidentes, desastres naturales) (%)	¿Posee movilidad propia? (%)	¿Tiene usted bienes materiales? (%)
200-400 s/m	70,6									
400-600 s/m	8,8									
600-800 s/m	17,6									
800-1000 s/m	2,0									
Más de 1000 s/m	1,0									
Siempre		6,9	6,9			24,5		1,0	44,1	23,5
Muchas veces		2,0	2,9			9,8		...	9,8	16,7
Pocas veces		2,9	2,0			20,6		4,9	6,9	20,6
Nunca		87,3	86,3			42,2		91,2	39,2	38,2
No sabe/no opina		1,0	2,0			2,9		2,9	....	1,0
Propia				82,4						
Alquilada				5,9						
Prestada				9,8						
Alquiler/venta				2,0						
Material noble					9,8					
Madera					73,5					
Combinado					15,7					
Calamina					1,0					
Diarios							58,8			
Semanal							15,7			
Quincenal							5,9			
Mensual							17,6			
No sabe, no opina							2,0			

*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

Tabla 18. Bienestar social de la población

Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>BIENESTAR SOCIAL</b>	¿Tiene amistades? (%)	¿Tiene una estructura familiar muy bien conformada? (%)	La relación con sus vecinos es: (%)	La relación con sus compañeros de trabajo es: (%)	Considera que la armonía que predomina en su hogar es: (%)	Califique usted su autoestima (%)	Califique usted su tolerancia (%)	¿Percibe olores desagradables en su casa? (%)	¿Percibe olores desagradables en su barrio? (%)	¿Se divierte usted los fines de semana? (%)	¿Sale de paseo con su familia? (%)
Siempre	47,1	47,1						10,8	22,5	12,7	19,6
Muchas veces	32,4	35,3						29,4	35,3	26,5	30,4
Pocas veces	11,8	13,7						33,3	30,4	28,4	41,2
Nunca	8,8	2,9						25,5	11,8	32,4	8,8
No sabe/no opina	....	1,0						1,0	....	....	....
Excelente			8,8	10,8	20,6	23,5	6,9				
Bueno			64,7	63,7	64,7	58,8	43,1				
Regular			23,5	24,5	13,7	17,6	49,0				
Malo			2,9	1,0	1,0	....	1,0				

*Fuente:* Elaboración propia. SPSS v. 27

### **C. Bienestar social**

En la Tabla 18, se observa los resultados de la variable bienestar social de la población del distrito de Belén, el 47% dice que siempre tiene amistades, solo el 9% manifiesta que nunca tiene. Referente a la estructura familiar, el 47% lo tiene siempre bien conformada, el 1% no sabe no opina al respecto y, al referirse sobre la armonía en su hogar refiere en un 65% que es buena. En lo que respecta a la relación que mantiene con sus vecinos el 65% reporta que su relación con sus vecinos es buena y el 3% dice que es mala. El 64% manifiesta que su relación con sus compañeros de trabajo es buena y, el 1% lo reporta como mala.

En el aspecto personal, dicen que su autoestima es buena en un 65% y, reporta como malo en un 1%. Sobre la calificación de su tolerancia el 49% son regular tolerantes.

En lo que respecta, sobre la percepción de olores desagradables en su vivienda y en su barrio, refieren en un 33% y 30% que pocas veces lo perciben en sus viviendas y en su barrio respectivamente. Asimismo, el 32% manifiesta que pocas veces se divierten los fines de semana y un 13% siempre lo hace. Del mismo modo, un 41% reporta que pocas veces va de paseo con su familia y el 9% dice que nunca lo hace.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Según lo planteado en la investigación cuyo objetivo general fue de conocer la percepción de la población sobre las aguas residuales, residuos sólidos que se generan en los domicilios, calles del distrito de Belén y si estas influyen en la calidad de vida. Consultado al respecto los resultados muestran que las aguas residuales son vertidas a campo abierto en un 34% (Tabla 11), lo esparcen en las calles o en cualquier lugar cercano a sus domicilios; 28% de la población entrevistada manifiesta que lo echan al río Itaya, mostrando una mala disposición de las aguas residuales, tal como lo manifiesta ROMERO y LIMA (1), cuyos resultados de un trabajo realizado en el Mercado Modelo, encontraron un 28% de los encuestados vierten sus aguas residuales a las cunetas, un 15% lo esparcen al piso de los espacios donde venden sus productos, las mismas, por altas temperaturas y humedad sufren procesos de descomposición hasta llegar a los canales colectores principales y, es percibida por la población que manifiesta que generan malos olores conjuntamente con los residuos sólidos (76%). Al referirse, a los residuos sólidos, no asumen ciertas responsabilidades y refieren que los vecinos son los que generan la mayor cantidad de residuos sólidos en un 68% (Tabla 13) y, particularmente, el 39% (Tabla 12) manifiesta que a sus residuos lo embolsa y espera que lo recoja y disponga el carro recolector. Asimismo, manifiestan el 42% (Tabla 14) que, se debe adoptar medidas para evitar la acumulación de residuos sólidos en las calles, multando y sancionando a los vecinos infractores y, la municipalidad de ejecutar mediante un plan de acción Charlas vecinales para mantener a la población informada, percibida en un 66% por los entrevistados.

En lo que se refiere a la calidad de vida de la población, según el bienestar físico, 54% (Tabla 16) manifiestan que no tienen problemas de salud que es bueno, el 49% refiere que pocas veces presenta algunas molestias en su salud, el mismo porcentaje acude para su tratamiento o prevención de enfermedades a la posta de salud más

cercana. Por tanto, en lo que se refiere a calidad de vida en cuanto al bienestar físico dice en un 50% que su calidad de vida es buena y, sólo el 7% manifiesta que es excelente, por tanto, disfruta de su entorno y vive bien con su familia.

Consultados sobre el bienestar material, el 82% refiere que vive en vivienda propia, construida a base de madera (74%), sus ingresos mensuales fluctúan entre 200 y 400 soles (71%), nunca tuvo una tarjeta de crédito y débito, 87% y 86% respectivamente.

Sobre el bienestar social, al respecto la población menciona en 47% (Tabla 18) que se relaciona con su entorno, siempre tiene amistades, el mismo porcentaje tiene una familia bien conformada y que en su hogar predomina la armonía familiar y es buena (65%), su relación con su vecindario es buena (65%) y, su relación con sus compañeros de trabajo dice en un 64% que es buena. Los entrevistados, al referirse a los impactos ambientales que perciben pocas veces olores desagradables en su vivienda y en su barrio 33% y 30% respectivamente. Un 41% reporta que pocas veces va de paseo con su familia. En consecuencia, la calidad de vida de la población de Belén es buena, viven en armonía ambiental y familiar no les afecta el entorno, disfrutan del bienestar físico, material y social, que está asociada con buena salud, acceso a la vivienda, transporte, disfruta de sus relaciones familiares, personales y comunitarias (11).

## CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

Realizado la investigación, analizado y según los resultados se concluye en lo siguiente:

1. Los vecinos de las comunidades de la zona baja de Belén, aledañas al río Itaya, no perciben molestias por las aguas residuales, residuos sólidos que se dispersan en su distrito, no asumen responsabilidades propias de ser los generados de residuos en sus viviendas, culpan a sus vecinos de ser los generadores.
2. Las aguas residuales tampoco es un problema ambiental para ellos, ya que sus aguas generadas en su domicilio o en su zona de trabajo lo vierten a campo abierto o al caño recolector que pasa por sus viviendas, los cuales, según la pendiente, todas confluyen al río Itaya.
3. En un regular porcentaje, las viviendas que están ubicadas a orillas del río Itaya sus servicios higiénicos descargan de frente al río, no demuestran ningún tipo de malestar al respecto, como si el problema no es identificado por los mismos.
4. La calidad de vida es una variable que lo perciben directamente, gozan de buena salud personal y familiarmente, tienen en su gran mayoría vivienda propia, económicamente con los pocos ingresos que tienen, gozan de bienestar físico, material y social, por tanto, su calidad de vida es buena.
5. Las aguas residuales, residuos sólidos, no impactan negativamente, según la percepción de los pobladores del distrito de Belén zona baja.

## CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

Realizado la investigación, analizado y según los resultados se recomienda lo siguiente:

1. Realizar eventos académicos, sociales y ambientales para sensibilizar, informar, educar y comprometer a la población de las comunidades de la zona baja de Belén, aledañas al río Itaya, el significado de los problemas ambientales a nivel global y como repercuten en el deterioro ambiental.
2. Sensibilizar a la población para un manejo adecuado y disposición final de sus aguas residuales y residuos sólidos, a fin de no comprometer a vida en los ecosistemas acuáticos.
3. Organizar a la población del distrito de Belén zona, a través de su gobierno local, para impartir charlas educativas sobre temas ambientales, a fin de garantizar la salud pública.

## CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN

1. **ROMERO, V, J, L, Y LIMA Q, N. 2019.** Disposición final de aguas residuales según actividades económicas en un centro de abastos y, su influencia en el ambiente, Maynas, Iquitos, 2019. [Internet]. Tesis. Ingeniera en Gestión Ambiental. Facultad de Agronomía. UNAP. Recuperado de:  
[https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/7193/Naida\\_Tesis\\_Titulo\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/7193/Naida_Tesis_Titulo_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. **LARIOS-MEOÑO, GONZALEZ T Y MORALES, O. 2015.** Las aguas residuales y sus consecuencias en el Perú. Universidad San Ignacio de Loyola. Revista Saber y Hacer. Recuperado de internet:  
<http://www.usil.edu.pe/sites/default/files/revista-saber-y-hacer-v2n2.2-1-19set16-aguas-residuales.pdf>
3. **ROMERO, V, J, L, y TORRES, R, L. 2019.** Parámetros de calidad de aguas según los ECAs, en cuerpos receptores de una granja porcina, Zungarococha, San Juan Bautista, 2018". [Internet]. Tesis. Ingeniero en Gestión Ambiental. Facultad de Agronomía. UNAP. Recuperado de:  
[https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/6464/Lucas\\_Tesis\\_Titulo\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/6464/Lucas_Tesis_Titulo_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
4. **Ley de los Recursos Hídricos. Ley N° 29338.** Normas Legales Actualizadas. Diario Oficial del Bicentenario. El peruano. Editora Perú. [Internet]. Recuperado de:  
[https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0113/LEYDERECURSOSHIDRICOSYREG\\_LAMENTO.pdf](https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0113/LEYDERECURSOSHIDRICOSYREG_LAMENTO.pdf)
5. **Ley General del Ambiente 28611.** [Internet]. Recuperado de:  
[www.ana.gob.pe/sites/default/files/normatividad/files/ley\\_n-28611.pdf](http://www.ana.gob.pe/sites/default/files/normatividad/files/ley_n-28611.pdf)
6. **Reglamento de la Ley general de Residuos Sólidos.** D.S. N° 057-2004.PCM. [Internet]. Recuperado de internet:  
<https://sinia.minam.gob.pe/normas/reglamento-ley-general-residuos-solidos>
7. **VARGAS, F, J, A. y MINAYA, V, R, J. 2017.** Parámetros físicos, químicos, microbiológicos, para determinar la calidad del agua en la laguna Moronacocha, época de transición creciente-vaciante. Iquitos, Perú, 2017. [Internet]. Tesis. Ingeniero en Gestión Ambiental. Facultad de Agronomía. UNAP. Recuperado de:  
[https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/4690/Reydo\\_Tesis\\_Titulo\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/4690/Reydo_Tesis_Titulo_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

8. **ES|IMPACT.** ¿Qué es la medición y la gestión de impacto social? Asociación para la difusión y generación de conocimiento sobre la medición y gestión del impacto social. [Internet]. Barcelona. Recuperado a partir de: <https://www.esimpact.org/impacto-social/>
9. **Topanou N, Domeizel M, Fatombi J, Josse RG, Aminou T.** citado por Serapio A. Quillos Ruiza, et al. Residuos sólidos domiciliarios: caracterización y estimación energética para la ciudad de Chimbote, [Internet]. Recuperado de internet: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rsqp/v84n3/a06v84n3.pdf>
10. **Bautista-Rodríguez, L. M. 2017.** La calidad de vida como concepto. Revista Ciencia y Cuidado. Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia. Vol. 14, núm. 1, 2017. Extraído de: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/508/5082219008/html/>
11. **DEL AGUILA, L, F de M y VÁSQUEZ, M, A. 2020.** Impacto de los efluentes emitidos por Electro oriente y su efecto en la calidad de vida de la población de Masusa y alrededores, Iquitos, 2019. Tesis. Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental. Universidad nacional de la Amazonia Peruana. Escuela de Post Grado. Extraído de Internet: [https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/7679/Flor\\_Tesis\\_Maestria\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/7679/Flor_Tesis_Maestria_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

# **ANEXOS**

## 1. Instrumento de evaluación

### “PERCEPCIÓN SOBRE AGUAS RESIDUALES, RESIDUOS SÓLIDOS Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DE BELÉN, LORETO, 2023”

#### DATOS DEL ENTREVISTADO

1. Nombre: \_\_\_\_\_
2. Dirección: \_\_\_\_\_
3. Edad del encuestado: \_\_\_\_\_ Sexo M ( ) F ( )
4. Grado de instrucción:
- Primaria completa:  Secundaria completa:
- Superior completa:  Superior incompleta:
- (Observaciones)
- 

#### ENCUESTA A JEFES DE FAMILIA

1. La vivienda que usted habita es:  
a) propia ( ) b) alquilada ( ) c) prestada ( ) d) Otros ( )  
ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_
2. ¿Su vivienda cuenta con servicios higiénicos? Si ( ) No ( ). (Si es NO, pase a la siguiente pregunta) SI ES SI, PASE A LA PREGUNTA 4.
3. ¿Dónde realiza sus necesidades vitales? a) campo abierto ( ) b) en silos c) en el río ( )  
d) otros ( )  
ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_
4. Sus SSHH están conectados?  
a) a la red de desagüe ( )  
b) son silos en el suelo ( )  
c) descarga a una quebrada ( )  
d) de frente al río ( )
5. Tiene conexión de agua potable u vivienda? SI ( ) NO ( ). Si su respuesta en No pase a la siguiente pregunta
6. ¿De dónde se abastece de agua para la preparación de alimentos, aseo personal, agua de bebida?  
a) compra agua ( )  
b) directamente del río ( )  
c) agua subterránea ( )

- d) de una pileta ( )
- e) Otros ( )  
ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_
7. En su barrio que problemas le causan molestias?
- a) Los ruidos vecinales ( )
- b) La basura en la calles ( )
- c) Las aguas residuales en las calles ( )
- d) Los malos olores ( )
- e) Otros ( ) ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_
8. Cree usted que en la zona donde vive hay problemas ambientales? SI ( ) NO ( ). Si su respuesta es SI, pase a la siguiente pregunta.
9. ¿De los que te mencionaremos a continuación, ¿Cuáles cree usted que son problemas ambientales?
- a) Deterioro de la higiene ambiental ( )
- b) Degradación de los suelos ( )
- c) Pérdida de bosques ( )
- d) Disminución de especies animales y vegetales ( )
- e) Contaminación del agua ( )
- f) Mal manejo de residuos sólidos (basura y líquidos ( )
- g) Contaminación del aire ( )
- h) Todos los mencionados
10. Qué importancia le atribuyes a los problemas ambientales
- a) no tienen mucha importancia ( )
- b) Es un tema que está de moda ( )
- c) Se ha exagerado demasiado ( )
- d) Es un peligro inminente ( )
- e) Puede ser un peligro, pero hoy no lo es ( )
12. ¿Dónde vierte las aguas residuales generadas en su domicilio?
- a) a la cuneta ( )
- b) a campo abierto ( )
- c) al caño que pasa cerca a su vivienda ( )
- d) a la conexión del sistema de desagüe ( )
- e) al río Itaya ( )
13. ¿Pasa el carro recolector de RRSS por la zona de su vivienda? SI ( ) NO ( )
14. ¿Los RRSS generados en su vivienda, donde lo deposita?
- a) Lo embolso y al carro recolector ( )

- b) Lo embolso y, lo llevo a disponer en los montículos que se generan en la calle ( )
- c) Lo deposito en campo abierto ( )
- d) Lo tiro al río Itaya ( )
- e) Lo reciclo enterrándole ( )
- f) Otros ( )

ESPECIFIQUE\_\_\_\_\_

- 15.** ¿La descomposición de la basura tirada en la calle, le genera alguna molestia?  
SI ( ) NO ( ). Si la respuesta es Si pase a la siguiente pregunta.
- 16.** ¿Qué tipo de molestias le genera?  
a) Genera malos olores ( )  
b) Presencia de aves carroñeras, ratas, moscas, etc. ( )  
c) Da mal aspecto a la zona ( )  
d) Es un problema ambiental ( )  
e) No sabe, no opina ( )
- 17.** ¿Se acumula residuos sólidos cerca a su vivienda? SI ( ) NO ( ). Si la respuesta es SI, pase a la siguiente pregunta.
- 18.** ¿Quién o quiénes son los que generan estas zonas de acumulación próximos a su vivienda?  
a) Vecinos ( )  
b) Transeúntes ( )  
c) Vendedores ambulantes ( )  
d) Motocarristas ( )  
e) No sabe/ no pina
- 18.** Cómo se debería actuar para evitar la acumulación de residuos próximo a su vivienda?  
a) Multando a los infractores ( )  
b) Organización vecinal ( )  
c) Cámaras de video-vigilancia ( )  
d) Sensibilizando a la vecindad ( )  
e) No sabe/no opina
- 19** ¿A través de qué medios de comunicación cree usted se podría informar a la población para evitar esta zona de acumulación en su distrito?  
a. Charlas vecinales ( )  
b. Mediante volantes ( )  
c. Por la radio ( )

- d. Por la televisión ( )
- e. Por altavoces ( )
- f. Educación ambiental en I.E. ( )

*Muchas gracias por su colaboración*

## 2. Instrumento de recolección de datos: Calidad de vida

### I. BIENESTAR FÍSICO

1. ¿Cómo se encuentra usted de salud?

1	2	3	4	5
Excelente	Bueno	Regular	Malo	No sabe/no opina

2. ¿Usted adolece de alguna molestia en su salud?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

3. ¿Siente dolores de cabeza?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

4. ¿Sufre de alergias?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

5. ¿Sufre de problemas estomacales?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

6. ¿Sufre de diarreas frecuentemente?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

7. ¿Acude con frecuencia al Hospital o la Posta de Salud?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

8. ¿Practica algún deporte?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

9. Posee algún seguro médico familiar: SIS o EsSalud)

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

10. ¿Usted consume bebidas alcohólicas?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

11. ¿Se divierte con frecuencia?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

12. ¿Cómo calificaría su calidad de vida?

1	2	3	4	5
Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésimo

## II. BIENESTAR MATERIAL

1. ¿En cuánto fluctúan sus ingresos económicos?

1	2	3	4	5
200-400 s/m	400-600 s/m	600-800 s/m	800-1000 s/m	Más de 1000 s/m

2. ¿Tiene tarjeta de crédito?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

3. ¿Posee tarjeta de débito?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

4. Su vivienda es:

1	2	3	4	5
propia	alquilada	prestada	Alquiler/venta	No sabe/no opina

5. Su vivienda está construida de:

1	2	3	4	5
Material noble	madera	combinado	calamina	No sabe/no opina

6. ¿Su baño o letrina tiene conectividad con el río?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

7. Sus ingresos son:

1	2	3	4	5
diarios	semanal	quincenal	mensual	No sabe/no opina

8. Su vivienda cuenta con algún seguro (accidentes, desastres naturales)

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

9. ¿Posee movilidad propia?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

10. ¿Tiene usted bienes materiales?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

### III. BIENESTAR SOCIAL

1. ¿Tiene amistades?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

2. ¿Tiene una estructura familiar muy bien conformada?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

3. La relación con sus vecinos es:

1	2	3	4	5
Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésima

4. La relación con sus compañeros de trabajo es:

1	2	3	4	5
Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésima

5. Considera que la armonía que predomina en su hogar es:

1	2	3	4	5
Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésima

6. Califique usted su autoestima

1	2	3	4	5
Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésima

7. Califique usted su tolerancia

1	2	3	4	5
Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésimo

8. ¿Percibe olores desagradables en su casa?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

9. ¿Percibe olores desagradables en su barrio?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

10. ¿Se divierte usted los fines de semana?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

10. ¿Sale de paseo con su familia?

1	2	3	4	5
Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca	No sabe/no opina

*Muchas gracias*

### 3. Juicio de expertos

#### INFORME DE OPINION DE EXPERTOS: EXPERTO 1.

##### 1. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombre del informante (experto): **JOSÉ FRANCISCO RAMIREZ CHUNG**

1.2 Grado Académico: **DOCTOR**

1.3 Profesión: **INGENIERO AGRÓNOMO**

1.4 Institución donde labora: **UNAP – Facultad de Agronomía.**

1.5 Cargo que desempeña: **DOCENTE**

1.6 Denominación del Instrumento: **“PERCEPCIÓN SOBRE AGUAS RESIDUALES, RESIDUOS SÓLIDOS Y CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DE BELÉN, LORETO, 2023”**

1.7 Autor del Instrumento: Bach. Royce Kent Escobar Torres

##### 2 VALIDACION

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1.CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.				4	
2.OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables y relación medibles.				4	
3.CONSISTENCIA	Existe una organización lógica con los indicadores de la variable.				4	
4.COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.			3		
5.PERTINECIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.				4	
6.SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento			3		
<b>SUMATORIA PARCIAL</b>				6	16	
<b>SUMATORIA TOTAL</b>		<b>Puntos 22</b>				

##### RESULTADOS DE LA VALIDACION

3.1. Valoración total cuantitativa:

3.2. Opinión: FAVORABLE: DEBE MEJORAR.....

NO FAVORABLE.....

3.3. Observaciones: Mejorar las preguntas en el sentido que todas deben estar en relación a la variable de interés Percepción



Iquitos, junio del 2023

Ing. José F. Ramírez Chung, Dr.  
Consultor

## Informe de opinión de experto 2

### 1. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombre del informante (experto): **OCTAVIO DELGADO VASQUEZ**  
1.2 Grado Académico: **DOCTOR**  
1.3 Profesión: **INGENIERO AGRÓNOMO**  
1.4 Institución donde labora: **UNAP – Facultad de Agronomía.**  
1.5 Cargo que desempeña: **DOCENTE**  
1.6 Denominación del Instrumento: **“PERCEPCIÓN SOBRE AGUAS RESIDUALES, RESIDUOS SÓLIDOS Y CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DE BELÉN, LORETO, 2023”**  
Autor del Instrumento: Bach. Royce Kent Escobar Torres

### VALIDACION

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1.CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.				X	
2.OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables y relación medibles.					X
3.CONSISTENCIA	Existe una organización lógica con los indicadores de la variable.				X	
4.COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.				X	
5.PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.					X
6.SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X
<b>SUMATORIA PARCIAL</b>						
<b>SUMATORIA TOTAL</b>		<b>Puntos 27</b>				

### RESULTADOS DE LA VALIDACION

3.1. Valoración total cuantitativa: 27

3.2. Opinión: FAVORABLE: DEBE MEJORAR EL ORDEN DE LAS PREGUNTAS NO FAVORABLE.....

3.3. Observaciones:

Iquitos, junio del 2023

Ing. Octavio Delgado Vásquez, Dr.

Consultor



## 5. Imágenes de la recolección de datos. Distrito de Belén



Entrevista a poblador de la zona de Belén



Servicios higiénicos sobre el ríos Itaya



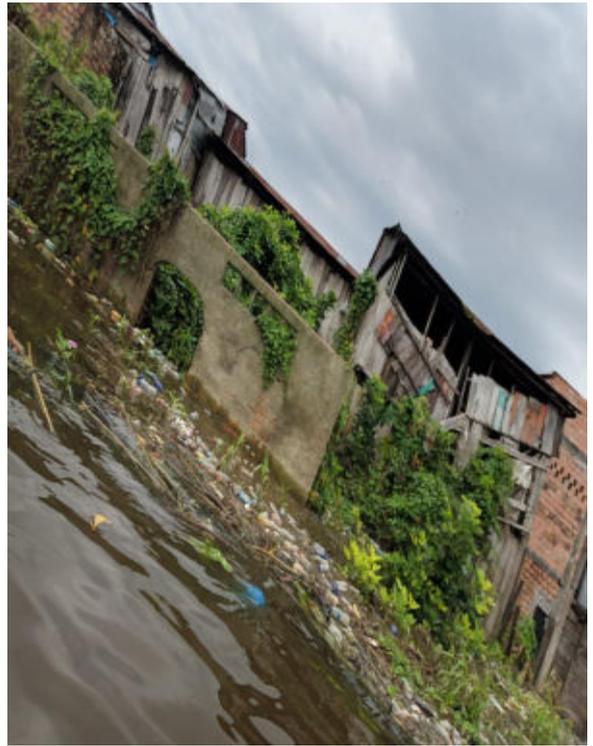
Residuos sólidos plásticos sobre el agua



Entrevista a pobladora de zona baja. Belén



Vivienda sobre el río Itaya



Residuos sólidos en el río Itaya



Entrevista a poblador del distrito Belén



Servicios higiénicos sobre el río Itaya