UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

INFLUENCIA DEL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LA CALIDAD DE VIDA DEL CASERIO PAMPAS VERDES, DISTRITO DE CAMPO VERDE, REGION DE UCAYALI, 2025

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS EN MEDIO AMBIENTE, GESTIÓN SOSTENIBLE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

JUAN MIGUEL PEIXOTO MUÑOZ

PUCALLPA – PERÚ

2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POSGRADO

ANEXO Nº 4

OBTENCION DEL GRADO DE MAESTRO O DOCTOR

En la Sala de Grados de la Escuela de Posgrado de la UNU, siendo las 9:30 horas, del día 09 de Octubre del 2025, ante el Jurado de Tesis constituido por :

PRESIDENTE: Dr. Jose Manuel Cardenas Bernaola
SECRETARIO: Dr. Alex Rengifo Zumaeta
VOCAL: Dr. Hector Arbildo Paredes

Don(ña) Juan Miguel Peixoto Muñoz, aspirante al Grado de MAESTRO en Ciencias en Medio Ambiente, Gestión Sostenible y Responsabilidad Social Mención .....o DOCTOR en....., inicia el acto defensa pública con la exposición de la tesis titulada "Influencia del mejoramiento del sistema de Agua Potable y Saneamiento en la calidad de vida del caserio Pampas Verdes, distrito de Campo Verde, Región Ucayali, 2025"

Concluido el acto de sustentación los miembros del Jurado procedieron a evaluar al sustentante obteniendo el siguiente puntaje, considerando los criterios siguientes:

Nº	CRITERIO	RANGO	PUNTAJE
1	Presentación personal	0 - 4	4
2	Dicción y dominio de escenario	0 - 4	3
3	Desarrollo del contenido: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y Recomendaciones	0 - 4	3
4	Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente	0 - 4	3
5	Aporte a la maestría o mención y a la comunidad	0 - 4	3
TOTAL			16

Calificación: Puntaje ejemplo: 18/20.....
Conclusiones: [Aprobado, Aprobado con distinción, Aprobado con observaciones, Desaprobado].....
Observaciones: [Si las hubiera].....
Recomendaciones: [Si las hubiera].....

Los miembros del Jurado, firman el presente Acta en señal de conformidad, en Pucallpa, siendo las 10:20 horas del 09 de Octubre del 2025

PRESIDENTE | SECRETARIO | VOCAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Nº **V/337-2025.**

La Dirección de Producción Intelectual de la Universidad Nacional de Ucayali, hace constar por la presente, que el trabajo académico de investigación, titulado:

"INFLUENCIA DEL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LA CALIDAD DE VIDA DEL CASERIO PAMPAS VERDES, DISTRITO DE CAMPO VERDE, REGION DE UCAYALI, 2025"

Autor(es)	:	**PEIXOTO MUÑOZ, JUAN MIGUEL**
Escuela	:	**POSGRADO**
Maestría	:	**GESTIÓN AMBIENTAL, RESPONSABILIDAD SOCIAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE**
Asesor(a)	:	**Dr. PEREZ LEAL FERNANDO**

Presenta un **porcentaje de similitud de 5%,** verificado en el Sistema Antiplagio COMPILATIO,

De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica que todo trabajo de investigación no debe superar el 10%. **En tal sentido, se declara, que el presente trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud,** procediéndose a emitir la presente Constancia de Originalidad de Trabajo de Investigación (COTI) a solicitud del asesor.

En señal de conformidad se firma y sella el presente documento.

Fecha: 02/07/2025

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, JUAN MIGUEL PEIXOTO MUÑOZ

Autor de la tesis titulada : INFLUENCIA DEL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LA CALIDAD DE VIDA DEL CASERIO PAMPAS VERDES, DISTRITO DE CAMPO VERDA, REGION UCAYALI, 2025

Sustentada el año: 2025

Asesor(a): Dr. FERNANDO PEREZ LEAL

Escuela de Posgrado

Maestría: MEDIO AMBIENTE, GESTION SOSTENIBLE y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Mención: .....

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 20/11/2025

Email: JMPEIXOTOM.28@GMAIL.COM Firma: [signature]

Teléfono: 920057692 DNI: 45268178

DEDICATORIA

A todos los miembros de mi familia por su comprensión y apoyo incondicional, de manera especial a mi esposa Fiorella y mi hija Renata porque son la fuente de mí inspiración y motivación para superarme cada día más.

¡Gracias a ustedes!

AGRADECIMIENTO

A Dios, fuente de toda sabiduría y fortaleza, por guiarme en cada paso de este proceso. Su amor y apoyo incondicional me han dado la fuerza necesaria para superar los desafíos y llegar hasta aquí. Sin su bendición, este logro no habría sido posible.

Agradecer a Dios, por estar conmigo a cada paso que doy por fortalecer mi corazón e iluminar mi camino, por brindarme siempre la inteligencia y sabiduría necesaria para el cumplimiento de mis metas trazadas.

Agradecer hoy y siempre a mi familia, por estar presente siempre en el logro de mis objetivos y que son mi fortaleza para seguir adelante.

Un agradecimiento a mis colegas y amigos de la universidad

Agradecer Dr. Fernando Pérez Leal por su guía, trabajo, dedicación y consejos recibidos a lo largo de la ejecución de este trabajo, logrando culminarla de manera exitosa.

Agradecer a la población del Caserío Pampas Verdes, en el distrito de Campo Verde, por la hospitalidad y el apoyo brindado en el desarrollo de las tareas de diagnóstico realizados en la ejecución de este trabajo.

RESUMEN

Este estudio evaluó el impacto del mejoramiento de los sistemas de agua potable y saneamiento en la calidad de vida del caserío Pampas Verdes (Ucayali). Con objetivos específicos de analizar variables socioeconómicas y ambientales, describir la infraestructura existente y proponer alternativas sostenibles, se adoptó una metodología descriptiva-comparativa con enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo). La muestra incluyó 24 viviendas de 53, utilizando encuestas validadas y observación directa. Los resultados evidenciaron condiciones de vida precarias: 100% carece de agua potable entubada y alcantarillado, consumiendo agua de un pozo artesanal sin tratamiento, lo que genera enfermedades gastrointestinales (38% diarreas en niños). El 58% usa letrinas en mal estado y 42% practica defecación al aire libre, contaminando el ambiente. El manejo de residuos sólidos es crítico (100% quema basura). El Índice de Calidad de Vida (León Parra, 1994) fue "bajo" (2 a 3 puntos) por falta de servicios básicos, hacinamiento (4 a 7 personas/cuarto) y educación insuficiente. Se concluye que la mejora propuesta captación de agua subterránea con red intradomiciliaria e implementación de baños composteros con capacitación—elevará significativamente la calidad de vida, requiriendo inversión en infraestructura y educación ambiental para sostenibilidad.

Palabras clave: Agua potable, saneamiento básico, calidad de vida, mejoramiento de infraestructura, desarrollo sostenible.

ABSTRACT

This study evaluated the impact of improving drinking water and sanitation systems on the quality of life in the Pampas Verdes village (Ucayali). With specific objectives to analyze socioeconomic and environmental variables, describe the existing infrastructure, and propose sustainable alternatives, a descriptive-comparative methodology with a mixed approach (quantitative and qualitative) was adopted. The sample included 24 out of 53 households, using validated surveys and direct observation. The results revealed precarious living conditions: 100% of the population lacks piped drinking water and sewage systems, relying on untreated water from an artisanal well, which causes gastrointestinal diseases (38% diarrhea cases in children). Additionally, 58% use poorly maintained latrines, and 42% practice open defecation, leading to environmental contamination. Solid waste management is critical (100% burn their waste). The Quality of Life Index (León Parra, 1994) was classified as “low” (2 to 3 points), due to the absence of basic services, overcrowding (4 to 7 people per room), and insufficient education. It is concluded that the proposed improvements—groundwater collection with in-home water distribution and the implementation of composting toilets accompanied by training—will significantly raise the quality of life, requiring investment in infrastructure and environmental education for sustainability.

Keywords: Drinking water, basic sanitation, quality of life, infrastructure improvement, sustainable development.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el acceso seguro y permanente al recurso hídrico constituye un pilar fundamental para el desarrollo sostenible de las comunidades (Urbano, 2024), ya que garantiza el cumplimiento de funciones básicas como la alimentación, la higiene, la salud y la productividad (Arévalo & García, 2022). La disponibilidad de agua potable y un sistema de saneamiento adecuado no solo representan derechos humanos esenciales, sino también condiciones necesarias para mejorar la calidad de vida y reducir la vulnerabilidad social y ambiental (Bonrostro, 2024).

El caserío Pampas Verdes, ubicado en el kilómetro 24 de la carretera Federico Basadre, margen derecha, en el distrito de Campo Verde, región Ucayali, es una comunidad conformada principalmente por familias mestizas cuyo idioma predominante es el castellano. Esta población enfrenta serias limitaciones en el acceso a servicios básicos, agravadas por la contaminación de sus fuentes hídricas superficiales, debido a vertimientos de residuos de palma aceitera, quema indiscriminada de chacras aledañas y otras prácticas que deterioran los cuerpos de agua. Esta situación ha generado un estado de alta vulnerabilidad que afecta profundamente la salud, el ambiente y las condiciones de vida de sus habitantes.

La relevancia teórica de este estudio radica en visibilizar las condiciones sociales, económicas y ambientales de una comunidad rural amazónica, reconociendo sus particularidades culturales, creencias, dinámicas familiares y características etnográficas. Asimismo, busca generar evidencia útil para la

formulación de propuestas que articulen el desarrollo social con la sostenibilidad ambiental.

La investigación se construyó a partir de un proceso participativo con los pobladores del caserío, mediante observación directa, encuestas e entrevistas semiestructuradas. Este enfoque permitió realizar un diagnóstico integral que considera variables como la educación, el empleo, el uso y distribución de recursos, el relieve, la infraestructura y las relaciones sociales, orientado a brindar insumos para el diseño de políticas públicas y estrategias de intervención contextualizadas a la realidad local. En ese marco, el objetivo general de esta investigación fue determinar la influencia del mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento en la calidad de vida del caserío Pampas Verdes, distrito de Campo Verde, región Ucayali, 2025.

Para cumplir este propósito, se plantearon los siguientes objetivos específicos: Analizar las variables sociales, económicas y ambientales, así como determinar las condiciones de vida de los pobladores del caserío Pampas Verdes. Describir la infraestructura actual del sistema de agua potable y saneamiento existente en el caserío. Proponer una alternativa sostenible de sistema de agua potable y saneamiento que contribuya a mejorar la calidad de vida en esta comunidad.

Este estudio busca contribuir con evidencia empírica a las estrategias de desarrollo rural en la Amazonía peruana, promoviendo soluciones integrales que

respondan a las necesidades reales de la población desde un enfoque participativo, ambientalmente responsable y culturalmente pertinente.

ÍNDICE GENERAL

Pág.

CARATULA…..……..……... i

ACTA DE DEFENSA DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN…….. iii

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD…… iv

DEDICATORIA……..… v

AGRADECIMIENTO…….…….. vi

RESUMEN……..…… vii

ABSTRACT……..…….. viii

INTRODUCCION……... xi

ÍNDICE GENERAL…….. Xii

ÍNDICE DE TABLAS…….……..…… xvii

ÍNDICE DE FIGURAS…….…… xxiii

ÍNDICE DE ANEXOS…….…… xxviii

.I. **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** ……. **1**

1.1. Descripción y fundamentación del problema ..…….. **1**

1.2. Formulación del problema general y específicos ..……..... 3

1.3. Objetivo general y objetivos específicos……..... 3

1.3.1 Objetivo general …… 3

1.3.2. Objetivo específico…….…… 4

1.4. Hipótesis y/o sistema de hipótesis …….. 4

1.4.1. Hipótesis general…….…….. 4

1.4.2. Hipótesis especificas ……. 4

1.5. Variables…….…… 5

1.5.1. Variable independiente……... 5

1.5.2. Variable dependiente…….. 5

1.6. Justificación e importancia……. 7

1.7. Viabilidad…….. 10

1.8. Limitaciones…….. 11

II. **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO…… 13**

2.1. Antecedentes de la investigación …… 13

2.1.1. Internacionales …….. 13

2.1.2. Nacionales…… 15

2.1.3. Local …… 19

2.2. Bases teóricos……..…… 20

2.2.1. Agua potable ……..……. 20

2.2.2. Importancia del acceso al agua potable y saneamiento en zonas rurales…….. 22

2.2.3. Calidad de vida y su relación con los servicios básicos…….. 23

2.2.4. Sistemas de agua potable rural: modelos de gestión y sostenibilidad……..…… 27

2.2.5. Impacto del saneamiento básico en la salud pública comunitaria…….. 28

2.2.6. Normativas y políticas públicas sobre agua y saneamiento…….……. 29

2.2.7. Adaptación y sostenibilidad de los sistemas de agua ante el cambio climático…….. 30

2.3. Definiciones conceptuales……. 31

2.4. Bases epistémicos……... 35

2.5. Bases antropológicas…….. 36

III. **CAPITULO III: METODOLOGÍA**…… 38

3.1 Tipo de investigación ……. 38

3.2. Diseño y esquema de la investigación..... 38

3.3. Población y muestra……..... 41

3.4. Instrumentos de recolección de datos ……. 43

3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos

…… 44

IV. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN…….....** 51

4.1. Descripción del área de estudio…… 51

4.1.1. Ubicación del área en estudio……... 51

4.1.2. Accesibilidad…… 51

4.2. Análisis de las variables sociales económicas y ambientales

del caserío Pampas Verdes…… 66

4.2.1. Población……. …… 66

4.2.2. Aspecto social…….. 68

4.2.3. Aspectos económicos……. 88

4.2.4. Aspecto ambiental…….. 91

4.3. Análisis de las variables sociales, económicas y ambientales

del caserío Pampas Verdes…… 99

4.3.1. Infraestructura actual del sistema de agua potable 99

4.3.2. Infraestructura existente de saneamiento…… 100

4.4. Planteamiento de alternativas en agua potable y saneamiento para mejorar la calidad vida en el caserío Pampas verdes…….. 101

4.4.1. Mejoramiento en el sistema de agua potable y saneamiento (UBS)……. 102

4.3.2. Incentivar la concientización referente a la cultura ambientalista por el manejo y cuidado de los sistemas de saneamiento…….. 103

4.5. Correlaciones significativas…… 104

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS……. 108

VI. CONCLUSIONES…….. 114

VII. SUGERENCIAS ……..... 116

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS ……. 117

ANEXOS……. 126

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Operacionalización de las variables independiente y dependientes …… 7

Tabla 2. Explicación metodológica del índice de condiciones de vida de león et al., (1994)…….…….. 25

Tabla 3. Acceso al servicio de agua según el INEI (2023)…….. 26

Tabla 4. Acceso al servicio de desagüe en hogares según área de residencia – Perú, trimestres octubre-noviembre-diciembre 2014 y 2015 INEI (2023)…….. 27

Tabla 5. Criterios metodológicos para la construcción del Índice de Condiciones de Vida (ICV) según la propuesta de León (1994) – México …… 49

Tabla 6. Rutas de acceso hacia el caserío Pampas Verdes…… 55

Tabla 7. Precipitación promedio ……. 57

Tabla 8. Flora identificada en el caserío pampas verdes …… 58

Tabla 9. Fauna identificada en el caserío “Pampas Verdes”…… 60

Tabla 10. Densidad Poblacional……..... 67

Tabla 11. Composición del Personal de Salud – Puesto de Salud “Señor de los Milagros” de Campo Verde..…… 70

Tabla 12. Principales enfermedades registradas en la población del caserío “Pampas Verdes”…….. 71

Tabla 13. Enfermedades de mayor incidencia en la zona …… 72

Tabla 14. Medio de comunicación frecuente……..… 74

Tabla 15. Servicio de energía eléctrica…….……. 75

Tabla 16. Resultados de la encuesta sobre la vivienda…….. 76

Tabla 17. Resultados de la encuesta sobre el servicio de agua potable…….. 78

Tabla 18. Resultados de la observación directa sobre el servicio de agua …….. 79

Tabla 19. La calidad del agua es …….. 82

Tabla 20. ¿Le da tratamiento al agua antes de consumirla?……. 83

Tabla 21. ¿El agua que trae de esta fuente la usa para?…… 84

Tabla 22. Viviendas con pozo séptico / letrina …… 85

Tabla 23. ¿Considera que su letrina está en mal estado?……. 86

Tabla 24. Ocupación principal de los jefes de familia…… 89

Tabla 25. Niveles de ingreso promedio familiar…… 90

Tabla 26. Resultados de los residuos sólidos ……. 92

Tabla 27. ¿Cree usted que arrojar basura en espacios no adecuados contamina el medio ambiente?…… 92

Tabla 28. ¿Cómo elimina la basura en su vivienda?…….. 94

Tabla 29. ¿Con que frecuencia elimina la basura de su vivienda?.. 95

Tabla 30. Resultados de las características ……. 96

Tabla 31. ¿Habitualmente donde elimina las aguas grises?..... 97

Tabla 32. Relación entre las variables socioeconómicas y calidad de vida en el caserío Pampas Verdes, según Pearson….. 105

Tabla 33. Relación entre la infraestructura y la calidad de vida en el caserío Pampas Verdes, según Pearson…….. 107

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Indicadores necesarios para conocer la situación socioeconómicas y ambientales.……..…… 45

Figura 2. Mapa de ubicación y localización del área de estudio…… 51

Figura 3. Vista panorámica del aeropuerto de la ciudad de Pucallpa……..….. 52

Figura 4. Vista del rio Ucayali y embarcación fluvial…….. 54

Figura 5. Trocha carrozable se encuentran en buenas condiciones caserío “Pampas Verdes”……..……... 56

Figura 6. Trocha carrozable se encuentran en buenas condiciones caserío “Pampas Verdes”……..…… 56

Figura 7. Ubicación del caserío “pampas verdes” dentro del cuadrángulo de Pucallpa (17N)……. 61

Figura 8. Ubicación del caserío “Pampas Verdes” dentro del cuadrángulo de Pucallpa (17N)…… 62

Figura 9. Vista de la superficie del área de estudio es de tipo planicie caserío “Pampas Verdes”…….. 64

Figura 10. Hidrografía del área de estudio……..... 65

Figura 11. Relieve de la zona – caserío “Pampas Verdes”..…… 66

Figura 12. Población de Pampas Verdes…….. 67

Figura 13. I.E del caserío “Pampas Verdes”…… 68

Figura 14. Botiquín Comunal de Pampas Verdes…… 69

Figura 15. Gráfico de las enfermedades de mayor incidencia en la zona…… 73

Figura 16. Cuenta con el servicio de energía eléctrica……. 74

Figura 17. Vivienda típica caserío pampas verdes ……... 76

Figura 18. Vivienda típica caserío Pampas Verdes sistema actual de abastecimiento de agua…… 77

Figura 19. Servicio de agua……..…… 80

Figura 20. Utensilio para recolectar el agua ……. 81

Figura 21. Almacenamiento de agua en el caserío “Pampas Verdes”…… 81

Figura 22. Calidad del agua del caserío “Pampas Verdes”…… 82

Figura 23. Tratamiento del agua del caserío “Pampas Verdes”…… 83

Figura 24. Uso del agua del caserío “Pampas Verdes”……..…. 84

Figura 25. Viviendas con pozo séptico / letrina en el caserío “Pampas Verdes”…… 86

Figura 26. Su letrina está en mal estado……..…. 87

Figura 27. Visualización de letrinas existentes.……. 88

Figura 28. Ocupación principal de los jefes de familia del caserío "Pampas Verdes"……..…….. 89

Figura 29. Principal actividad que desarrolla el jefe de familia del caserío "Pampas Verdes"…….…. 90

Figura 30. Salario mensual de los pobladores del caserío "Pampas Verdes"…… 91

Figura 31. Percepción ambiental de los pobladores del caserío "Pampas Verdes"…….…… 93

Figura 32. Eliminación de la basura de los pobladores del caserío "Pampas Verdes"…….…….. 94

Figura 33. Frecuencia de eliminación de la basura de los pobladores del caserío "Pampas Verdes"……. 95

Figura 34. Eliminación de agua grises en el caserío "Pampas Verdes"…… 98

Figura 35. Eliminación de agua grises…….…….. 98

Figura 36. Vista del pozo artesiano existente – caserío Pampas Verdes……... 99

Figura 37. Vista de sistema de agua existente – caserío Pampas Verdes.…….. 100

Figura 38. Vista de las letrinas precarias en el caserío Pampas Verdes……...…… 101

Figura 39. Relación entre las variables socioeconómicas y calidad de vida en el caserío Pampas Verdes…… 104

Figura 40. Relación entre la infraestructura y la calidad de vida en el caserío Pampas Verdes…… 104

ÍNDICE DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1.	Mapa de ubicación del caserío Pampas Verdes	127
Anexo 2.	Encuesta socioeconómica y ambiental	127
Anexo 3.	Vista panorámica del caserío pampas verdes	135
Anexo 4.	Vista de la entrada del caserío pampas verdes	135
Anexo 5.	Vista del interior del caserío pampas verdes	136
Anexo 6.	Local comunal, lugar donde se desarrolló la presentación del proyecto de tesis	136
Anexo 7.	Matriz de consistencia aprobado en el perfil	137
Anexo 8.	Confiabilidad del instrumento en estudio en estudio	138

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema

El acceso seguro al agua potable y a servicios de saneamiento básico constituye uno de los pilares fundamentales para garantizar condiciones de vida dignas en cualquier sociedad (Urbano, 2024). En el Perú, y particularmente en la región Ucayali, este derecho aún no se ha logrado concretar de manera equitativa, especialmente en zonas rurales como el caserío Pampas Verdes, ubicado en el distrito de Campo Verde. En esta localidad, los pobladores amazónicos enfrentan serias limitaciones en cuanto a infraestructura hídrica y sanitaria, lo que repercute directamente en su bienestar físico, social y ambiental (Medina, 2022).

La población del caserío no cuenta con un sistema formal de abastecimiento de agua potable. El recurso hídrico que consumen proviene de pozos artesanales, sin ningún tipo de tratamiento previo, lo que incrementa significativamente el riesgo de contraer enfermedades de origen hídrico, especialmente entre niños y adultos mayores. Esta problemática se ve agravada por la inexistencia de un sistema de alcantarillado, lo que ha llevado a que un número importante de viviendas recurra a letrinas improvisadas en mal estado o, en muchos casos, a la defecación al aire libre, generando un escenario propicio para la contaminación del suelo y del agua, y elevando los niveles de exposición a agentes patógenos (Peranovich, 2022).

Adicionalmente, los cuerpos de agua cercanos al caserío se encuentran visiblemente contaminados por desechos provenientes de la actividad agrícola y agroindustrial, como el cultivo de palma aceitera, así como por la quema indiscriminada de chacras en la zona. Estos factores no solo degradan el medio ambiente local, sino que también ponen en riesgo la salud pública y dificultan cualquier intento de desarrollo sostenible (Salazar, 2023). La carencia de programas efectivos de educación ambiental y la limitada capacidad técnica de los gobiernos locales para implementar soluciones a largo plazo hacen que esta situación se perpetúe en el tiempo, sin una ruta clara hacia su solución (Contreras, 2022).

En este contexto, se evidencia la necesidad urgente de diseñar e implementar soluciones sostenibles que integren la mejora del acceso al agua potable y al saneamiento con procesos de participación comunitaria, capacitación y educación ambiental. Sin embargo, para poder intervenir eficazmente, es necesario primero comprender de manera integral las condiciones sociales, económicas y ambientales de la comunidad, así como evaluar el impacto potencial de una intervención orientada a mejorar los servicios básicos.

Frente a esta realidad, se plantea como problema central la limitada calidad de vida de los habitantes del caserío Pampas Verdes como consecuencia directa de la falta de acceso a un sistema adecuado de agua potable y saneamiento. Esta situación demanda un análisis profundo que permita no solo describir la problemática existente, sino también proponer alternativas viables y

culturalmente pertinentes que contribuyan a transformar las condiciones actuales de esta comunidad rural.

1.2. Formulación del problema

Los problemas son los siguientes:

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la influencia del mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento en la calidad de vida del caserío pampas verdes, distrito de campo verde, región Ucayali, 2025?

1.2.2. Problemas específicos.

- ¿Analizar las variables sociales, económicas y ambientales que determinan el índice de calidad de las condiciones de vida del caserío Pampas Verdes?

- ¿Cuál es el estado de la infraestructura del sistema de agua potable y saneamiento del caserío?

- ¿Cuál es el sistema de agua potable y saneamiento adecuado para mejorar las condiciones de vida en el caserío Pampas Verdes?

1.3. Objetivo General y objetivos específicos

Los objetivos son los siguientes:

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la Influencia del mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento en la calidad de vida del caserío Pampas Verdes, distrito de Campo Verde, Región Ucayali, 2025.

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar las variables sociales, económicas, ambientales y determinar las condiciones de vida de los pobladores del caserío Pampas Verdes.

- Describir la infraestructura actual del sistema de agua potable y saneamiento del caserío Pampas Verdes.

- Plantear una alternativa de un sistema de agua potable y saneamiento para mejorar la calidad de vida en el caserío Pampas Verdes.

1.4. Hipótesis y/o sistema de hipótesis

Las hipótesis planteadas son los siguientes:

1.4.1. Hipótesis general

- El mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento influye en la mejora de las condiciones de vida del caserío Pampas Verdes, distrito de Campo Verde, Region Ucayali, 2025.

1.4.2. Hipótesis especificas

- **HE1:** Al analizar las variables sociales, económicas, ambientales permitirá determinar las condiciones de vida de los pobladores del caserío Pampas Verdes.

- **HE2:** Los indicadores permitirán describir la infraestructura actual del sistema de agua potable y saneamiento al mismo tiempo determinar las condiciones actuales de servicios básicos con que cuenta el caserío Pampas Verdes.

- **HE3:** Plantear una alternativa de un sistema de agua potable y saneamiento para mejorar la calidad de vida en el caserío Pampas Verdes.

1.5. Variables.

Las variables son las siguientes:

1.5.1. Variable independiente.

X_1: Mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento.

X_{11}: Educación.

X_{12}: Salud

X_{13}: Vivienda y servicios básicos

X_{14}: Recreación

X_{15}: Seguridad personal

X_{16}: Participación económica

X_{17}: Ambiente saludable.

1.5.2. Variable dependiente

Y_1: Calidad de vida del caserío Pampas Verdes.

Y_{11}: Nivel de educación

Y_{12}: Características de las viviendas

Y_{13}: Servicio de energía eléctrica

Y_{14}: Disponibilidad de agua: fuente almacenamiento, tratamientos y usos.

Y_{15}: Infraestructura de agua potable y saneamiento.

Y_{16}: Saneamiento pozos séptico o letrinas.

Y_{17}: Enfermedades de mayor incidencia.

Y_{18}: Medios de comunicación, accesibilidad.

Y_{19}: Situación del pasaje.

Y_{20}: Ocupación principal.

Y_{21}: Niveles de ingresos.

Y_{22}: Hábitos de higiene, manejos de residuos sólidos y aguas grises, destino de la basura.

Y_{23}: Especies vegetales cultivadas y animales de crianzas.

Y_{24}: Índice de calidad de condiciones de vida.

Y_{25}: Cultura ambientalista.

Y_{26}: Alternativa de los sistemas de agua potable y saneamiento para mejora de la calidad de vida.

Tabla 1.

Operacionalización de las variables independiente y dependientes.

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores	Instrumento	Escala	Ítems
Variable Independiente: Mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento	Conjunto de factores sociales, económicos y ambientales que inciden en el bienestar y desarrollo integral de los pobladores del caserío Pampas Verdes.	Social	Educación	- Analfabetismo	Cuestionario	Ordinal	Ítems 1 al 12
			Salud	- Índice de desnutrición			
			Vivienda y servicios básicos	- Tenencia de la vivienda			
			Recreación	- Acceso a los servicios básicos			
			Seguridad personal	- Existencia de espacios recreativos			
				- Incidencia delictiva			
		Económica	Participación económica	- Ingreso familiar - Ocupación principal	Cuestionario	Ordinal	Ítems 13 al 16
		Ambiental	Ambiente saludable	- Contaminación (tipos y riesgos) - Áreas verdes disponibles	Cuestionario	Ordinal	Ítems 17 al 20
Variable Dependiente:	Nivel de bienestar general de los	Educación y vivienda	Nivel educativo	- Nivel de instrucción	Cuestionario	Ordinal	Ítems 21 al 25
			Características de la vivienda	- Tipo y estado de la vivienda			

Calidad de vida del caserío Pampas Verdes.	pobladores del caserío, determinado por factores sociales, económicos y ambientales.	Servicios básicos	Agua potable	- Fuente, almacenamiento y uso del agua	Cuestionario	Ordinal	Ítems 26 al 30
			Energía eléctrica	- Disponibilidad de energía			
			Saneamiento	- Existencia de pozos sépticos o letrinas			
		Salud y medio ambiente	Enfermedades	- Incidencia de enfermedades	Cuestionario	Ordinal	Ítems 31 al 35
			Higiene	- Hábitos de higiene			
			Manejo de residuos	- Destino de residuos sólidos y aguas grises			
		Economía y ocupación	Ingresos	- Nivel de ingresos	Cuestionario	Ordinal	Ítems 36 al 38
			Ocupación	- Actividad económica principal			
		Accesibilidad y comunicación	Transporte	- Estado del pasaje	Cuestionario	Ordinal	Ítems 39 al 41
			Medios de comunicación	- Acceso a señal o medios			
		Producción y cultura	Agricultura	- Especies cultivadas y animales criados	Cuestionario	Ordinal	Ítems 42 al 44
			Conciencia ambiental	- Prácticas ambientales			
		Propuesta técnica	Sistema adecuado de agua y saneamiento	- Existencia de propuesta viable para el sistema de agua y saneamiento	Entrevista estructurada	Cualitativa	Ítem 45
		Índice global	Índice de calidad de vida	- Composición de múltiples indicadores en una sola medida (León Parra, 1994)	Cálculo estadístico	Numérica	Ítem 46

1.6. Justificación e importancia.

El acceso al agua potable y al saneamiento básico constituye un derecho humano esencial y un pilar fundamental para el desarrollo integral de las comunidades (Luna, 2023). Sin embargo, en zonas rurales como el caserío Pampas Verdes, distrito de Campo Verde, región Ucayali, estos servicios presentan deficiencias significativas que afectan directamente la salud pública, las condiciones de vida y las oportunidades de desarrollo económico y social de sus habitantes (Espinoza y Muñoz, 2021).

La presente investigación cobra relevancia al proponer un análisis integral sobre la influencia que tiene el mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento en la calidad de vida de la población. Este estudio busca evidenciar cómo una intervención técnica en infraestructura básica puede generar impactos positivos en variables sociales, económicas y ambientales, tales como la reducción de enfermedades, la mejora en la calidad de la vivienda, el aumento del ingreso familiar, el fortalecimiento de la seguridad sanitaria y la promoción de prácticas ambientales sostenibles (Vizuela, 2022).

Desde una perspectiva científica, este estudio aporta al conocimiento sobre la relación directa entre los servicios básicos y el bienestar comunitario, utilizando indicadores que permiten cuantificar y caracterizar las condiciones de vida de la población, así como diagnosticar la situación actual del sistema de agua potable y saneamiento (Tarazona, 2024). A su vez, plantea alternativas viables para su mejora, orientadas a promover el desarrollo sostenible en contextos rurales de la Amazonía peruana (Ortíz, 2022).

Asimismo, el estudio posee una alta pertinencia social, ya que sus resultados pueden servir como base para la formulación de políticas públicas, programas de inversión y estrategias de intervención social por parte de autoridades locales, regionales y entidades cooperantes. Su ejecución es factible, considerando el acceso al territorio, la disponibilidad de información primaria y secundaria, el compromiso de la comunidad y los recursos técnicos necesarios para su desarrollo.

En suma, esta investigación busca contribuir de manera concreta al bienestar de los pobladores del caserío Pampas Verdes, generando evidencia técnica y propuestas aplicables que favorezcan el ejercicio pleno del derecho al agua y al saneamiento, y con ello, a una vida digna.

1.7. Viabilidad.

Esta investigación es viable porque se adecúa a las condiciones reales del caserío Pampas Verdes y responde a una necesidad concreta de la población: mejorar su calidad de vida a través del acceso a servicios básicos como el agua potable y el saneamiento. El tema ha sido planteado con claridad y se cuenta con los medios necesarios para llevar a cabo el estudio, como instrumentos de recolección de datos sencillos y adecuados al contexto, además del compromiso y la disposición de los pobladores para colaborar con la investigación. Esto hace posible abordar la problemática desde una perspectiva técnica, pero también humana y cercana.

Además, es factible realizar el estudio desde el punto de vista logístico. El caserío se encuentra en una zona accesible, lo cual permite el traslado del equipo investigador y facilita la coordinación con las autoridades locales y los líderes comunales. La cantidad de familias en la zona permite aplicar las encuestas y entrevistas sin que esto implique un gran despliegue de recursos ni de tiempo. A esto se suma el interés y la apertura de la comunidad por participar en iniciativas que contribuyan al bienestar colectivo.

Por último, el aspecto económico también permite afirmar que el estudio es viable. No se requiere de un presupuesto elevado para su desarrollo, ya que se utilizarán recursos disponibles y de bajo costo. Se cuenta además con el respaldo institucional necesario para acceder a bibliografía, asesoría académica y apoyo logístico, lo que garantiza que el trabajo pueda llevarse a cabo sin contratiempos. En conjunto, estas condiciones aseguran que el estudio no solo puede realizarse, sino que tiene un verdadero sentido y utilidad para las personas involucradas.

1.8. Limitaciones

Una de las limitaciones que se podría presentar en esta investigación es la dificultad para acceder a información detallada y actual sobre el estado del sistema de agua potable y saneamiento del caserío Pampas Verdes. En muchas zonas rurales, no se cuenta con registros técnicos actualizados ni con documentación clara sobre intervenciones pasadas, lo que puede limitar el análisis. Además, al tratarse de una comunidad pequeña, algunas personas

podrían mostrarse reacias a brindar información por temor, desconfianza o simplemente por falta de costumbre a participar en este tipo de estudios.

Otra limitación importante tiene que ver con el tiempo y los recursos disponibles para desarrollar el trabajo de campo. Las distancias, el mal estado de los caminos o factores climáticos podrían dificultar el desplazamiento a la zona, especialmente durante épocas de lluvia. A pesar de ello, se ha previsto una organización cuidadosa del cronograma, así como la coordinación con autoridades locales para facilitar las visitas y la recolección de datos. Aunque estos retos pueden surgir, se considera que con compromiso y planificación, es posible superarlos y cumplir con los objetivos planteados.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Los antecedentes son los siguientes:

2.1.1. Antecedentes internacionales

Ortega (2025) es su artículo titulado “Inequidad socio-espacial en el acceso al agua potable en Lázaro Cárdenas, Michoacán”. Tuvo como objetivo analiza las coberturas de agua potable de las seis localidades urbanas más grandes en Lázaro Cárdenas. La investigación fue descriptiva. El abastecimiento de agua en Lázaro Cárdenas, Michoacán, proviene de acuíferos (63%) y fuentes superficiales (37%). Aunque el 97% de las viviendas tiene cobertura, solo el 78% accede al agua dentro de sus hogares; el 22% restante depende de tomas compartidas en patios. El servicio es intermitente (8 horas/día) y existen desigualdades socioespaciales: las periferias y localidades como Buenos Aires y Playa Azul presentan menor acceso, mientras Las Guacamayas sufre vulnerabilidad hídrica y riesgos ambientales. Factores clave incluyen planificación urbana fallida, gestión fragmentada del agua y falta de gobernanza metropolitana.

Salazar (2023) en su tesis de maestría titulada “Gestión del agua potable y calidad de vida en Cuernavaca Morelos: la relación subyacente”. Tuvo como objetivo analizar la información que demuestre la relación entre calidad de vida y gestión del agua. La investigación fue de tipo descriptivo cuantitativo. El acceso al agua potable es un derecho humano fundamental vinculado

directamente a la calidad de vida, donde la responsabilidad del bienestar recae tanto en los individuos como en el Estado. En Cuernavaca, la gestión del agua (SAPAC) enfrenta problemas críticos: corrupción, deudas millonarias con la CFE (cortes de energía en pozos), e infiltración del crimen organizado, generando desabasto crónico. Los ciudadanos adaptan estrategias como reutilización de agua y protestas, evidenciando la urgencia de gobernanza transparente y una cultura de conservación hídrica para garantizar equidad. Conclusión: La solución requiere corresponsabilidad social-estatal, combate a la corrupción, e inversión en infraestructura para asegurar acceso universal al agua.

Bohórquez (2023) en su investigación titulada “Diseño de Lineamientos de Políticas Públicas Para Gestión del Agua Potable en la Guajira”. Tuvo como objetivo realizar diagnóstico de procesos de gobernanza y gobernabilidad para gestión de agua y saneamiento básico en la Guajira. La investigación fue de tipo cualitativa. Este estudio analiza la gobernanza del agua en La Guajira, Colombia, integrando marcos teóricos y evidencia empírica de la Fundación Mujer y Hogar (FMYH), que implementa soluciones como una planta desalinizadora solar y filtros para comunidades Wayúu. Tras identificar debilidades institucionales y escasez hídrica, se proponen cuatro lineamientos de política pública: gobernabilidad, gobernanza, conservación de ecosistemas y respeto cultural, con 21 estrategias para garantizar acceso sostenible al agua potable mediante alianzas público-privadas y educación ambiental.

Delgadillo (2021) en su tesis doctoral estudio la “Educación socioambiental, sustentabilidad, turismo rural y el uso-conservación del agua. El

caso de La Concepción Jolalpan, Tepetlaoxtoc, México". Tuvo como objetivo diagnosticar las buenas prácticas en el uso-conservación y reuso del agua. La investigación fue exploratorio-descriptivo. Un estudio en La Concepción Jolalpan con 49 encuestados revela que perciben el agua como "vida". Las mujeres la usan principalmente para quehaceres domésticos (10-40L/día), los hombres para animales (41-70L/día). Existe conciencia ambiental: detectan fugas y cierran llaves. La educación ambiental se asocia al cuidado de recursos. El 83.7% ve potencial turístico rural por sus cerros y tradiciones como cabalgatas, reflejando identidad biocultural y hábitos sostenibles.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Gonzales et al., (2025) en su artículo titulado "Gestión del Programa Nacional de Saneamiento Rural y su impacto en la calidad de vida: Caso centros poblados de Yunguyo, Puno-Perú. Tuvo como objetivo evaluar la gestión del Programa Nacional de Saneamiento Rural – Servicio de Agua y Saneamiento y su impacto en la calidad de vida. La investigación tuvo un enfoque es cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional de corte transversal. El estudio evidencia una correlación positiva significativa (Rho=0.656) entre la gestión del Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR) y la calidad de vida en Yunguyo, Perú. Los mantenimientos correctivos (44.9% siempre) y preventivo (35.1% casi siempre) son adecuados, pero persisten deficiencias críticas en desinfección (26.3% casi nunca) y calidad de agua (35.1% nunca). En calidad de vida, salud (27.8% siempre) y desarrollo personal (27.5% casi siempre) destacan, mientras emocional (24.3% a veces) e inclusión social (28.4% a veces) requieren mejora. Conclusión: El PNSR debe priorizar

desinfección, calidad hídrica y dimensiones socioemocionales para optimizar su impacto y sostenibilidad, fortaleciendo los eslabones de resultados en la cadena de valor.

Valqui (2025) en su investigación titulado “Viviendas saludables y la calidad de vida de los beneficiarios del Fondo Social Michiquillay, distrito La Encañada 2023”. Tuvo como objetivo determinar la relación entre el sistema de agua potable y desagüe de las viviendas saludables y la calidad de vida de los beneficiarios. La investigación fue cuantitativas y descriptiva. El estudio en el distrito de La Encañada evaluó 31 viviendas saludables del Fondo Social Michiquillay, demostrando que todas superaron el estándar de resistencia (85%-110%) en pruebas de esclerometría, con infraestructura funcional en servicios básicos: el 100% cuenta con agua potable continua y energía eléctrica (aunque el 23% reportó interrupciones), mientras que los sistemas de biodigestores presentaron desafíos (solo el 29% operaba normalmente y el 23% tenía daños físicos); además, el 94% de los beneficiarios confirmó mejoras en su calidad de vida, respaldado por una correlación significativa ($Rho=0.717$, $p<0.05$) entre las viviendas y el bienestar, y el 95% de familias no beneficiarias apoyó la ampliación del proyecto.

Curiñahui y Jhuliza (2023). En su tesis titulada “Propuesta del sistema de mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y saneamiento básico, para mejorar la calidad de vida y las condiciones sanitarias de los pobladores del caserío Tahona Alta, distrito de Hualgayoc–Cajamarca-2023”. Tuvo como objetivo proponer un sistema de mejoramiento y ampliación

del servicio de agua potable e instalación de unidades básicas de saneamiento. La investigación fue descriptiva, no experimental. El sistema de agua en Tahona Alta presenta pérdidas superiores al 50% debido a infraestructura deteriorada y malos hábitos de consumo, generando enfermedades hídricas. La propuesta incluye: 2 captaciones de manantial, 1.9 km de línea de conducción, reservorio de 10 m³, 9.7 km de red de distribución y 85 conexiones domiciliarias, junto con 85 Unidades Básicas de Saneamiento (UBS). La inversión asciende a S/3.68 millones, sostenible mediante cuotas familiares (≤5% de ingresos). Beneficia a 281 habitantes, mejorando calidad de vida y condiciones sanitarias mediante gestión comunal (JASS) y apoyo municipal. Conclusión: La solución técnica es viable y reducirá enfermedades, asegurando sostenibilidad con participación comunitaria.

Armas (2023) en su tesis de maestría titulado “Evaluación ex post del PIP “mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, distrito de Alonso de Alvarado, provincia de Lamas departamento San Martín”. Tuvo como objetivo describir los efectos sociales y económicos logrados con el proyecto en la población beneficiaria. La investigación fue no experimental cualitativa y cuantitativa. El proyecto de mejoramiento del servicio de agua potable e instalación de alcantarillado en Pacayzapa (San Martín) demostró un impacto socioeconómico significativo: redujo enfermedades en el 90% de la población, mejoró la calidad de vida (83%), facilitó actividades cotidianas (81%) y aumentó el valor de los predios (86%), con un 87% de satisfacción en el nuevo servicio; sin embargo, el 25% reportó problemas durante la ejecución y el 9% daños en propiedades,

validándose estadísticamente su efectividad global mediante un modelo Probit ($z=2.32$; $p<0.05$) que confirma la correlación positiva entre la infraestructura y el bienestar comunitario, aunque se recomienda optimizar la gestión operativa y la comunicación con los beneficiarios.

Céspedes (2022) en su publicación titulada “Ejecución presupuestal municipal provincial de Virú y su impacto en mejorar la calidad de vida de su población”. Tuvo como objetivo tuvo como objetivo determinar el impacto de la ejecución del presupuesto de la Municipalidad Provincial en la calidad de vida de su población. La investigación fue inductivo-deductivo, descriptivo, analítico, observacional, de corte transversal, cualitativo y cuantitativo. La ejecución presupuestal 2013 de la Municipalidad Provincial de Virú alcanzó un 98% de eficiencia global, destacándose en obras públicas (119.42%) e inversión en servicios básicos (88%, prioritariamente agua/alcantarillado). Sin embargo, el gasto social presentó eficiencia moderada (75.52%), con mínima prioridad en programas sociales (0.2%). La correlación positiva ($R = 0.62$) confirma que la inversión impactó en la calidad de vida, aunque solo 23% de la población percibió mejoras sustanciales. Conclusión: Se evidencia una gestión eficiente en infraestructura, pero con brechas críticas en participación ciudadana, focalización social y percepción de bienestar, requiriéndose mayor alineación con necesidades urgentes de la población.

Eduardo (2022) en su tesis titulada “Las aguas residuales y su influencia en la calidad de vida de los pobladores del distrito de Huaura–2021”. Tuvo como objetivo evaluar de qué manera influyen las aguas residuales en la

calidad de vida de los pobladores del Distrito de Huaura. La investigación es de tipo descriptiva correlacional. El estudio realizado en el distrito de Huaura con 378 encuestados evidenció una correlación significativa y positiva (Rho=0.80; $p<0.05$) entre las aguas residuales y la calidad de vida, donde el 52.1% de la población percibió un nivel bajo de influencia de las aguas residuales y el 50.8% reportó una calidad de vida baja, observándose impactos críticos en las dimensiones de producción de bienes/servicios (Rho = 0.73; 53.2% nivel bajo), calidad ambiental (Rho = 0.76; 47.9% nivel bajo) e identidad cultural (Rho=0.75; 48.9% nivel bajo), lo que confirma la urgencia de implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales para mitigar el deterioro socioambiental en la zona.

2.1.3. Antecedentes locales

Torres (2019) en su investigación titulada “Análisis del mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento en el caserío Hierbas Buenas (Yerbas Buenas), para la sostenibilidad de las condiciones de vida, distrito de Campo Verde-Ucayali, 2018”. Tuvo como objetivo analizar el mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento para una mejor condición de vida. La investigación fue cualitativa de tipo descriptivo y comparativo. Hierbas Buenas opera con dos sistemas de agua: el antiguo (2001, deteriorado, pero en uso con cloración) y el nuevo (2017, inoperativo por falta de capacitación). Las UBS-Composteras son rechazadas al 100% por malos olores y mantenimiento complejo, sellándose los inodoros. El 50% de la población consume agua sin tratar, y el índice de sostenibilidad (2.51) confirma deterioro del sistema, agravado por gestión deficiente y resistencia cultural.

Sandoval (2018) en su tesis de maestria realizo una “Evaluación de la calidad del agua para consumo humano del sistema de abastecimiento de la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Nuevo Bolognesi, Callería–Ucayali, 2017”. Tuvo como objetivo evaluar la calidad del agua para consumo humano del sistema de abastecimiento de la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento. La investigación fue del tipo descriptivo. El sistema de abastecimiento de agua de la JASS Nuevo Bolognesi (Ucayali) abastece a 319 viviendas mediante pozo tubular (100 m) con desinfección por cloro. Los parámetros físicos y químicos cumplen con el DS 031-2010, pero el cloro residual libre es insuficiente (0-0.17 mg/L) y se detectaron coliformes totales y termotolerantes en niveles inaceptables, lo que determina que el agua no es apta para consumo humano. Se identificaron riesgos sanitarios críticos en la infraestructura.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Agua potable

La evolución del abastecimiento de agua potable, tanto a nivel mundial como en América Latina, ha estado marcada por factores históricos y estructurales como la industrialización tardía, los intereses particulares de grupos de poder y las tensiones sociales surgidas en torno a las políticas de gestión del agua (Rückert, 2018). Esto responde a la relevancia fundamental del agua en la vida cotidiana, ya que es esencial no solo para el consumo humano, sino también para actividades como la agricultura, la industria, el comercio y el uso doméstico. A medida que se expanden estas actividades, junto con el

crecimiento urbano, rural y poblacional, surgen múltiples necesidades básicas que, en muchas ocasiones, derivan en conflictos sociales (Mballa & Espericueta, 2018). El agua no solo representa un recurso vital para la subsistencia humana, sino que también desempeña un papel clave en el equilibrio de los ecosistemas. Además, es un insumo esencial en los distintos sistemas productivos, por lo que su disponibilidad influye directamente en el desarrollo económico y social. Esta condición ha hecho que el agua sea cada vez más objeto de interés comercial y de disputas, tanto a nivel local como global (Cáceres y Flores, 2019).

En cuanto a su distribución global, aproximadamente el 97% del agua del planeta es salada, mientras que solo el 3% es dulce. De esta pequeña proporción, apenas un 1% se encuentra disponible en fuentes accesibles como ríos, lagos y acuíferos. Se estima que cada año precipitan alrededor de 113,000 km^3 de agua; de esa cantidad, cerca de 7,100 km^3 se evaporan y unos 42,000 km^3 retornan a los océanos o se infiltran en acuíferos. Solo una fracción —alrededor de 4,200 km^3— queda disponible para satisfacer necesidades humanas, siendo destinada mayormente a la agricultura (70%), la industria (23%) y el uso doméstico (8%) (García et al., 2013). Las proyecciones indican que, para el año 2025, cerca del 80% de la población mundial podría enfrentar una situación de escasez hídrica severa, con una demanda total de agua que podría incrementarse entre un 35% y un 60%, e incluso duplicarse para 2050 (Guerrero-Valdebenito et al., 2018). Este escenario se ve agravado por el crecimiento demográfico, el cual impulsa una presión creciente sobre los recursos hídricos y representa una amenaza considerable para la sostenibilidad del desarrollo económico a nivel mundial (Wu et al., 2017).

Asimismo, el cambio climático contribuye a intensificar este problema, alterando los patrones de precipitación y temperatura, y generando eventos extremos como sequías e inundaciones que afectan la calidad y disponibilidad del recurso hídrico (Wu et al., 2008). En este contexto, se hace urgente adoptar estrategias descentralizadas para la gestión del ciclo del agua en áreas urbanas, orientadas a atender las demandas locales, reducir los costos de inversión y mantenimiento, minimizar el uso energético y facilitar tanto el almacenamiento como la distribución del agua (Escolero et al., 2016). Finalmente, si no se modifican los patrones actuales de consumo, el crecimiento poblacional puede llevar a una situación crítica de estrés hídrico, en la que la demanda supere la oferta disponible de agua de calidad. Esto podría causar el deterioro de los ecosistemas hídricos y afectar directamente la salud de las personas, debido a la disminución tanto en cantidad como en calidad del agua disponible (Cáceres y Flores, 2019).

2.2.2. Importancia del acceso al agua potable y saneamiento en zonas rurales

El acceso al agua potable y al saneamiento básico en zonas rurales representa una necesidad fundamental para el bienestar y la dignidad humana. En muchas comunidades rurales del Perú, como en el caserío Pampas Verdes, la carencia de estos servicios limita las oportunidades de desarrollo y expone a la población a enfermedades de origen hídrico (Conejeros et al., 2021). El agua limpia no solo es esencial para el consumo humano, sino también para la preparación de alimentos, el aseo personal y la higiene del hogar, factores

directamente relacionados con la salud y la calidad de vida. Además, contar con un sistema adecuado de saneamiento permite manejar de forma segura los desechos, reduciendo los riesgos de contaminación ambiental y de transmisión de enfermedades infecciosas (Castro et al., 2022).

Cuando una comunidad accede por primera vez a servicios de agua potable y saneamiento, se produce un cambio significativo en su dinámica social y económica Conejeros et al., 2021). Las familias, especialmente las mujeres y los niños, ya no necesitan invertir tiempo valioso en acarrear agua desde fuentes lejanas y muchas veces insalubres. Con ello, se abre la posibilidad de dedicar más tiempo a actividades productivas, educativas y recreativas. Asimismo, se fortalecen los lazos comunitarios al desarrollarse sistemas de gestión del agua participativos y sostenibles (Ortega, 2025). En este sentido, el acceso al agua potable y al saneamiento no solo es un derecho humano, sino también un pilar para el desarrollo integral y equitativo de las poblaciones rurales (Sandoval, 2018).

2.2.3. Calidad de vida y su relación con los servicios básicos

La calidad de vida en una comunidad está estrechamente ligada al acceso y disponibilidad de servicios básicos como el agua potable, el saneamiento, la energía eléctrica y la recolección de residuos. Estos servicios no solo garantizan condiciones mínimas de salubridad, sino que también permiten que las personas vivan con dignidad y seguridad (Vizuela, 2022). En zonas rurales, donde estos servicios muchas veces son limitados o inexistentes, las familias enfrentan mayores dificultades para mantener hábitos de higiene,

prevenir enfermedades o realizar actividades cotidianas con comodidad y eficiencia. La falta de estos servicios repercute directamente en la salud, la educación y el desarrollo social y económico de la población (Torres, 2019).

Cuando se mejora el acceso a los servicios básicos, se generan cambios positivos y visibles en la vida de las personas. Las familias pueden gozar de un entorno más saludable, los niños asisten con mayor regularidad a la escuela y se reducen los gastos médicos por enfermedades prevenibles (Gómez et al., 2018). Además, la mejora en estos servicios incrementa la percepción de bienestar y seguridad en la comunidad, fortaleciendo el tejido social. Por ello, garantizar el acceso universal a los servicios básicos no es solo una cuestión de infraestructura, sino una estrategia fundamental para elevar la calidad de vida y reducir las brechas de desigualdad en el país (Mullisaca et al., 2023).

León et al., (1994) propone una metodología orientada a evaluar las condiciones de vida de la población, especialmente de aquellos que se desempeñan en el sector informal. Su enfoque busca medir la disponibilidad de ciertos recursos fundamentales que influyen directamente en el bienestar de las personas. El objetivo es evidenciar cuán desfavorables pueden ser las condiciones de vida cuando no se cuenta con servicios básicos ni acceso a derechos fundamentales. Este índice funciona como una herramienta para visualizar de forma más clara las desigualdades sociales existentes, permitiendo identificar a los grupos más vulnerables.

León et al., (1994) El método desarrollado por León Parra asigna un puntaje a distintos aspectos de la vida cotidiana, como el acceso al agua, la vivienda, el nivel educativo, entre otros. Mientras mayor sea el puntaje obtenido, mejores son las condiciones de vida; y cuanto menor sea, más precaria es la situación de las personas. De este modo, el índice no solo permite un diagnóstico social más preciso, sino que también orienta la formulación de políticas públicas enfocadas en reducir la informalidad y mejorar la calidad de vida. La estructura y detalle de las variables utilizadas en esta medición se presentan de forma resumida en la tabla que acompaña la metodología.

Tabla 2.

Explicación metodológica del índice de condiciones de vida de león et al., (*1994*).

Variable evaluada	Condición	Valor asignado
Condición del techo	Material precario	0
	Lámina de asbesto o metálica	1
	Ladrillo, concreto o madera	2
Condición del piso	Concreto, firme o tierra sin revestimiento	0
	Con revestimientos (cerámica, madera, etc.)	1
Disponibilidad de servicios públicos	Carece de uno o más servicios públicos básicos	0
	Carece de teléfono, pero cuenta con los demás servicios básicos	1
	Cuenta con todos los servicios públicos	2

Escolaridad promedio de los miembros del hogar mayores de 12 años	Menos de 7 años de escolaridad	0
	Entre 7 y 15 años de escolaridad	1
	Más de 15 años de escolaridad	2
Nivel de hacinamiento por dormitorio	Más de 4 personas por dormitorio	0
	Entre 3 y 4 personas por dormitorio	1
	2 personas o menos por dormitorio	2

El Índice de Condiciones de Vida (ICV) es una herramienta metodológica que permite evaluar el nivel de bienestar de los hogares a partir de variables que reflejan su acceso a servicios y calidad de infraestructura básica. Entre las variables consideradas se encuentran las condiciones del techo y del piso de la vivienda, la disponibilidad de servicios públicos (como agua potable, electricidad y teléfono), el nivel educativo promedio de los miembros del hogar mayores de 12 años y el grado de hacinamiento en los dormitorios (Soria y Montoya, 2017). A cada condición se le asigna un puntaje que varía de 0 a 2, donde los valores más altos indican mejores condiciones. La suma total de estos valores permite clasificar a los hogares en cuatro niveles: muy bajo (0-1 puntos), bajo (2-3 puntos), intermedio (4-6 puntos) y alto (7 a 8 puntos). Esta metodología resulta útil para identificar las zonas con mayor vulnerabilidad y orientar políticas públicas hacia la mejora de la calidad de vida (Corral & Pría, 2015).

Tabla 3.

Acceso al servicio de agua según el INEI (2023).

Área de residencia	Oct-Nov-Dic 2014	Oct-Nov-Dic 2015 (Preliminar)	Variación absoluta (p.p.)
Total, nacional	86,0%	85.0%	-1.0
Zona urbana	92,8%	91.1%	-1.7
Zona rural	64,8%	65.6%	+0.8

Nota: Se considera acceso al agua por red pública tanto dentro de la vivienda como fuera de ella, siempre que se ubique dentro del edificio, o también mediante pilones de uso público.

Tabla 4.

Acceso al servicio de desagüe en hogares según área de residencia – Perú, trimestres octubre-noviembre-diciembre 2014 y 2015 INEI (2023).

Área de residencia	Tipo de servicio	Oct-Nov-Dic 2014	Oct-Nov-Dic 2015 (Preliminar)	Variación absoluta (p.p.)
Nacional	Total[1]	75.6%	73.5%	-2.1
	Red pública[2]	66.0%	64.9%	-1.1
	Pozo séptico	9.6%	85%	-1.1
Zona urbana	Total[1]	87.1%	84.7%	-2.4
	Red pública[2]	82.5%	80.8%	-1.7
	Pozo séptico	4.6%	4.0%	-0.6
Zona rural	Total[1]	40.0%	37.7%	-2.3
	Red pública[2]	15.0%	14.9%	-0.1
	Pozo séptico	24.9%	22.9%	-2.0

Notas:

[1] El total incluye hogares conectados a red pública (dentro o fuera de la vivienda) y aquellos con pozo séptico.

[2] Red pública comprende conexiones tanto dentro como fuera de la vivienda.

2.2.4. Sistemas de agua potable rural: modelos de gestión y sostenibilidad

En las zonas rurales, el acceso al agua potable representa no solo una necesidad básica, sino también un factor clave para mejorar la salud, el bienestar y la calidad de vida de las familias (Reinoso, 2017). Los sistemas de agua potable rural, a diferencia de los urbanos, suelen depender de modelos de gestión comunitaria, donde los propios habitantes se organizan para operar, mantener y administrar el servicio. Estos comités o juntas administradoras cumplen un rol fundamental, pues conocen de cerca las necesidades de su población y pueden adaptar las soluciones técnicas a las características del entorno local, muchas veces con recursos limitados y sin apoyo permanente del Estado (Rivera, 2018).

Sin embargo, la sostenibilidad de estos sistemas no depende únicamente de la infraestructura instalada. Requiere también de una adecuada capacitación de los responsables locales, acceso a financiamiento para el mantenimiento de las redes, participación activa de la comunidad y, sobre todo, del compromiso de las autoridades para garantizar acompañamiento técnico y supervisión continua (Romero y Aijarí, 2018). Cuando estas condiciones se cumplen, los sistemas de agua potable rural pueden mantenerse operativos en

el tiempo, brindando un servicio de calidad y confiable a quienes más lo necesitan (Soria y Montoya, 2017).

2.2.5. Impacto del saneamiento básico en la salud pública comunitaria

El saneamiento básico tiene un papel esencial en la salud pública, especialmente en comunidades rurales donde el acceso a servicios adecuados suele ser limitado. Cuando una población cuenta con instalaciones sanitarias apropiadas como baños, desagües y sistemas para el manejo seguro de aguas residuales, se reduce considerablemente la presencia de enfermedades infecciosas como la diarrea, parasitosis o infecciones cutáneas 8 Rivera-Contreras, 2018). Estos problemas de salud, que afectan principalmente a niños y adultos mayores, pueden evitarse en gran medida con una infraestructura de saneamiento que funcione correctamente y con hábitos de higiene promovidos de manera constante (Reinoso, 2017).

Más allá de los beneficios individuales, el impacto positivo del saneamiento se extiende a toda la comunidad. Una mejor salud colectiva implica menos ausentismo escolar, mayor productividad laboral y reducción en los gastos médicos (Romero y Aijarí, 2018). Además, las condiciones sanitarias dignas fortalecen la autoestima de las personas y el respeto entre vecinos. Por ello, invertir en saneamiento básico no es solo una mejora en infraestructura, sino una decisión estratégica para construir comunidades más saludables, resilientes y con mejores oportunidades de desarrollo (Marquez et al., 2019).

2.2.6. Normativas y políticas públicas sobre agua y saneamiento

En el Perú, el acceso al agua potable y al saneamiento es un derecho reconocido y respaldado por diversas normativas y políticas públicas. A lo largo de los años, el Estado ha desarrollado marcos legales para asegurar que las comunidades, tanto urbanas como rurales, tengan acceso a servicios básicos de calidad (Reinoso, 2017). Entre los documentos más importantes se encuentran la Ley General de Servicios de Saneamiento y el Plan Nacional de Saneamiento, los cuales establecen las reglas para la planificación, financiamiento, operación y mantenimiento de estos servicios. Estas normativas también promueven la participación de las municipalidades y de las propias comunidades, buscando una gestión más eficiente y sostenible (Alcantara, 2023).

Sin embargo, a pesar de los avances legales, aún existen desafíos importantes, sobre todo en zonas rurales donde la cobertura de agua y desagüe sigue siendo limitada. Las políticas públicas han empezado a enfocarse en reducir estas brechas, priorizando proyectos en regiones con mayores índices de pobreza y vulnerabilidad (Reinoso, 2017). Además, se está promoviendo una visión más integral que no solo considere la infraestructura, sino también la educación sanitaria, el cuidado del recurso hídrico y la sostenibilidad a largo plazo. Estas acciones reflejan un compromiso creciente del Estado con el bienestar de las poblaciones más alejadas y olvidadas del país (Aldana y Echaiz, 2020).

2.2.7. Adaptación y sostenibilidad de los sistemas de agua ante el cambio climático

Frente al avance del cambio climático, los sistemas de agua potable en las comunidades especialmente en zonas rurales se ven desafiados por eventos cada vez más frecuentes como sequías prolongadas, lluvias intensas o la contaminación de fuentes naturales (Vizuela, 2022). Esta realidad obliga a pensar en soluciones que no solo resuelvan las necesidades actuales, sino que también se mantengan en el tiempo. La adaptación de estos sistemas implica incorporar tecnologías apropiadas, promover el uso eficiente del agua y fortalecer las capacidades locales para el manejo y mantenimiento de la infraestructura. Las comunidades juegan un papel clave en este proceso, ya que su conocimiento del entorno y su compromiso con el cuidado del recurso permiten que las soluciones sean más efectivas y duraderas (Torres, 2019).

Por otro lado, la sostenibilidad va más allá de lo técnico: también abarca el aspecto social, económico y ambiental. Es necesario asegurar financiamiento constante, promover una cultura de pago justo por el servicio, capacitar a los usuarios y, sobre todo, generar conciencia sobre el valor del agua (Vizuela, 2022). La coordinación entre instituciones, gobiernos locales y organizaciones comunales es fundamental para enfrentar juntos los impactos del clima y asegurar que cada familia, hoy y en el futuro, tenga acceso a agua segura y confiable (Corral & Pría, 2015).

2.3. Definiciones conceptuales

- **Acceso al agua:** Derecho y capacidad efectiva de una población para obtener agua potable segura, continua y suficiente para sus necesidades básicas de consumo, higiene y salud (Arévalo & García, 2022).

- **Agua potable:** Recurso esencial para la vida humana, caracterizado por su inocuidad microbiológica y química, adecuado para el consumo sin riesgos para la salud. Su disponibilidad continua y segura es un indicador de desarrollo humano (Arévalo & García, 2022).

- **Apu:** En la cosmovisión andina, el Apu es una deidad tutelar que protege a cada comunidad dentro del antiguo imperio incaico. En la actualidad, el término también se utiliza para referirse a una persona respetada que actúa como guía y protector en los caseríos o pueblos rurales (Surrallés et al., 2016).

- **Bienestar social:** Estado de equilibrio en el que las personas pueden satisfacer sus necesidades básicas, desarrollarse y vivir en condiciones dignas dentro de una comunidad organizada (Céspedes, 2022).

- **Calidad de vida:** Condición integral que refleja el grado de satisfacción de las necesidades básicas y el acceso a servicios esenciales, como salud, agua potable, educación y un entorno limpio (Gonzales et al., 2025).

- **Campo Verde:** Distrito amazónico de la provincia de Coronel Portillo, Ucayali, con comunidades rurales dispersas que presentan desafíos en cobertura de servicios básicos y desarrollo humano sostenible (Gonzales et al., 2025).

- **Caserío:** Es una pequeña unidad poblacional conformada por personas que comparten un mismo espacio geográfico y se relacionan entre sí, generalmente accediendo a recursos naturales comunes. La dinámica social, las creencias, la cultura y la organización varían considerablemente entre caseríos (Surrallés et al., 2016).

- **Coadyuvar:** Se refiere a la acción de colaborar o aportar en un asunto específico, con el propósito de alcanzar una meta común, ya sea desde una persona, grupo o institución (Di Laura, 2015).

- **Condiciones de vida:** Son las características materiales y sociales que determinan el bienestar de una persona o comunidad. Incluyen aspectos como la vivienda, el acceso a la salud, la educación, el empleo, la seguridad, entre otros factores clave para la calidad de vida (Corral y Pría, 2015).

- **Desarrollo rural:** Proceso de transformación económica, social y ambiental de zonas rurales, enfocado en equidad, sostenibilidad y acceso a servicios esenciales como agua y saneamiento (Bonrostro Benito, 2024).

- **Dicotomía:** Es la división de un concepto en dos partes opuestas o claramente diferenciadas entre sí, lo que suele facilitar el análisis de realidades complejas desde dos perspectivas contrastantes (Berardo, 2019).

- **Etnografía:** Método de estudio propio de la antropología que consiste en la observación directa y prolongada de una comunidad, para comprender sus prácticas culturales, sociales y cotidianas desde adentro (Restrepo, 2018).

- **Higiene:** Prácticas y condiciones que aseguran la limpieza y salud individual y comunitaria, especialmente relevantes en contextos rurales para reducir la carga de enfermedades transmisibles (Contreras, 2022).

- **Infraestructura:** Conjunto de obras físicas como sistemas de agua potable, alcantarillado, redes viales y edificaciones, que permiten el funcionamiento eficiente de una comunidad (Espinoza & Muñoz, 2021).

- **Mejoramiento:** Proceso planificado de intervención técnica o social que busca optimizar el rendimiento, cobertura y eficiencia de una infraestructura o servicio, impactando positivamente en la población (Curiñahui & Jhuliza, 2023).

- **Pampas Verdes:** Localidad rural ubicada en el distrito de Campo Verde, región Ucayali, cuyo contexto geográfico y socioeconómico la convierte en un escenario clave para evaluar políticas públicas de agua y saneamiento.

- **Política pública:** Conjunto de acciones, programas o medidas diseñadas y ejecutadas por el Estado con el objetivo de resolver problemas concretos que afectan a una comunidad o al país en su conjunto (Berardo, 2019).

- **Salud pública:** Disciplina que promueve el bienestar colectivo mediante estrategias preventivas, control epidemiológico y acceso equitativo a servicios de saneamiento y agua segura (Contreras, 2022).

- **Saneamiento:** Conjunto de servicios e infraestructuras que garantizan la gestión segura de excretas, aguas residuales y desechos sólidos,

fundamentales para la salud pública y la prevención de enfermedades infecciosas (Contreras, 2022).

- **Servicios básicos:** Conjunto de prestaciones esenciales como agua potable, saneamiento, electricidad, salud y educación, necesarios para garantizar derechos fundamentales y bienestar poblacional (Curiñahui & Jhuliza, 2023).

- **Sostenibilidad:** Principio que busca satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos ni el bienestar de las generaciones futuras, equilibrando el desarrollo económico, social y ambiental (Vizuela, 2022).

2.4. Bases epistémicos

La presente investigación se sustenta en una base epistemológica de enfoque empírico y analítico, orientada a comprender objetivamente la influencia del mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento en la calidad de vida de los pobladores del caserío Pampas Verdes. Se parte del supuesto de que el acceso adecuado a estos servicios básicos tiene un impacto directo en el bienestar social, por lo que el conocimiento se construirá a partir del análisis de datos reales obtenidos en campo, considerando tanto indicadores cuantitativos como cualitativos vinculados a la salud, condiciones de vivienda, entorno ambiental y dinámica comunitaria.

Asimismo, el estudio asume una postura crítica frente a las desigualdades territoriales y sociales que limitan el acceso a infraestructura básica en zonas rurales. En este sentido, se busca no solo registrar las condiciones existentes,

sino también identificar los factores estructurales que impiden una distribución equitativa de servicios. Esta reflexión crítica permitirá contextualizar los hallazgos dentro de un marco más amplio de desarrollo rural, reconociendo las implicancias sociales y económicas que conlleva la falta de agua potable y saneamiento adecuado.

Finalmente, la orientación pragmática de la investigación responde a la necesidad de generar propuestas concretas y viables que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida en Pampas Verdes. El conocimiento generado no tendrá únicamente un valor teórico, sino que será aplicado, con la finalidad de sustentar alternativas técnicas y socialmente apropiadas para la mejora del sistema de agua y saneamiento en la comunidad. Esta perspectiva permite integrar la evidencia empírica con acciones transformadoras, enfocadas en resolver problemáticas reales desde un enfoque participativo y territorialmente pertinente.

2.5. Bases antropológicas

La base antropológica de esta investigación reconoce que el agua y el saneamiento son mucho más que servicios básicos para las comunidades rurales amazónicas; forman parte integral de su vida diaria y de su identidad cultural. En el caserío Pampas Verdes, el acceso al agua cumple un papel vital, pero también está ligado a tradiciones, relaciones entre vecinos y creencias sobre la salud y el bienestar. Por eso, esta investigación aborda a las personas como seres sociales inmersos en una cultura particular, donde entender sus

valores y prácticas es clave para diseñar soluciones que realmente funcionen y perduren.

Además, se asume una visión amplia del desarrollo humano, donde el bienestar no se mide solo en términos económicos, sino también en la dignidad, la participación de la comunidad, la justicia social y el respeto por sus formas de vida. Mejorar el sistema de agua y saneamiento implica, entonces, respetar los conocimientos ancestrales y la estructura social de Pampas Verdes, evitando imponer ideas o modelos que no encajen con su forma de entender el mundo. Esta mirada antropológica permite interpretar las respuestas de la comunidad no solo como datos, sino como parte de una experiencia compartida y significativa.

Por último, esta investigación valora la conexión profunda que tienen los habitantes con su entorno natural. En Pampas Verdes, la relación con la tierra, los ríos y la biodiversidad es tanto funcional como simbólica, y es fundamental para entender sus necesidades y prioridades. Cualquier propuesta para mejorar los servicios debe tomar en cuenta esta dimensión cultural del territorio, buscando un desarrollo que no solo sea eficiente, sino también respetuoso con la identidad y las tradiciones de la comunidad.

.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

Este estudio es de tipo aplicada, descriptiva y correlacional y busca solucionar un problema concreto que afecta directamente a una comunidad: la limitada calidad de vida asociada al acceso deficiente al agua potable y saneamiento en el caserío Pampas Verdes. No se trata solo de comprender una realidad, sino de intervenirla proponiendo mejoras tangibles. Por tanto, tiene una finalidad práctica, ya que sus resultados están orientados a generar un cambio real en la comunidad, contribuyendo al desarrollo local y al bienestar de sus habitantes.

Nivel de Investigación:

El nivel de investigación es no experimental ya que no implica la manipulación de variables ni la asignación aleatoria de grupos. En lugar de intervenir directamente en la realidad para observar cambios provocados por la acción del investigador, se observa y analiza la situación tal como ocurre en el contexto natural de la comunidad. Se recogen datos sobre las condiciones de vida, el estado de la infraestructura y la percepción de los pobladores, respetando su entorno sin alterar las condiciones existentes.

3.2. Diseño y esquema de la investigación

La presente investigación adoptó un enfoque mixto al integrar técnicas cuantitativas y cualitativas, con el propósito de comprender de manera amplia y

profunda la influencia del mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento en la calidad de vida de los habitantes del caserío Pampas Verdes.

3.2.1. Cuantitativo

Se emplearon encuestas estructuradas aplicadas a los pobladores del caserío, con el objetivo de recolectar información numérica sobre variables sociales, económicas y ambientales vinculadas al acceso al agua y al saneamiento. Esta información permitió medir y comparar condiciones objetivas de vida, facilitando la identificación de relaciones entre el estado de los servicios básicos y los niveles percibidos de bienestar. Para el tratamiento de los datos, se recurrió a técnicas estadísticas descriptivas y correlacionales.

3.2.2. Cualitativo:

Complementariamente, se realizaron entrevistas semiestructuradas a actores clave de la comunidad, como líderes comunales, madres de familia y personal técnico vinculado a los servicios públicos. Estas entrevistas permitieron recoger percepciones, creencias y experiencias en torno al acceso al agua, su impacto cotidiano y las expectativas frente a su mejoramiento. El enfoque cualitativo aportó una visión contextualizada, respetando la cosmovisión amazónica y los significados culturales asociados a la vida comunitaria y al entorno.

3.2.3. Alcance Descriptivo y Correlacional

La presente investigación tuvo un alcance descriptivo y correlacional, ya que se propuso, por un lado, describir y caracterizar las condiciones sociales, económicas y ambientales de los habitantes del caserío

Pampas Verdes en relación con el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento. Se documentaron las características actuales de la infraestructura disponible, las prácticas de uso del agua y las percepciones comunitarias respecto a su calidad de vida.

Desde el enfoque descriptivo, se logró detallar de manera precisa el contexto en el que se desenvuelve la población, así como las condiciones y carencias existentes en torno a los servicios básicos. Esta descripción permitió establecer una línea de base para entender la situación real del caserío en el año 2025.

En cuanto al enfoque correlacional, el estudio buscó analizar la relación entre el mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento (variable independiente) y la calidad de vida de los pobladores (variable dependiente). Se planteó identificar si existe una asociación significativa entre la implementación o mejora de dichos servicios y el bienestar percibido por la población, considerando aspectos como salud, higiene, participación comunitaria y satisfacción con su entorno.

X_0 = Variable independiente: Mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento

Y_0 = Variable dependiente: Calidad de vida de los pobladores del caserío Pampas Verdes

r = Relación: Grado de asociación entre ambas variables

M_0 = Muestra: Habitantes del caserío Pampas Verdes encuestados y entrevistados durante el estudio

Este alcance permitió no solo describir la situación actual, sino también establecer inferencias útiles para futuras intervenciones sostenibles en contextos rurales similares.

3.3. Población y muestra

La metodología utilizada se basó en la recolección de información estadística directamente en campo, teniendo como unidad de análisis a los jefes de hogar del caserío Pampas Verdes. A través de una encuesta de carácter socioeconómico, se identificaron y dimensionaron las principales necesidades vinculadas al acceso al agua potable y al saneamiento. Asimismo, se recopiló información relevante para evaluar la sostenibilidad de estos servicios. Los datos obtenidos sirvieron como insumo fundamental para la elaboración de la investigación, orientada a dar respuesta a dichas necesidades, en concordancia con los lineamientos establecidos por el Sistema Nacional de Inversión Pública.

3.3.1. Población

Para estimar la población futura y calcular la demanda relacionada con los servicios de agua potable y saneamiento, se optó por aplicar la tasa de crecimiento intercensal correspondiente al periodo 1993–2007, registrada para el caserío Pampas Verdes, la cual es de 1.72%. Esta proyección se realizó considerando una base poblacional de 236 habitantes distribuidos en 53

viviendas, conforme a los datos del Censo del INEI de 1993 y 2007, así como del padrón de beneficiarios. De estas 53 viviendas, durante la aplicación del instrumento solo se encontró un total de 26 viviendas habitadas de forma permanentes y 27 viviendas no habitas.

3.3.2. Muestra

El marco muestral estuvo constituido por el total de viviendas ubicadas en el caserío Pampas Verdes, incluyéndose aquellos lotes utilizados como residencias temporales por docentes, quienes ocupaban dichas viviendas durante el periodo en que ejercían funciones en la institución educativa local. Se aplicó un muestreo probabilístico sistemático para seleccionar las unidades muestrales primarias, considerando como tal a cada vivienda habitada por un hogar. Cada hogar fue entendido como el conjunto de personas unidas por vínculos familiares y económicos, que comparten un mismo espacio de residencia y un presupuesto común. La unidad de análisis estuvo representada por el jefe del hogar, considerado como el miembro con mayor representatividad dentro del núcleo familiar, a quien se le aplicó la encuesta correspondiente. La recolección de los datos se realizó mediante un cuestionario diseñado específicamente para los fines de la investigación, complementado con entrevistas directas y observación en campo, lo cual permitió obtener información relevante sobre las variables en estudio.

Para determinar el tamaño muestral se utilizó la técnica de muestreo probabilístico con población finita conocida. Se aplicó la fórmula correspondiente, considerando una población de 53 viviendas reportadas por el

censo del INEI del año 2007. No obstante, se tuvo en cuenta un crecimiento estimado de dicha población hacia el año 2018.

$$n = \frac{Z^2_{\alpha/2} PQN}{\varepsilon^2 (N-1) + Z^2 PQ}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra necesaria

Z /2 = 1.65 (tabla).

P = probabilidad de que el evento ocurra 0.80

Q = probabilidad de que el evento no ocurra 0.20

Error = 0.10 ó10%

N = Tamaño de la población: 53 viviendas

n = 24.9704/1.0229

n = 24.41

n = 24

La muestra estará conformada por 24 viviendas, a quienes se les aplico el instrumento de investigación.

3.4. Instrumentos de recolección de datos

Para la investigación titulada "Influencia de la transformación digital con IA en la administración universitaria desde la perspectiva de los estudiantes de ingeniería agroindustrial de la Universidad Nacional de Ucayali", se utilizaron los siguientes instrumentos de recolección de datos:

3.4.1. Recursos logísticos

Durante el trabajo de campo se dispuso de una camioneta 4×4, la cual facilitó el desplazamiento hacia y dentro del caserío Pampas Verdes, dadas las condiciones de acceso de la zona. El equipo se abasteció de víveres para la alimentación diaria y contó con carpas para pernoctar, así como con una cocina portátil y sus utensilios, lo que aseguró autonomía logística en un entorno sin infraestructura básica.

3.4.2. Materiales

Para levantar la información se utilizó un croquis del caserío que orientó la planificación de las rutas de visita. También se emplearon hojas de papel bond, plumones indelebles de diversos colores, tableros de campo, libretas para anotaciones, lápices, lapiceros y los formularios de encuesta. Estos insumos permitieron registrar y organizar los datos obtenidos durante la recolección en terreno.

3.4.3. Herramientas y equipos

El trabajo se apoyó en herramientas y equipos tecnológicos que agilizaron el registro de información georreferenciada. Se procesaron y analizaron datos espaciales con el software ArcGIS 10.5. Además, se usaron linternas con pilas de repuesto, una capota para proteger materiales, botas de jebe adecuadas para zonas fangosas, una cámara digital para el registro fotográfico, un GPS para la geolocalización precisa y, finalmente, una laptop con impresora para procesar y respaldar la información recolectada en el caserío.

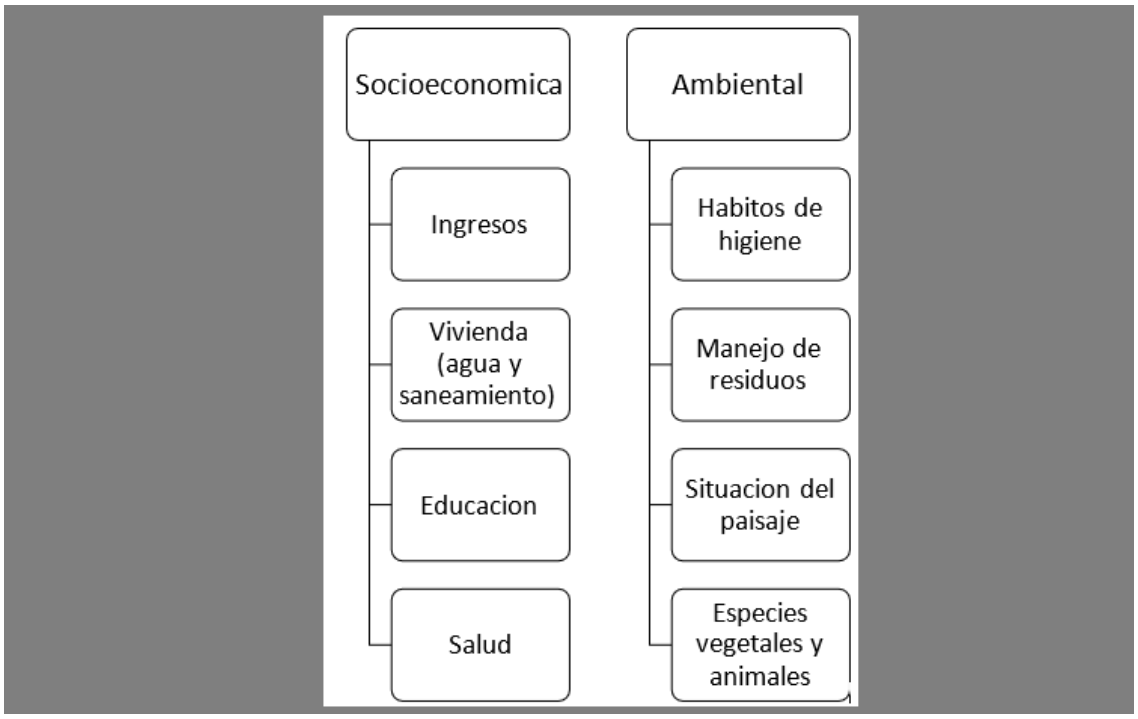
3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos

3.5.1. Pre-campo: Elaboración del material de trabajo

Antes de iniciar el trabajo de campo, se elaboró el material visual necesario para facilitar la interacción con la población del caserío Pampas Verdes. Entre estos recursos se incluyeron gigantografías didácticas diseñadas para ilustrar de manera clara y comprensible las necesidades insatisfechas en cuanto a agua potable y saneamiento. Asimismo, se procedió con la elaboración del instrumento de recolección de datos, consistente en una encuesta socioeconómica y ambiental, sustentada en un cuestionario semiestructurado de aplicación individual.

Figura 1.

Indicadores necesarios para conocer la situación socioeconómicas y ambientales.



Este cuestionario fue diseñado con el objetivo de recabar información detallada sobre las condiciones socioeconómicas, ambientales y sobre la infraestructura disponible en el caserío. Las preguntas incluidas

abarcaron distintos formatos, como respuestas abiertas, selección múltiple y preguntas dicotómicas, con el fin de obtener una visión amplia y contextualizada de la realidad local. La encuesta consideró una serie de indicadores clave para evaluar la calidad de vida de los habitantes, así como para sustentar técnicamente la propuesta de mejora del sistema de agua potable y saneamiento.

3.5.2. Campo: Recolección de información

La recolección de datos en campo se llevó a cabo mediante un acceso terrestre desde la ciudad de Pucallpa, tomando como ruta el ingreso por el kilómetro 24 de la carretera Federico Basadre, margen derecha, para luego internarse aproximadamente 3 kilómetros hasta llegar al caserío Pampas Verdes. Al arribar a la zona de estudio, se procedió a ubicar a la autoridad principal del caserío, el Apu, a quien se le presentó la programación de las actividades contempladas en el proyecto de investigación, de acuerdo con la metodología establecida. Se solicitó además el apoyo para contar con un espacio donde instalar el equipo de trabajo y pernoctar durante los días de permanencia en la comunidad.

Posteriormente, se llevó a cabo una asamblea comunal con la población, en la que se explicó el objetivo de la investigación y se coordinó con las autoridades las fechas de aplicación de las encuestas a cada jefe de hogar en sus respectivas viviendas. La aplicación de las encuestas se realizó de forma individual en cada hogar, complementándose con la observación directa para verificar ciertos aspectos relevantes del entorno y las condiciones de vida.

Asimismo, se georreferenció cada vivienda utilizando un GPS, y se registró la ubicación y el estado de la infraestructura relacionada con el sistema de agua potable y saneamiento básico, tales como la planta de tratamiento de agua potable (PTAP), pilones, servicios higiénicos, entre otros. Finalmente, se realizaron entrevistas a informantes clave, como los docentes de turno del caserío, para obtener una visión más amplia sobre las condiciones sociales y ambientales, complementando así los datos obtenidos mediante encuestas y observación directa.

3.5.3. Procesamientos de datos

La etapa de procesamiento y sistematización de la información se inició con un análisis exhaustivo de la coherencia de las respuestas obtenidas en las encuestas. Este paso permitió identificar y excluir aquellos formularios que presentaban inconsistencias o evidencias de falta de veracidad, a fin de evitar distorsiones en los resultados finales. Posteriormente, la información confiable fue procesada utilizando la herramienta informática Excel, lo que facilitó la elaboración de cuadros y gráficos destinados a una adecuada interpretación de los datos recolectados.

Para el análisis de los resultados y la formulación de conclusiones y recomendaciones, se emplearon diversos instrumentos metodológicos, tales como cuadros comparativos, gráficos estadísticos, planos de ubicación y de recorrido, así como técnicas de análisis e interpretación que permitieron determinar las condiciones de vida del caserío evaluado.

Este estudio consideró como referencia la metodología propuesta por el INDEC (2001) de Argentina, la cual establece que una población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) puede ser calificada como "población con condiciones de vida inapropiadas" si presenta alguno de los siguientes indicadores de privación:

Hacinamiento: hogares con más de tres personas por dormitorio.

Tipo de vivienda: hogares que habitan en construcciones no convencionales o precarias (como piezas de inquilinato, viviendas improvisadas u otras que no corresponden a casas, departamentos o ranchos).

Condiciones sanitarias: hogares que carecen de cualquier tipo de retrete.

Asistencia escolar: hogares con niños de entre 6 y 12 años que no asisten a la escuela.

Capacidad de subsistencia: hogares con cuatro o más personas por cada miembro ocupado y cuyo jefe de hogar no haya completado el tercer grado de primaria.

Asimismo, se tomó en cuenta el enfoque de León (1994), quien plantea una metodología orientada a medir la disponibilidad de recursos básicos

en poblaciones que se desempeñan en la economía informal, con el fin de evaluar el grado de precariedad en que viven. Para ello, propone el uso de un cuadro específico que permite valorar de manera estructurada estos aspectos.

Tabla 5.

Criterios metodológicos para la construcción del Índice de Condiciones de Vida (ICV) según la propuesta de León (1994) – México.

Dimensiones evaluadas	Categorización de las condiciones	Puntaje asignado
Tipo de material en techos	Techos de lámina metálica o asbesto	0
	Techos de concreto, ladrillo o madera	1
Condición del piso	Piso de tierra, concreto sin recubrimiento	0
	Piso recubierto con cerámica, madera u otros materiales acabados	1
Acceso a servicios básicos	Carece de al menos uno de los servicios públicos esenciales	0
	No tiene línea telefónica, pero dispone de los demás servicios básicos	1
	Dispone de todos los servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, drenaje y teléfono)	2
Escolaridad promedio *(miembros mayores de 12 años)*	Menos de 7 años de estudio formal	0
	Entre 7 y 15 años de escolaridad	1
	Más de 15 años de escolaridad	2

Nivel de hacinamiento *(personas por dormitorio)*	Más de 4 personas por dormitorio	0
	Entre 3 y 4 personas por dormitorio	1
	Hasta 2 personas por dormitorio	2

Para la elaboración del plano de ubicación de las viviendas y de la infraestructura de agua potable y saneamiento básico del caserío Pampas Verdes, se procedió a la descarga de los puntos georreferenciados (waypoints) registrados con GPS, los cuales fueron procesados mediante el software ArcGIS versión 10.5. A partir de la información espacial obtenida, se realizó un análisis detallado que permitió plantear propuestas de mejora orientadas a optimizar el sistema de abastecimiento de agua y saneamiento, con el objetivo de contribuir al incremento de la calidad de vida de los habitantes del caserío.

CAPITULO IV

RESULTADOS

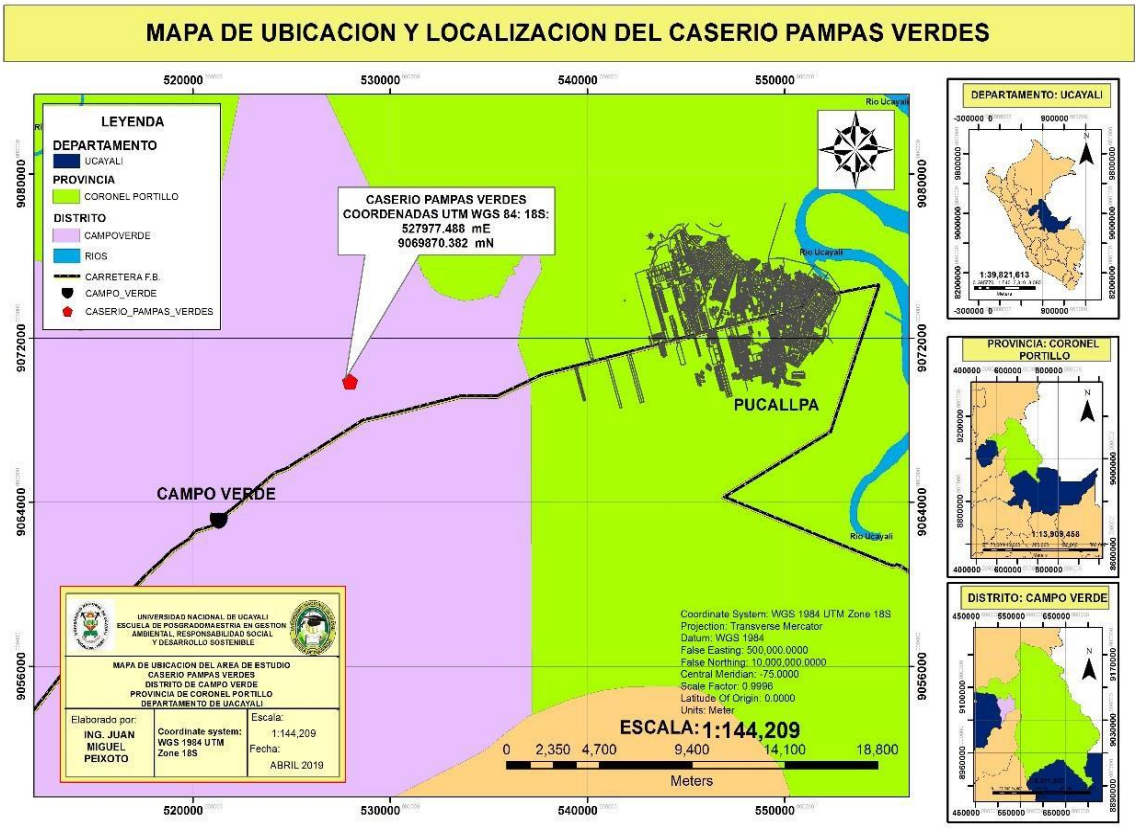
4.1. Descripción del área de estudio

4.1.1. Ubicación del área en estudio

El caserío Pampas Verdes se localiza en el distrito de Campo Verde, perteneciente a la provincia de Coronel Portillo, en la región amazónica del país. Su ubicación geográfica precisa corresponde a las coordenadas UTM bajo el datum WGS-84: 527,977.488 metros Este y 9,069,870.382 metros Norte.

Figura 2.

Mapa de ubicación y localización del área de estudio.



4.1.2. Accesibilidad

Para acceder al área de estudio, el punto de partida es la ciudad de Pucallpa, a la cual se puede llegar por medios terrestre, fluvial y aéreo, según se detalla a continuación:

Transporte aéreo:

Pucallpa cuenta con vuelos comerciales diarios que la conectan con las principales ciudades de la región. Los tiempos aproximados de vuelo son los siguientes:

Lima – Pucallpa: 55 minutos

Pucallpa – Iquitos: 50 minutos

Pucallpa – Tarapoto: 30 minutos

Estas conexiones aéreas permiten un acceso rápido y eficiente hacia la ciudad, facilitando el desplazamiento hacia el caserío Pampas Verdes, ubicado en las cercanías.

Figura 3.

Vista panorámica del aeropuerto de la ciudad de Pucallpa.



Acceso por vía terrestre:

La ciudad de Pucallpa está conectada con los departamentos de Huánuco, Cerro de Pasco, Junín y Lima a través de la Carretera Central, específicamente por la ruta Federico Basadre. El transporte terrestre de pasajeros se realiza diariamente mediante al menos seis empresas de transporte interprovincial. Asimismo, existe un flujo constante de vehículos de carga, principalmente utilizados para el traslado de madera y productos agrícolas de la región.

Ruta: Carretera Central – Carretera Federico Basadre

Distancia aproximada: Lima – Pucallpa: 785 km

Tramo asfaltado: Lima – La Oroya – Huánuco – Tingo María – Aguaytía – San Alejandro – Neshuya – Pucallpa

Una vez en la ciudad, para llegar al área de estudio es necesario movilizarse en una unidad menor, como un mototaxi, debido a su ubicación dentro del área urbana.

Acceso por vía fluvial:

El río Ucayali representa la principal vía de comunicación fluvial para las localidades situadas a lo largo de sus márgenes. El trayecto Pucallpa – Iquitos es especialmente relevante por su importancia en el intercambio comercial, agrícola y forestal, siendo la ciudad de Pucallpa el punto logístico central de estas actividades.

Distancia fluvial entre Iquitos y Pucallpa: aproximadamente 1,021 km

Tiempo de recorrido: entre 4 y 5 días durante la temporada de lluvias; entre 6 y 8 días en época de estiaje, debido a la disminución del caudal del río.

Figura 4.

Vista del rio Ucayali y embarcación fluvial.



Acceso al área de estudio:

El ingreso a la zona de intervención se realiza por vía terrestre. El recorrido inicia en la ciudad de Pucallpa, tomando la carretera Federico Basadre hasta el kilómetro 24. Desde este punto, se ingresa por una vía secundaria ubicada en el margen interior, recorriendo aproximadamente 3 kilómetros. Posteriormente, se continúa por una trocha carrozable que conduce directamente al caserío Pampas Verdes.

El tiempo estimado de viaje es de aproximadamente 25 minutos desde Pucallpa hasta el distrito de Campo Verde, y alrededor de 35 minutos adicionales desde Campo Verde hasta el caserío.

Este trayecto se resume en la siguiente tabla:

Tabla 6.

Rutas de acceso hacia el caserío Pampas Verdes.

Tramo	Medio de transporte	Condición de vía	Distancia aproximada	Tiempo estimado
Pucallpa – Campo Verde	Vehículo particular	Carretera asfaltada	24 km	25 minutos
Campo Verde – Pampas Verdes	Vehículo particular	Trocha afirmada	8 km	35 minutos

La vía de acceso se encuentra en condiciones afirmadas y en buen estado general, permitiendo una circulación continua durante todo el año. A lo largo del recorrido no se identifican zonas con riesgos de inestabilidad, deslizamientos ni huaicos, lo que garantiza un tránsito seguro y sin interrupciones.

El costo aproximado del pasaje desde la ciudad de Pucallpa hasta el caserío Pampas Verdes es de S/ 15.00 (quince soles) por persona.

Figura 5.

Trocha carrozable se encuentran en buenas condiciones caserío "Pampas Verdes".



Figura 6.

Trocha carrozable se encuentran en buenas condiciones caserío "Pampas Verdes".



4.1.3. Características físicas del área de estudio

El clima de la zona evaluada presenta un clima característico de la selva baja, con temperaturas elevadas y alta humedad a lo largo del año. La temperatura media anual es de 27.1 °C, registrándose máximas de hasta 32.1 °C durante el mes de septiembre y mínimas que descienden a 20.6 °C en julio. En cuanto a la precipitación, el promedio anual alcanza los 1742.2 mm, lo que refleja un régimen pluviométrico abundante propio de esta región tropical.

Tabla 7.

Precipitación promedio.

Meses	Temperatura				PP	H.R	Evap.	ETP	Horas	Nubes	Vientos	
	Máx.	Mín.	Med.	Oscila.	Mn	%	Mn	mm	Sol	Octavos	Vel. M/s	Direc.
ENERO	32.20	22.90	27.60	9.30	175.80	83		137.30	121.20	157.80	1.80	N
FEBRERO	31.40	22.70	27.10	8.70	214.80	86		124.50	104.70	181.40	1.70	NW
MARZO	31.40	22.80	27.10	8.60	215.10	86		135.40	113.90	188.90	1.40	NW
ABRIL	31.90	22.70	27.30	9.20	205.00	86		142.40	144.60	170.40	1.50	NE
MAYO	31.40	21.60	26.50	9.80	134.50	84		133.10	160.10	146.10	1.50	SE
JUNIO	31.40	21.10	26.30	10.30	92.90	85		127.40	164.00	137.20	1.40	SE
JULIO	31.60	20.60	26.10	11.00	53.10	86		128.90	200.30	123.60	1.60	SE
AGOSTO	32.80	21.00	26.90	11.80	64.50	84		133.70	224.70	153.80	1.40	SE
SETIEMBRE	33.20	21.50	27.40	11.70	115.10	84		132.60	180.70	139.60	1.60	NE
OCTUBRE	33.10	22.60	27.90	10.50	159.10	86		139.40	159.30	163.20	2.20	NW
NOVIEMBRE	32.90	22.80	27.90	10.10	144.80	85		134.60	163.20	170.80	1.70	N
DICIEMBRE	32.30	22.90	27.60	9.40	194.10	83		138.90	129.40	153.90	1.70	N
PROMEDIO	**32.1**	**22.1**	**27.1**	**10**		**85**	**0**	**134.00**	**155.50**	**157.2**	**1.6**	
TOTAL					**1,768.80**		**0.00**	**1,742.20**	**2,021.60**			

Fuente: Estación meteorológica de la - UNU. Pucallpa, agosto 2013.

Características del ambiente biológico la flora. El área de estudio se localiza en una región perteneciente a la selva baja, la cual alberga una gran diversidad vegetal, diferenciándose según las condiciones del terreno. En zonas

inundables predominan especies como el aguaje (*Mauritia flexuosa*), el ungurahui (*Oenocarpus bataua*) y el huasaí (*Euterpe oleracea*), todos ellos con frutos aprovechables. En sectores no sujetos a inundaciones, se destacan especies maderables y de uso comercial como el caucho fino o jebe, la caoba (*Swietenia macrophylla*), el cedro (*Cedrela odorata*), la capirona (*Capirona decorticans*), el cético (*Cecropia spp*.), así como cultivos introducidos como la palma aceitera (Elaeis guineensis), la pimienta y el huito o jagua, valorado por sus propiedades alimenticias y medicinales.

En el caserío se identificaron especies agrícolas cultivadas por los pobladores para fines comerciales y de subsistencia, entre ellas la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), la palma aceitera, el plátano (*Musa sapientum*), la yuca (*Manihot esculenta*) y el maíz (*Zea mays*). Asimismo, buena parte del área está ocupada por pastizales como resultado de actividades agropecuarias, donde destacan especies como el torurco (*Laciacis ligulata*) y la kudzu (*Pueraria lobata*). También se hallaron especies frutales de consumo local, tales como la guaba (*Inga edulis*), la guayaba (*Psidium guajava*), la piña (*Ananas comosus*), el mango (*Mangifera indica*) y nuevamente el aguaje, reforzando el potencial alimentario y económico del entorno vegetal de la zona.

Tabla 8.

Flora identificada en el caserío Pampas Verdes.

Clasificación	Nombre común	Nombre científico
Especies cultivadas con fines económicos	Caña de azúcar	*Saccharum officinarum*
	Palma aceitera	*Elaeis guineensis*
	Plátano	*Musa sapientum*
	Yuca	*Manihot esculenta*

	Maíz	*Zea mays*
	Limón	*Citrus limon*
Especies frutales comestibles	Guaba	*Inga edulis*
	Guayaba	*Psidium guajava*
	Mango	*Mangifera indica*
	Piña	*Ananas comosus*
Gramíneas y especies forrajeras	Torurco	*Lasiacis ligulata*
	Kudzu	*Pueraria lobata*

La fauna registrada en el caserío “Pampas Verdes” está compuesta principalmente por especies domésticas, criadas y manejadas por los propios pobladores para fines de subsistencia o comercialización, lo cual evidencia una fauna asociada a actividades antrópicas.

En las zonas periféricas del área de estudio, particularmente en los límites colindantes con cuerpos de agua, se identificaron algunas especies de fauna silvestre. La presencia de estas especies está relacionada con las condiciones favorables que brindan estos ecosistemas acuáticos, los cuales actúan como hábitats naturales de conservación.

Cabe destacar que la implementación de las actividades del proyecto no afectará directamente a estas especies silvestres, ya que se encuentran fuera del área intervenida, preservando así su entorno y evitando alteraciones en su dinámica ecológica. Esto garantiza la estabilidad de los ecosistemas y la conservación de la biodiversidad local.

A continuación, se presenta una tabla con las especies de fauna identificadas en la zona:

Tabla 9.

Fauna identificada en el caserío "*Pampas Verdes*".

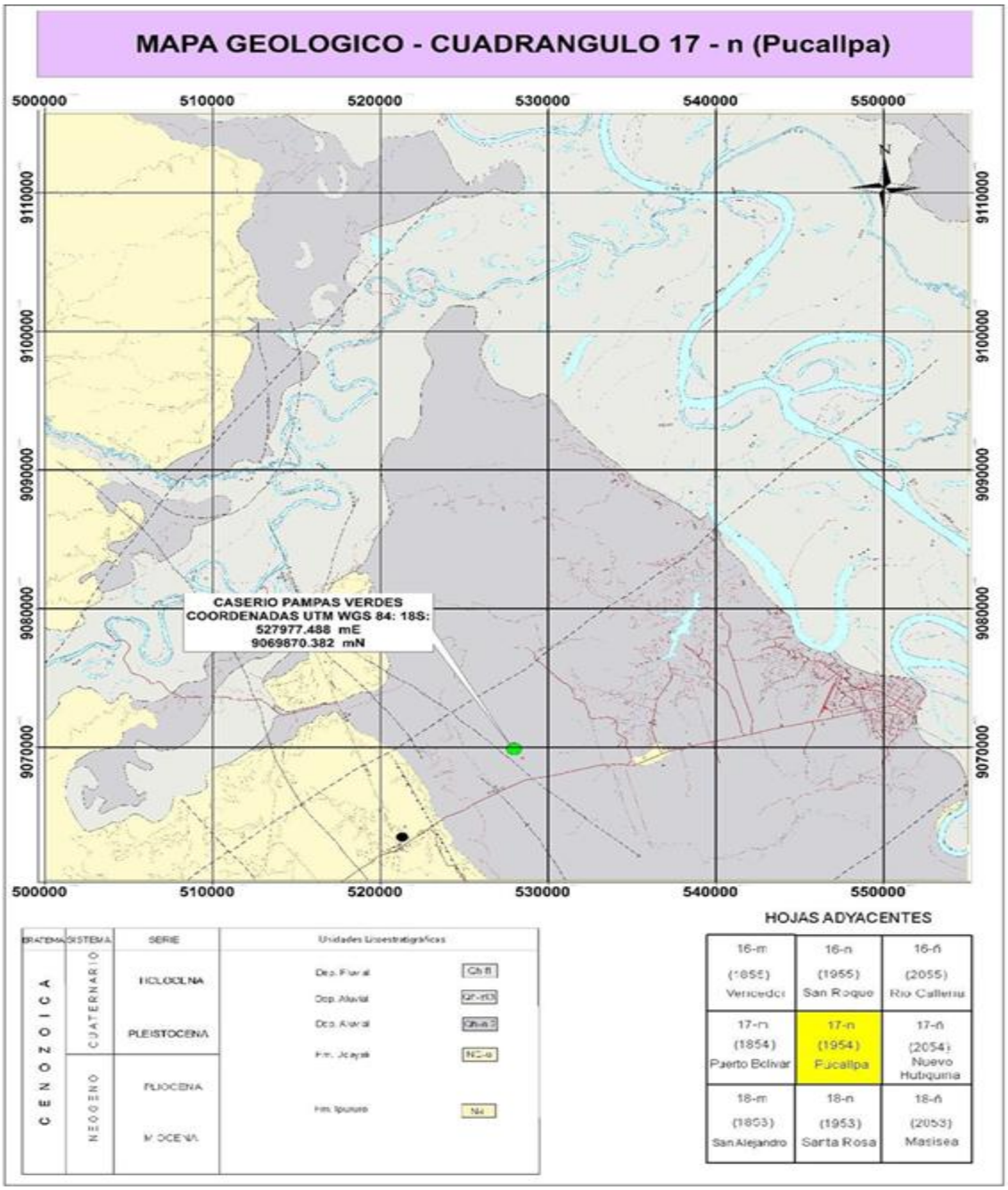
Clasificación	Nombre común	Nombre científico
Fauna doméstica	Gallina	*Gallus gallus domesticus*
	Pato	*Anas platyrhynchos domesticus*
Fauna pecuaria	Vaca	*Bos primigenius taurus*
	Toro	*Bos taurus*
Fauna silvestre / sotobosque	Venado	*Cervidae* (familia)
	Añuje	*Dasyprocta punctata*
	Majás	*Cuniculus paca*
	Sajino	*Pecari tajacu*
	Armadillo	*Dasypodidae* (familia)
	Jergón	*Bothrops atrox*
	Boa	*Boidae* (familia)
Fauna acuática	Bagre	*Siluriformes* (orden)
	Carachama	*Pseudorinelepis genibarbis*
Aves silvestres / ribereñas	Paujil	*Crax* (género)
	Pucacunga	*Penelope jacquacu*
Aves de dosel (corona)	Manacaraco	*Ortalis erythroptera*
	Pihuicho	*Brotogeris versicolurus*

Características geológicas y geomorfológicas o Geología. Desde el punto de vista geológico, el área de estudio se ubica dentro de la cuenca sedimentaria continental de Ucayali, conformada durante el Cenozoico. Esta cuenca se caracteriza por la acumulación de sedimentos detríticos originados principalmente durante el Terciario superior y el Cuaternario.

En cuanto a su estructura, presenta una deformación geológica leve, evidenciada por levantamientos epirogénicos de tipo basculante, acompañados de pliegues suaves y fallas menores que afectaron los terrenos terciarios ya consolidados. Posteriormente, estos han sido modelados por procesos de denudación y disección, que han dado lugar a la actual configuración del relieve.

Figura 7.

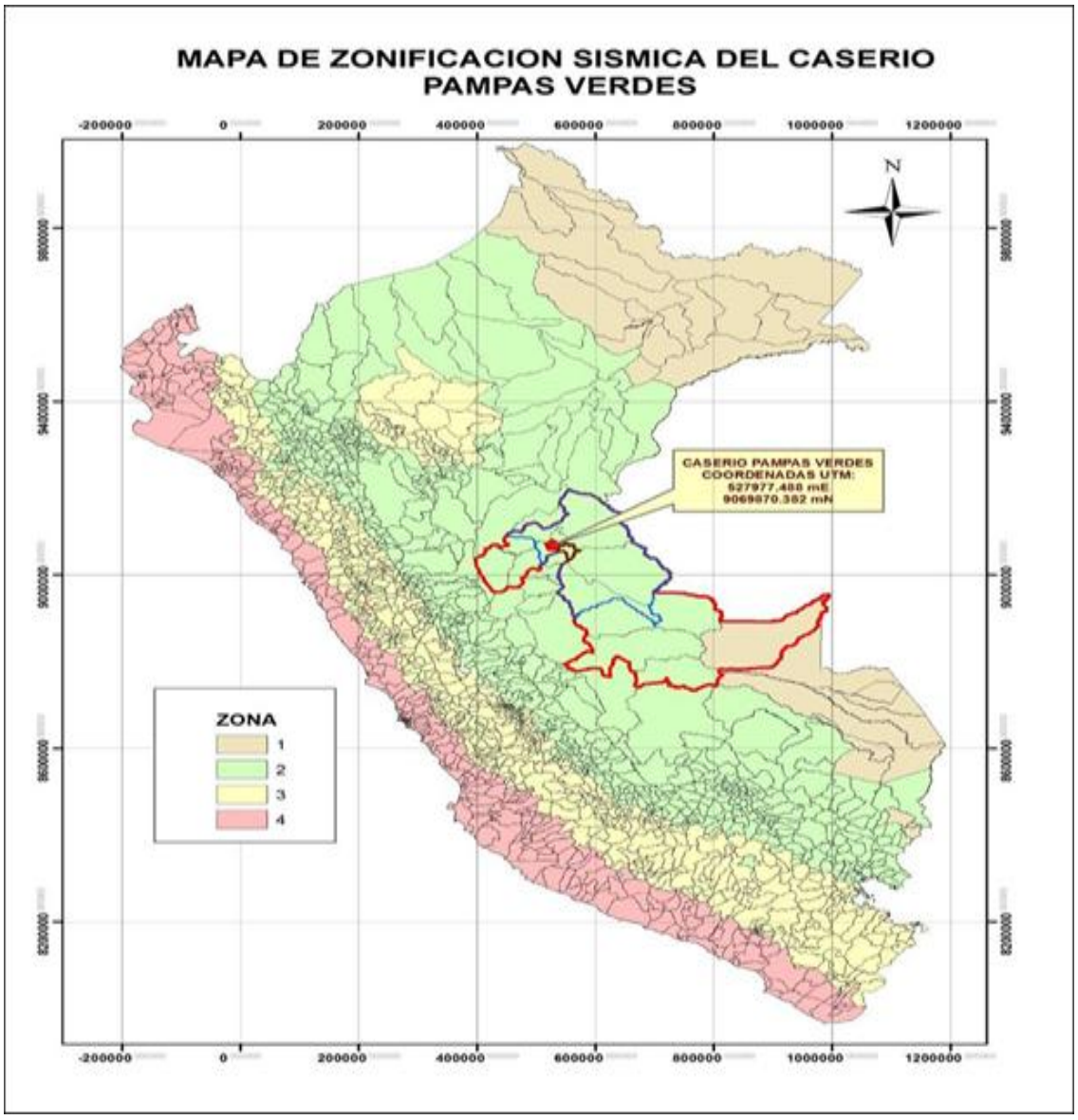
U*bicación del caserío “pampas verdes” dentro del cuadrángulo de Pucallpa (17N)*.



Sismicidad: El territorio peruano forma parte del cinturón de fuego del Pacífico, una de las zonas con mayor actividad sísmica del planeta, lo que lo expone de manera constante a eventos telúricos. Según el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), específicamente la Norma Técnica E.030 “Diseño Sismo-Resistente”, el país se ha clasificado en tres zonas sísmicas: baja (zona 1), media (zona 2) y alta (zona 3). En este contexto, el caserío “Pampas Verdes” se ubica dentro de la zona 2, correspondiente a una sismicidad media.

Figura 8.

Ubicación del caserío “Pampas Verdes” dentro del cuadrángulo de Pucallpa (17N).



De acuerdo con el mapa de intensidades sísmicas máximas observadas en el Perú, elaborado a partir de isosistas de eventos históricos y recientes (Alva, 1984), se estima que en la zona donde se desarrollará el proyecto podrían registrarse movimientos sísmicos con intensidades aproximadas al grado V en la escala de Mercalli Modificada. Esta información permite anticipar escenarios de riesgo moderado y adoptar criterios técnicos adecuados para la planificación y ejecución de obras en la zona.

Desde el punto de vista geomorfológico, en el área de estudio se han identificado dos unidades de paisaje predominantes: planicie y colinas. El paisaje de planicie se caracteriza por presentar superficies predominantemente planas a ligeramente onduladas, acompañadas de áreas suavemente disectadas por cursos de agua de bajo caudal. Este relieve se compone principalmente de depósitos finos, producto de la sedimentación fluvial.

Por otro lado, el paisaje colinoso, aunque no está presente de manera directa en la zona evaluada, se encuentra representado por elevaciones como lomadas y colinas de relieve más complejo, con diferentes grados de disección. Estas formaciones alcanzan alturas que varían entre los 12 y 70 metros. Desde el punto de vista litológico, están conformadas por materiales sedimentarios del Terciario, recubiertos por depósitos más recientes del Cuaternario antiguo.

Dentro de esta unidad colinosa destacan los denominados valles interlimosos, los cuales tienen su origen en procesos de disección inducidos por la acción de la lluvia y la escorrentía superficial. Estos factores han promovido la erosión progresiva de las antiguas formaciones, dando lugar a un ensanchamiento progresivo y a la acumulación de sedimentos, conformando valles estrechos con fondos en forma de “V”.

Figura 9.

Vista de la superficie del área de estudio es de tipo planicie caserío “*Pampas Verdes*”.

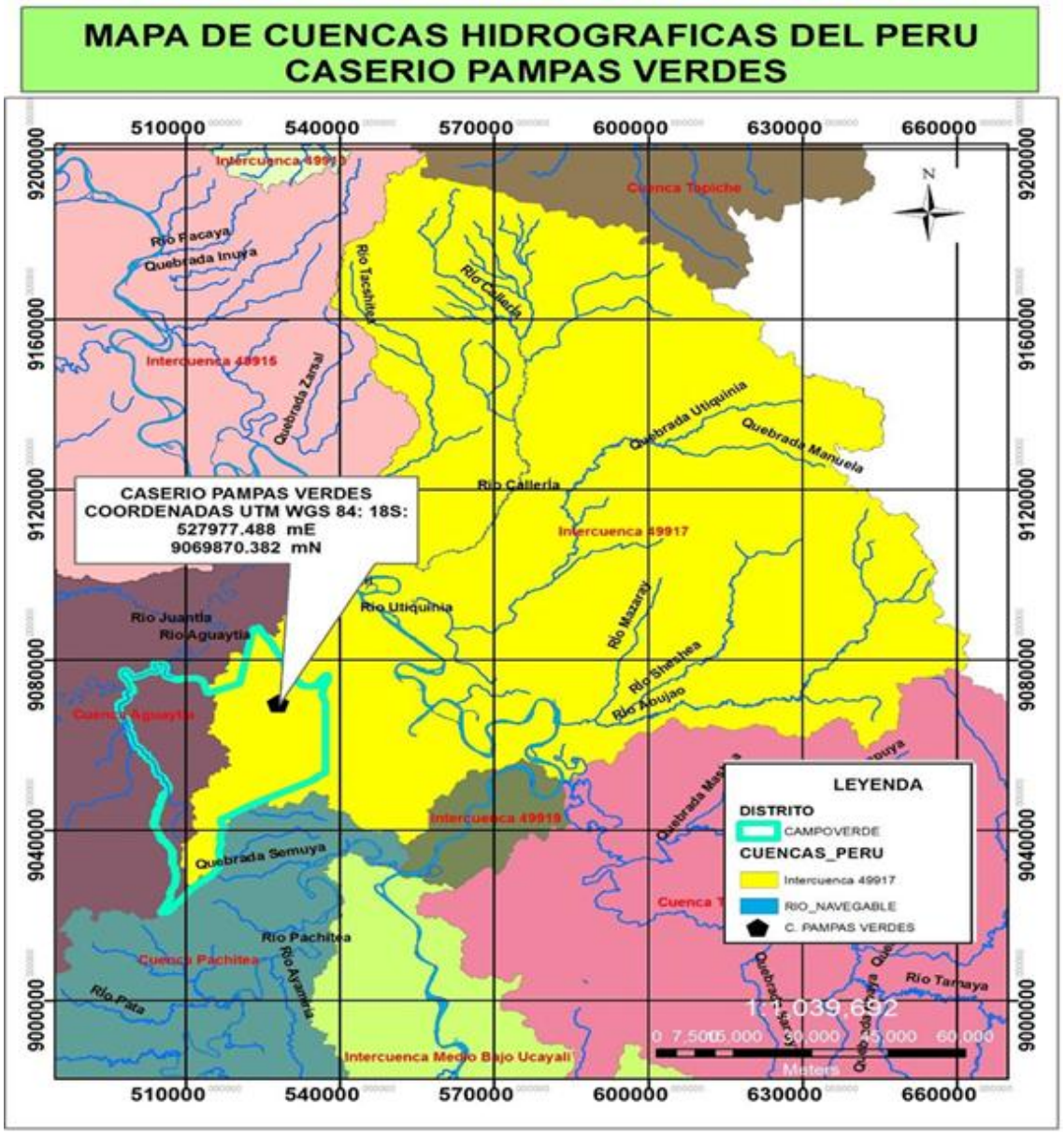


Hidrología. El área de estudio se encuentra ubicada dentro del sistema hidrográfico del Atlántico, específicamente en la macrocuenca del río Amazonas, formando parte de la cuenca del río Ucayali. Esta cuenca es drenada principalmente por el propio río Ucayali, que recorre longitudinalmente la zona en dirección sur-norte.

La cuenca del río Ucayali se caracteriza por presentar una extensa planicie de inundación y un cauce con un patrón de drenaje meandriforme. Esta red hidrográfica es alimentada por diversos afluentes de importancia regional, entre los que destacan los ríos Roaboillo, Espinal, Callería, Aguaytía–Juantía, Utiquinía y el río Abujao–Sheshea, los cuales contribuyen al régimen hidrológico de la cuenca y a la dinámica fluvial del área.

Figura 10.

Hidrografía del área de estudio.



Características del relieve y topografía. El caserío “Pampas Verdes” presenta una topografía predominantemente plana y de carácter abierto, con ligeras ondulaciones en algunos sectores. Esta configuración se combina con áreas de baja altitud sujetas a inundación estacional, conocidas localmente como aguajales, que corresponden a zonas pantanosas con presencia de suelos saturados y vegetación característica de humedales.

Figura 11.

Relieve de la zona – caserío “Pampas Verdes”



4.2. Análisis de las variables sociales, económicas y ambientales del caserío Pampas Verdes

4.2.1. Población

Según los resultados obtenidos en la encuesta socioeconómica y ambiental aplicada, se registró un total de 53 familias encuestadas, que en conjunto representan una población de 236 habitantes. A partir de estos datos, se estimó una densidad promedio de 3.25 habitantes por vivienda, conforme a los criterios del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2007).

Tabla 10.

Densidad Poblacional.

Indicador	Valor
Total, de viviendas	53
Total, de habitantes	236
Promedio de habitantes por vivienda	4.45

Figura 12.

Población de Pampas Verdes.



4.2.2. Aspecto social

Educación. En el caserío “Pampas Verdes” se identificó la presencia de una institución educativa correspondiente al nivel de educación primaria, la cual está registrada con el código N.° 64724. Esta infraestructura

constituye el principal centro de formación básica para los niños y niñas de la comunidad.

Figura 13.

I.E del caserío "Pampas Verdes".



Salud. El caserío "Pampas Verdes" no cuenta con un establecimiento de salud propio. Por ello, sus habitantes acuden al Puesto de Salud "Señor de los Milagros" del distrito de Campo Verde, dada su proximidad y accesibilidad, para la atención de sus necesidades sanitarias.

El Puesto de Salud "Señor de los Milagros" pertenece a la categoría I-1, correspondiente al primer nivel de atención, centrado en acciones de prevención, promoción de la salud y atención ambulatoria básica. Su horario de atención es de lunes a sábado, de 7:00 a.m. a 2:00 p.m., y se brinda atención de emergencias las 24 horas del día.

Entre los principales servicios que ofrece se encuentran:

Atención en farmacia.

Consulta médica ambulatoria.

Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones.

Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva, con énfasis en salud materna.

Cuando se presentan casos de mayor complejidad, estos son derivados a la microrred de salud de Campo Verde. El equipo profesional del Puesto de Salud “Señor de los Milagros” está conformado por un médico y dos técnicos en salud, como se detalla en el siguiente cuadro.

Figura 14.

Botiquín Comunal de Pampas Verdes.



Tabla 11.

Composición del Personal de Salud – Puesto de Salud “Señor de los Milagros” de Campo Verde.

Categoría del Personal de Salud	Cantidad
Médico	1
Obstetra	0
Enfermera	–
Odontólogo	0
Técnico en salud	2
Otros (farmacéutico, nutricionista, psicólogo, técnico de laboratorio)	0
Total	**3**

Principales Causas de Morbilidad en el Caserío “Pampas Verdes”. Durante el año 2018, según los registros obtenidos a partir de la ficha técnica del establecimiento de salud, se identificaron las diez enfermedades con mayor incidencia en la población del caserío “Pampas Verdes”. Estas afecciones están directamente relacionadas con condiciones sanitarias deficientes, destacando como factores determinantes el consumo de agua no tratada, prácticas inadecuadas en el manejo del recurso hídrico, así como hábitos de higiene personal y doméstica poco desarrollados.

Las enfermedades de mayor prevalencia reflejan la vulnerabilidad de la población ante problemas sanitarios que podrían prevenirse con mejoras en infraestructura de agua potable, educación sanitaria y acceso oportuno a servicios básicos de salud.

Tabla 12.

Principales enfermedades registradas en la población del caserío "*Pampas Verdes*".

N.º	Enfermedad
1	Rinofaringitis aguda y rinitis aguda
2	Bronquitis aguda no especificada
3	Bronquitis no especificada como aguda o crónica
4	Faringitis aguda no especificada
5	Infección del tracto urinario, sitio no especificado
6	Gastroenteritis y colitis de origen infeccioso no especificado
7	Herida en región corporal no especificada
8	Cefalea (dolor de cabeza)
9	Micosis superficial sin otra especificación
10	Amigdalitis aguda no especificada

La información recopilada proviene de la microred de salud "Señor de los Milagros" de Campo Verde, que constituye el establecimiento más cercano al caserío Pampas Verdes.

Enfermedades prevalentes en la población

Tal como se ha señalado, la comunidad del caserío Pampas Verdes carece de acceso a un sistema adecuado de agua potable, lo que conlleva al consumo directo de agua sin tratamiento alguno. Asimismo, no cuentan con servicios de saneamiento básico, situación que incrementa significativamente el riesgo de contraer enfermedades infecciosas como parasitosis intestinal,

enfermedades diarreicas agudas (EDAs) y afecciones dérmicas, producto de la proliferación de insectos y microorganismos presentes en el entorno.

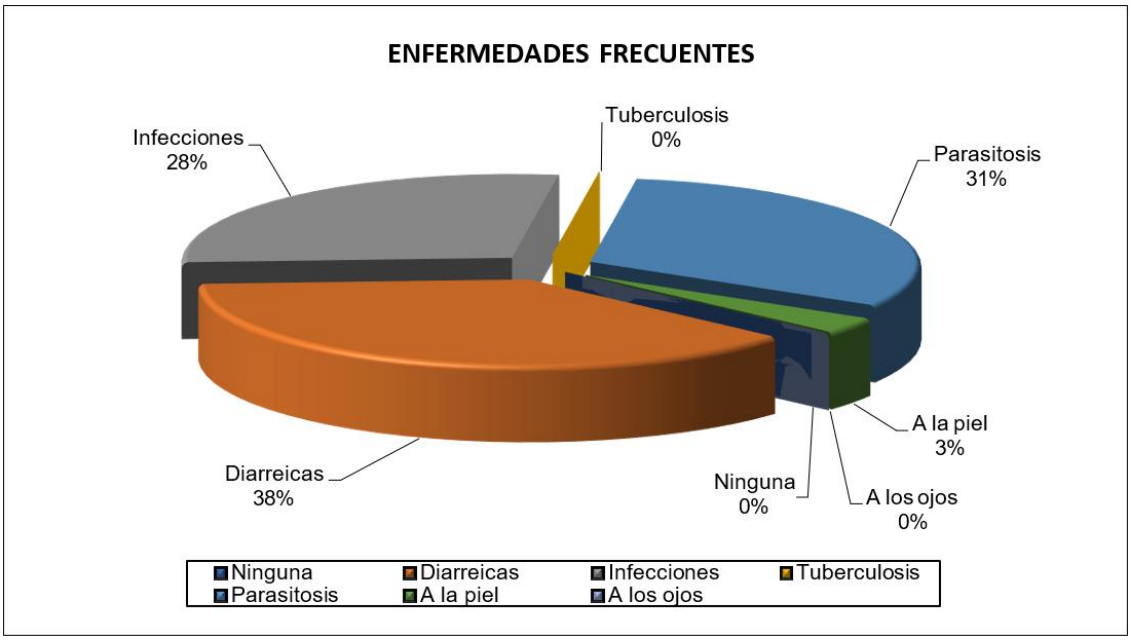
Tabla 13.

Enfermedades de mayor incidencia en la zona.

Tipo de enfermedad	Niños Cantidad	Niños (%)	Adultos Cantidad	Adultos (%)
Sin enfermedad reportada	0	0%	0	0%
Enfermedades diarreicas	24	38%	24	38%
Infecciones generales	18	28%	18	28%
Tuberculosis	0	0%	0	0%
Parasitosis intestinal	20	31%	20	31%
Afecciones dérmicas	2	3%	2	3%
Afecciones oculares	0	0%	0	0%
Total	**64**	**100%**	**64**	**100%**

Figura 15.

Gráfico de las enfermedades de mayor incidencia en la zona.



Como se detalla en la Tabla 13, las enfermedades de mayor prevalencia entre los habitantes del caserío Pampas Verdes son las diarreicas, las infecciones generales y la parasitosis intestinal. Estas afecciones están estrechamente relacionadas con el consumo de agua no tratada y con prácticas inadecuadas de higiene y manipulación del recurso hídrico. Los niños son los más vulnerables debido a su etapa de crecimiento y desarrollo, aunque los adultos también se ven afectados, lo que impacta negativamente en su bienestar y en su capacidad para desempeñar sus actividades cotidianas.

Medios de comunicación. De acuerdo con los resultados de la encuesta socioeconómica, únicamente cuatro viviendas disponen del servicio de televisión satelital (DirecTV). En cambio, la radio representa el principal medio de comunicación utilizado por la mayoría de la población (83%), debido a la amplia cobertura de señales provenientes de la ciudad de Pucallpa.

Tabla 14.

Medio de comunicación frecuente.

Categorías	Casos	%
Radio	20	83%
Diario / Revista	0	0%
Canal de TV	4	17%
Teléfono	0	0%
TOTAL	**24**	**100%**

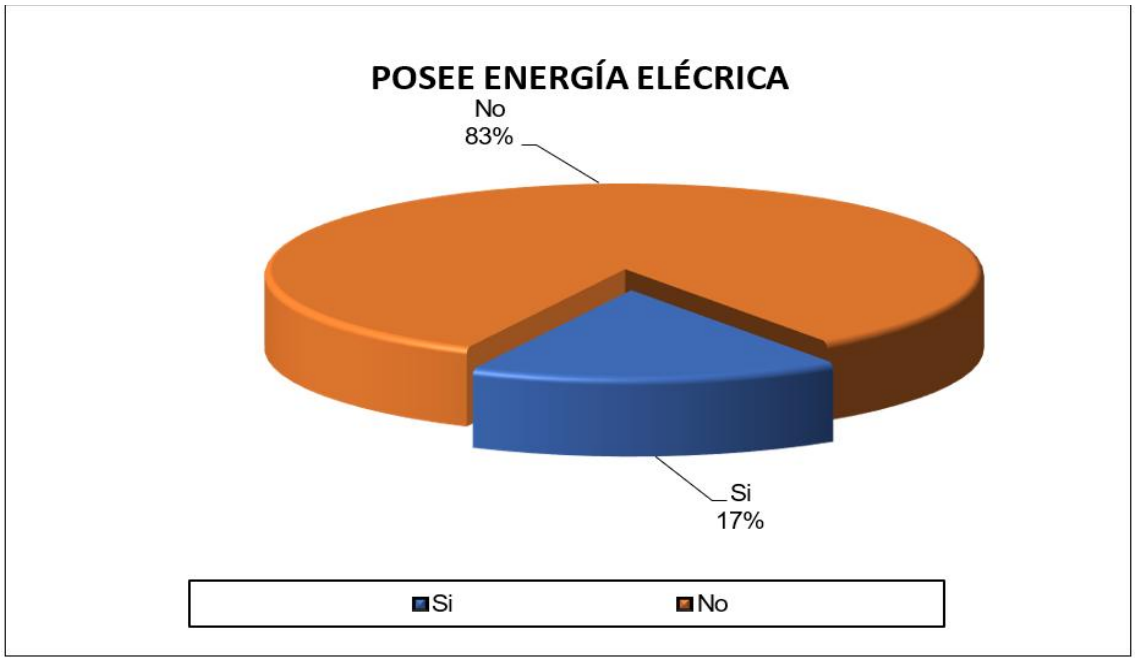
Tabla 15.

Servicio de energía eléctrica.

CATEGORÍAS	CASOS	%
SI	4	17%
NO	20	83%
TOTAL	**24**	**100%**

Figura 16.

Cuenta con el servicio de energía eléctrica.



Servicios de energía eléctrica. En el caserío Pampas Verdes, el acceso al servicio de energía eléctrica es limitado. Aproximadamente el 83% de los hogares no dispone de suministro eléctrico, mientras que solo el 17% de la población cuenta con este servicio a través de la empresa Electro Ucayali. Los beneficiarios pagan una tarifa mensual promedio de 15 soles por el consumo eléctrico.

Uso de la Vivienda. El uso principal de las viviendas en el caserío Pampas Verdes está destinado exclusivamente a fines habitacionales, representando el 100% del total. En algunos casos, una misma vivienda puede ser compartida por más de una familia. No se registran viviendas con uso mixto (residencial y comercial o productivo), lo cual se explica por las características rurales y de baja actividad comercial de la zona. Asimismo, el 100% de los ocupantes son propietarios de sus viviendas, lo que refleja un alto nivel de tenencia formal en la comunidad.

Material de Construcción. Las viviendas del caserío se caracterizan por el uso predominante de materiales locales, especialmente madera, que constituye el 92% de las construcciones. Estas edificaciones se levantan principalmente con troncos de árboles de monte (madera dura), seleccionados según su funcionalidad, ya sea como estructuras de base o como paneles para paredes. Los techos son elaborados con hojas de palma tejidas o, en algunos casos, con calamina.

A continuación, se detalla la distribución de los materiales más utilizados en la construcción de viviendas en la zona:

Figura 17.

Vivienda típica caserío pampas verdes.



Tabla 16.

Resultados de la encuesta sobre la vivienda.

Categoría	Respuesta	%	N
Uso de la vivienda	Solo vivienda	100%	24
	Vivienda y actividad productiva	0%	0
Régimen de tenencia de la vivienda	Propia	100%	24
	Alquiler venta	0%	0
	Alquilada	0%	0
Material predominante en las viviendas	Adobe	0%	0
	Material noble	0%	0
	Madera	92%	22
	Quincha y estera	0%	0
	Otros	8%	2

Material del piso de las viviendas	Tierra o similar	38%	9
	Madera	62%	15
	Cemento	0%	0
	Otros	0%	0
Número de ambientes (dormitorios)	1 cuarto	70%	17
	2 cuartos	30%	7
	3 cuartos	0%	0
	4 o más cuartos	0%	0

Servicio de agua. De acuerdo con el diagnóstico socioeconómico realizado en el Caserío Pampas Verdes, se constató que ninguna de las viviendas cuenta con acceso a agua potable a través de una red pública ni con conexiones domiciliarias.

Figura 18.

Vivienda típica caserío Pampas Verdes sistema actual de abastecimiento de agua.



El abastecimiento de agua en la zona depende de las fuentes que los habitantes utilizan con mayor frecuencia para cubrir sus necesidades básicas. En este sentido, el 88 % de la población obtiene agua de pozos artesanales, mientras que el 12 % recurre a manantiales. En cuanto al tiempo requerido para acceder a estas fuentes, el 38 % de los pobladores necesita entre 5 y 20 minutos para llegar hasta el pozo, debido a la distancia que los separa de él. En contraste, el 17 % se encuentra a una distancia más próxima y tarda alrededor de 5 minutos. Generalmente, el traslado del agua implica entre 2 y 4 viajes diarios, y esta tarea recae principalmente en menores de 18 años.

Tabla 17.

Resultados de la encuesta sobre el servicio de agua potable.

Pregunta	Respuesta	%	Cantidad

¿Cuenta con servicio de agua potable intradomiciliaria?	Sí	0%	0
	No	100%	24
¿Cuál es la principal fuente de abastecimiento de agua que utiliza?	Pozo artesanal	88%	21
	Manantial	12%	3
	Río/Lago	0%	0
¿Cuál es la distancia desde su vivienda hasta la fuente de abastecimiento?	5 minutos	17%	4
	De 5 a 10 minutos	38%	9
	De 10 a 20 minutos	38%	9
	Más de 20 minutos	8%	2
¿Cuántos viajes diarios realiza para el acarreo de agua?	0 a 2 viajes diarios	40%	9
	2 a 4 viajes diarios	52%	12
	4 a 6 viajes diarios	5%	2
	6 a 8 viajes diarios	3%	1
¿Quiénes acarrean el agua en su vivienda?	Mayores de 18 años	67%	22
	Menores de 18 años	33%	11
La cantidad de agua que recibe es:	Suficiente	0%	0
	Insuficiente	100%	24
¿Almacena usted el agua para el consumo de su familia?	Sí	100%	24
	No	0%	0

Tabla 18.

Resultados de la observación directa sobre el servicio de agua.

Pregunta	Respuesta	%	Cantidad
¿Los envases donde almacena el agua están limpios?	Sí	54%	13
	No	46%	11

¿Los envases tienen tapa?	Sí	38%	9
	No	63%	15
¿Los envases se encuentran dentro de la vivienda?	Sí	42%	10
	No	58%	14
¿El envase tiene caño incorporado?	Sí	0%	0
	No	100%	24
¿Con qué utensilio extrae el agua del recipiente?	Vaciando desde el mismo recipiente	0%	0
	Vasija con mango largo	8%	2
	Vasija sin mango, taza o jarra	67%	16
	Otro	25%	6

Almacenamiento del agua. Según los resultados de la encuesta, el 54 % de las familias almacena el agua en recipientes considerados limpios. Sin embargo, el 46 % utiliza envases que presentan suciedad visible, como sedimentos y partículas de tierra adheridas a las paredes internas. Además, se identificó que el 63 % de estos recipientes carecen de tapa, lo que los deja expuestos a la presencia de insectos que pueden depositar sus larvas en el agua.

En cuanto a la ubicación, el 58 % de los envases utilizados para el almacenamiento se encuentran fuera de la vivienda. Para extraer el agua, la mayoría recurre al uso de vasijas sin mango, muchas de ellas de plástico, lo que incrementa el riesgo de contaminación.

Figura 19.

Servicio de agua.

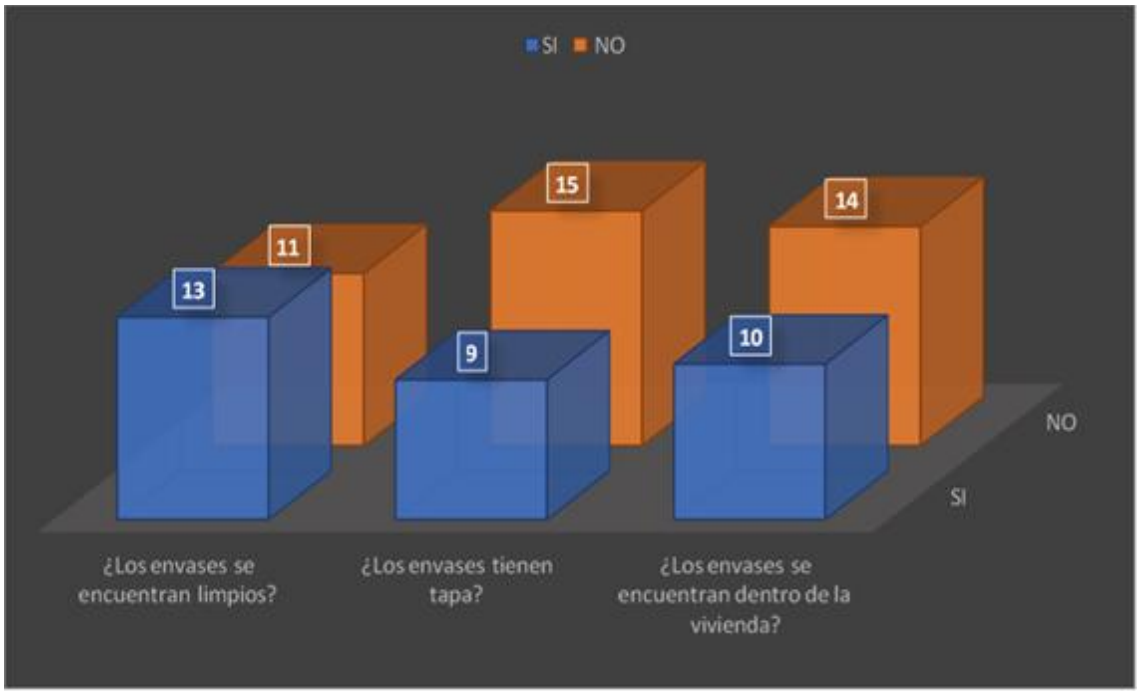


Figura 20.

Utensilio para recolectar el agua.

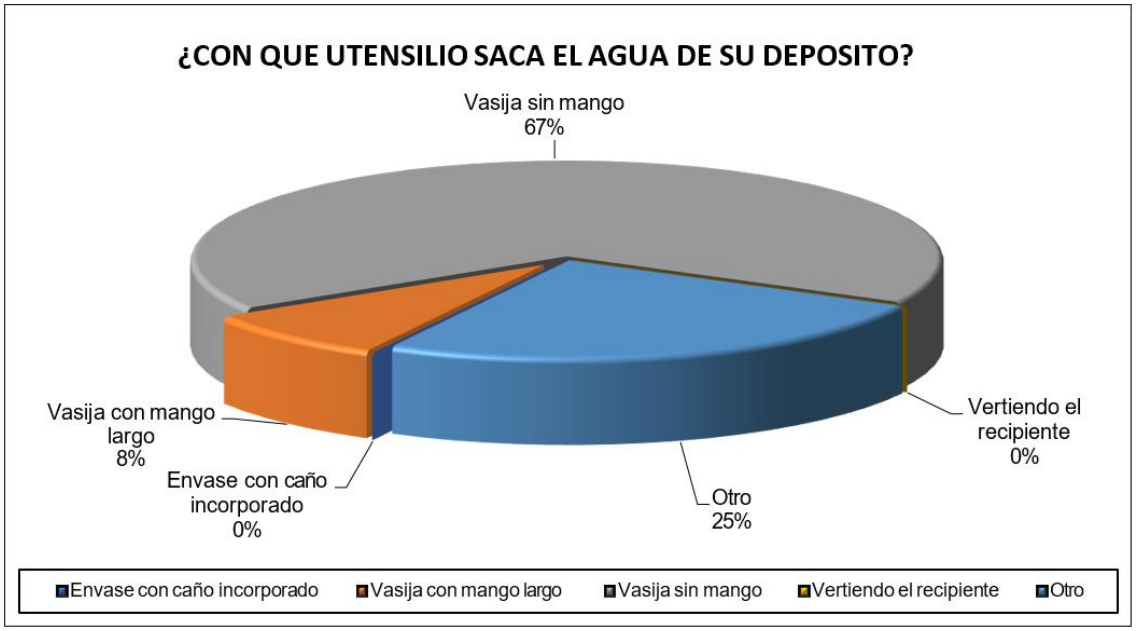


Figura 21.

Almacenamiento de agua en el caserío "Pampas Verdes".



Calidad del agua. Según los datos recogidos, el 75 % de los encuestados considera que la calidad del agua que consumen es mala, mientras que el 25 % la califica como regular. Ninguna de las personas encuestadas manifestó que el agua que utilizan sea de buena calidad. Estos resultados evidencian una fuerte percepción negativa respecto al estado del agua disponible en el caserío, lo cual representa un riesgo para la salud y el bienestar de la población.

Tabla 19.

La calidad del agua es.

CATEGORÍAS	CASOS	%
Buena	0	0%
Regular	6	25%
Mala	18	75%

TOTAL	**24**	**100%**

Figura 22.

Calidad del agua del caserío "Pampas Verdes".

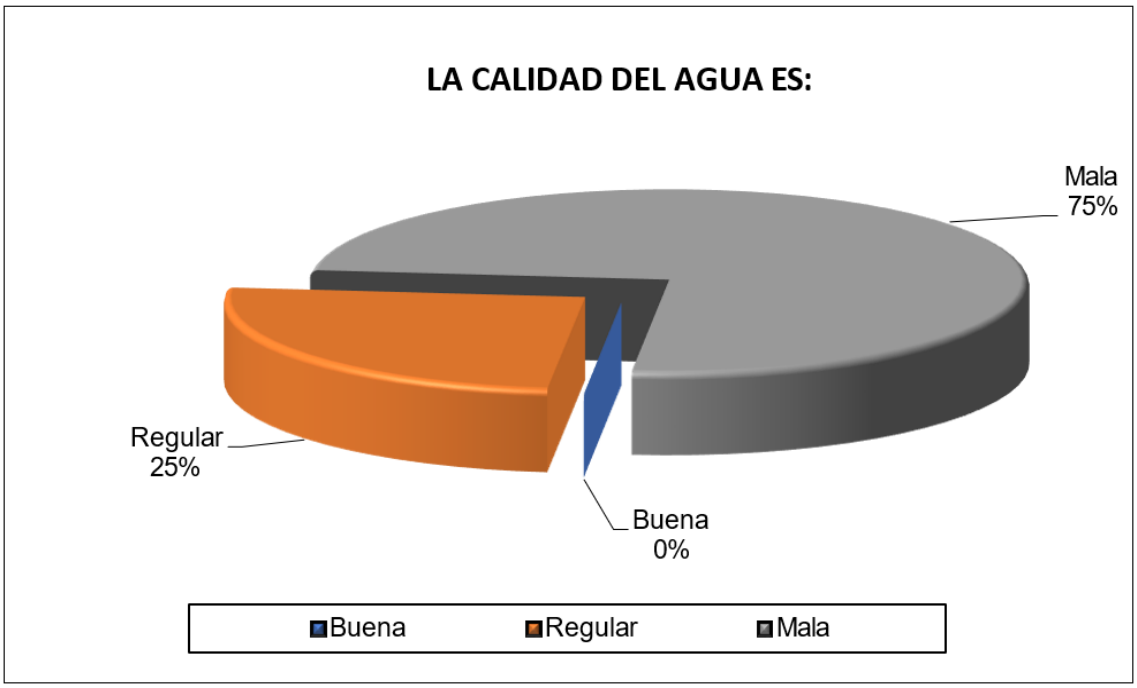


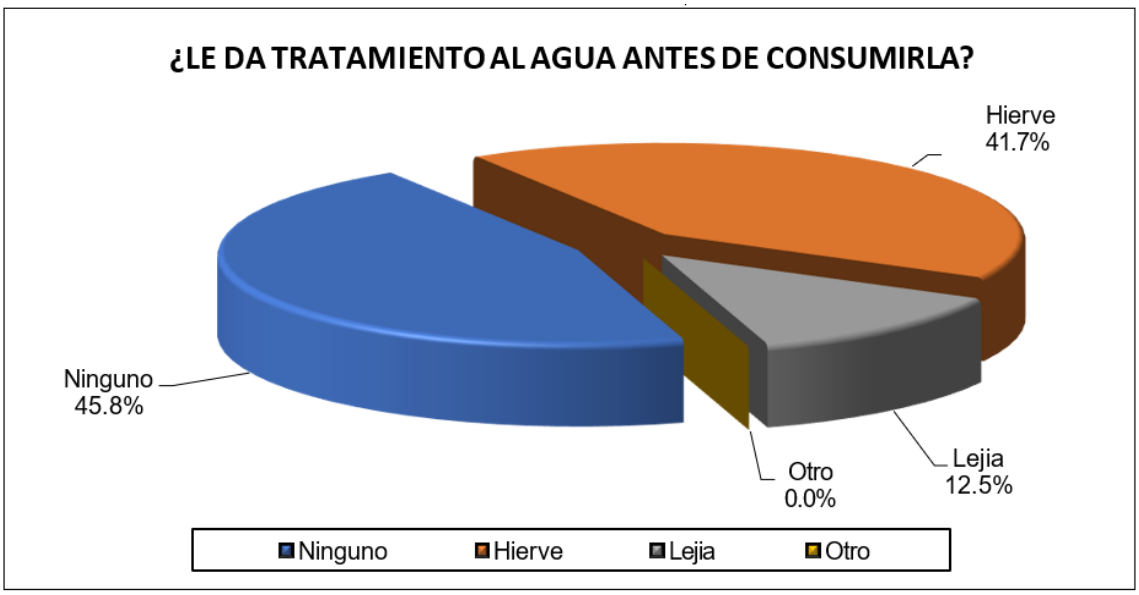
Tabla 20.

¿Le da tratamiento al agua antes de consumirla?

CATEGORÍAS	CASOS	%
Ninguno	11	45.80%
Hierve	10	41.70%
Lejía	3	12.50%
Otro	0	0.00%
TOTAL	**24**	**100%**

Figura 23.

Tratamiento del agua del caserío "Pampas Verdes".



De acuerdo con la información recopilada, el 45.8 % de las familias no aplica ningún tipo de tratamiento al agua antes de consumirla, lo que representa un riesgo considerable para la salud. Por otro lado, el 41.7 % de los encuestados indicó que hierve el agua como medida preventiva, mientras que un 12.5 % utiliza lejía para desinfectarla. No se registraron otros métodos de tratamiento. Estos datos reflejan la necesidad de promover prácticas seguras para el consumo de agua en la comunidad.

Tabla 21.

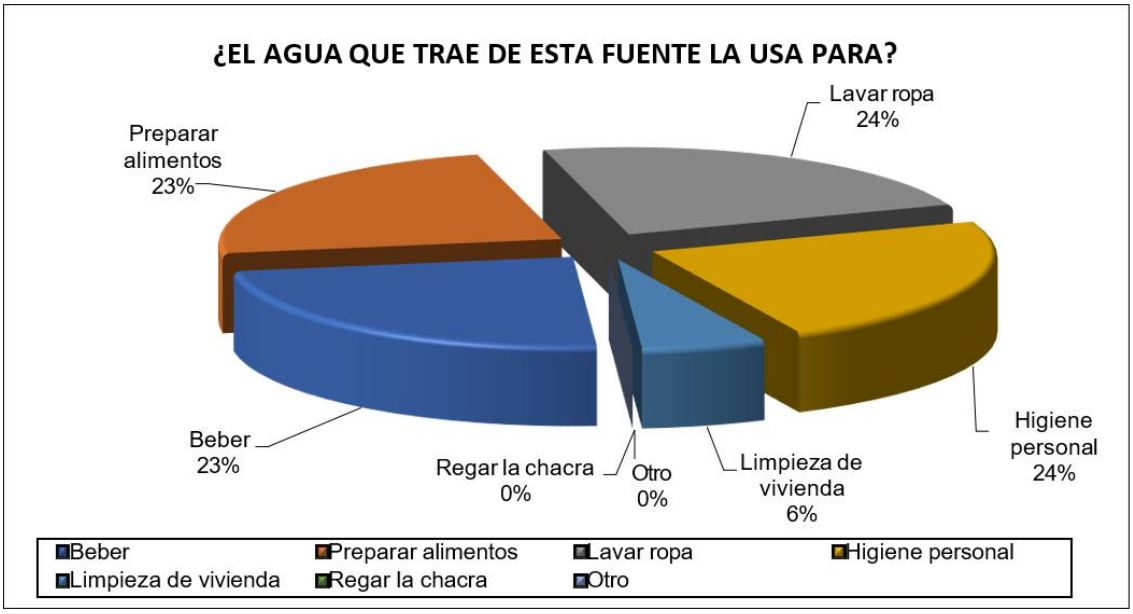
¿El agua que trae de esta fuente la usa para?

CATEGORÍAS	CASOS	%
Beber	24	24%
Preparar alimentos	24	24%
Lavar ropa	24	24%
Higiene personal	24	24%
Limpieza de vivienda	6	6%
Regar la chacra	0	0%
Otro	0	0%

TOTAL	**102**	**100%**

Figura 24.

Uso del agua del caserío "*Pampas Verdes*".



Uso del agua proveniente de la fuente. Los resultados muestran que el agua recolectada por las familias cumple múltiples funciones en el hogar. El 100 % de los encuestados indicó que la utiliza para beber, preparar alimentos, lavar ropa y para la higiene personal, lo que representa un 24 % para cada uno de estos usos respecto al total de respuestas registradas.

Además, un 6 % señaló que también la emplea para la limpieza de la vivienda. No se reportó el uso del agua para riego agrícola ni para otros fines. Estos datos reflejan la alta demanda del recurso hídrico para cubrir las necesidades básicas diarias en los hogares del caserío.

Tabla 22.

Viviendas con pozo séptico / letrina.

CATEGORÍAS	CASOS	%
Si	14	58%
No	10	42%
TOTAL	**24**	**100%**

Disposición de excretas. La información obtenida a través de la encuesta socioeconómica en el caserío Pampas Verdes revela que ninguna de las viviendas cuenta con conexión a una red de alcantarillado.

En su lugar, el 58 % de las familias dispone de letrinas o pozos sépticos como único medio de saneamiento. Sin embargo, muchas de estas instalaciones se encuentran en condiciones precarias:

sus estructuras están construidas con materiales rústicos como hojas de irapay y costales deteriorados, los cuales presentan roturas y daños visibles, además de no contar con puertas que garanticen privacidad o higiene.

Por otro lado, el 42 % de la población no tiene ningún tipo de instalación sanitaria y realiza sus necesidades fisiológicas al aire libre, lo que representa un riesgo para la salud pública y el ambiente. Esta situación pone en evidencia la urgente necesidad de implementar soluciones adecuadas para el manejo seguro de excretas en la comunidad.

Figura 25.

Viviendas con pozo séptico / letrina en el caserío "Pampas Verdes".

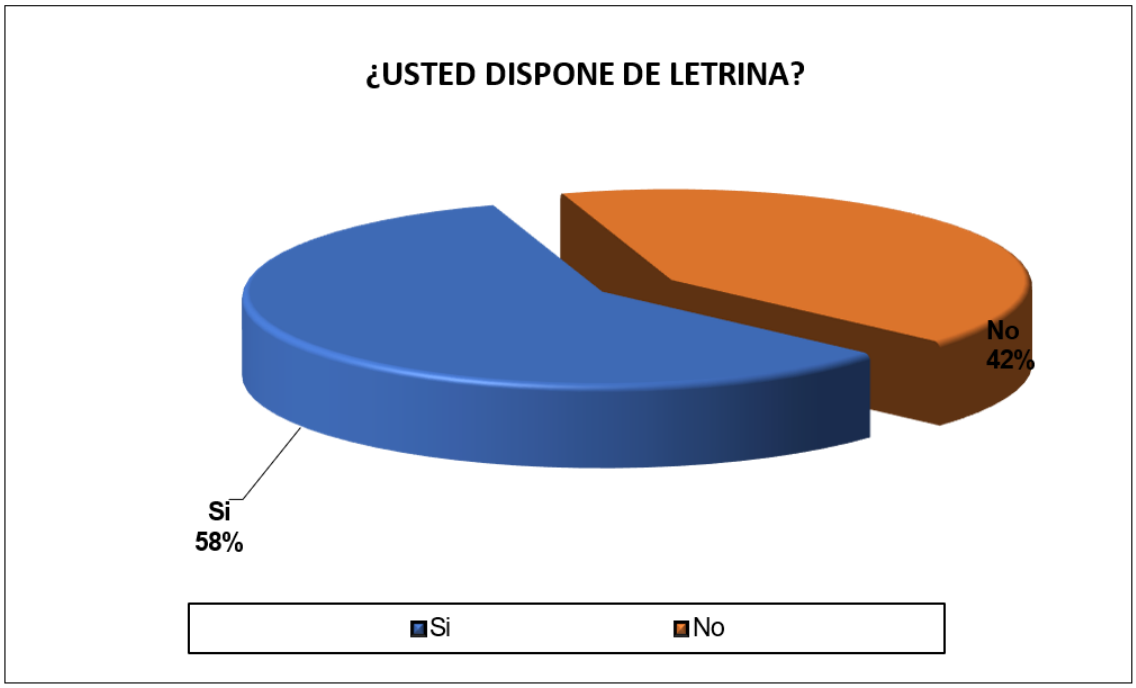


Tabla 23.

¿Considera que su letrina está en mal estado?

CATEGORÍAS	CASOS	%
Si	14	100%
No	0	0%
TOTAL	**14**	**100%**

Las casetas de las letrinas han sido construidas con techos de madera, mientras que sus paredes están revestidas con hojas de irapay y costales, materiales que se encuentran deteriorados por la exposición constante al sol y la lluvia, presentando signos evidentes de podredumbre y daños por insectos.

Figura 26.

Su letrina está en mal estado.

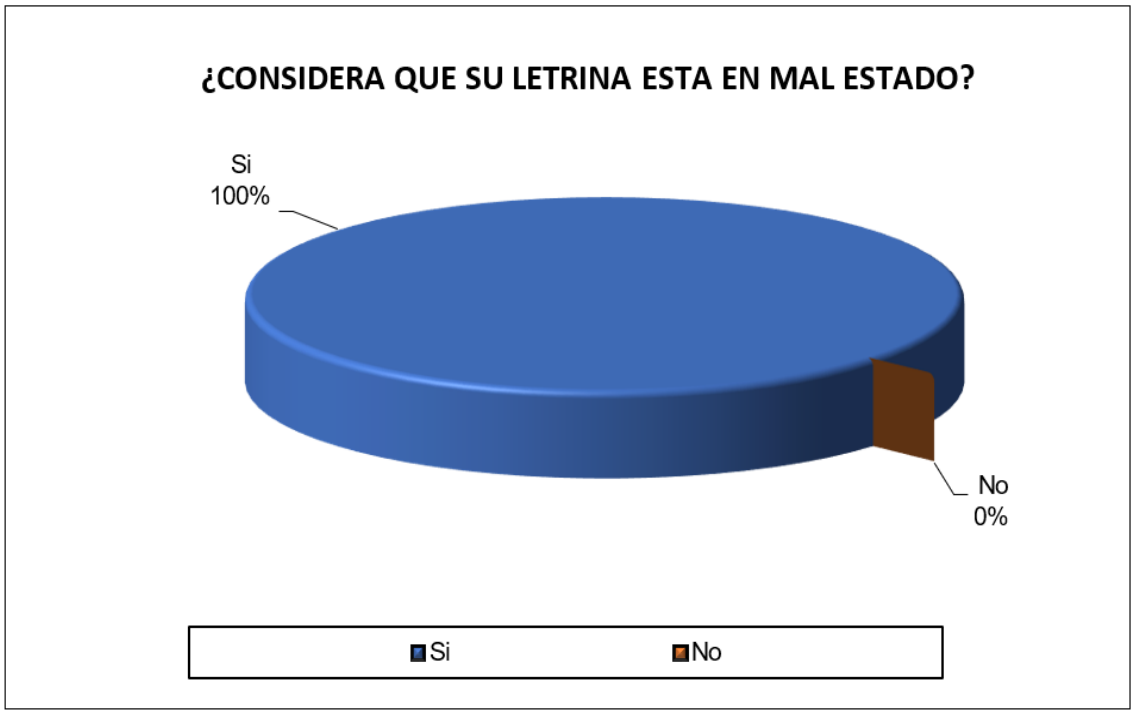


Figura 27.

Visualización de letrinas existentes.



Las propias familias han levantado estas estructuras sin seguir criterios técnicos ni sanitarios, lo que las hace vulnerables a la propagación de enfermedades. Cabe resaltar que ninguna de las viviendas del caserío cuenta con conexión a una red de alcantarillado, situación que agrava las condiciones de saneamiento. Esta problemática se detalla en la información que se presenta a continuación.

4.2.3. Aspectos económicos

De acuerdo con los resultados de la encuesta socioeconómica aplicada en el caserío Pampas Verdes, la principal fuente de ingreso de los jefes de familia está relacionada directamente con las actividades del sector primario. El 58.3 % de los encuestados indicó que se dedica a la agricultura, lo que refleja la fuerte dependencia de esta actividad para cubrir las necesidades básicas del hogar.

Asimismo, el 33.3 % señaló que combina labores agrícolas con la crianza de animales, desarrollando actividades agropecuarias como una estrategia de diversificación económica. Un porcentaje menor, equivalente al 8.3 %, manifestó dedicarse al comercio en pequeña escala. No se reportaron ocupaciones distintas a las mencionadas, lo que evidencia una economía familiar centrada principalmente en la producción rural.

Tabla 24.

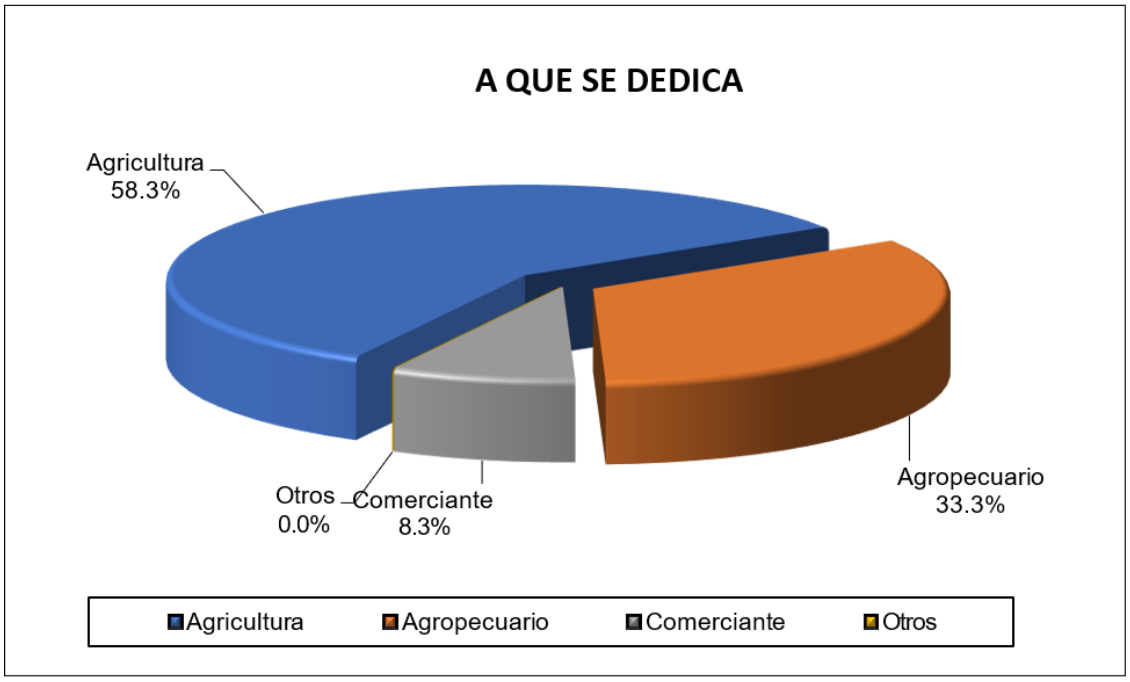
Ocupación principal de los jefes de familia.

CATEGORÍAS	CASOS	%
Agricultura	14	58.30%

Agropecuario	8	33.30%
Comerciante	2	8.30%
Otros	0	0.00%
TOTAL	**24**	**100%**

Figura 28.

Ocupación principal de los jefes de familia del caserío "Pampas Verdes".



Los niveles de ingreso familiar reflejan las condiciones económicas en las que viven los hogares del caserío Pampas Verdes. Estos ingresos determinan la capacidad de las familias para cubrir necesidades básicas como la alimentación, el vestuario y la educación. En general, se evidencia una economía de subsistencia, en la que la mayoría de los hogares dependen de actividades productivas tradicionales. Según los datos recogidos, el 29 % de las familias tiene ingresos mensuales menores a S/ 300.00, lo que limita severamente su calidad de vida. Un 50 % se encuentra en el rango de S/ 300.00 a S/ 600.00, conformado principalmente por familias dedicadas a la agricultura.

Por otro lado, solo el 21% reporta ingresos mensuales entre S/ 700.00 y S/ 1,000.00, generalmente vinculados a actividades agropecuarias. No se registraron hogares con ingresos superiores a S/ 1,000.00, lo que indica la ausencia de empleos formales o emprendimientos que generen mayores rentas en la zona.

Figura 29.

Principal actividad que desarrolla el jefe de familia del caserío "*Pampas Verdes*".



Tabla 25.

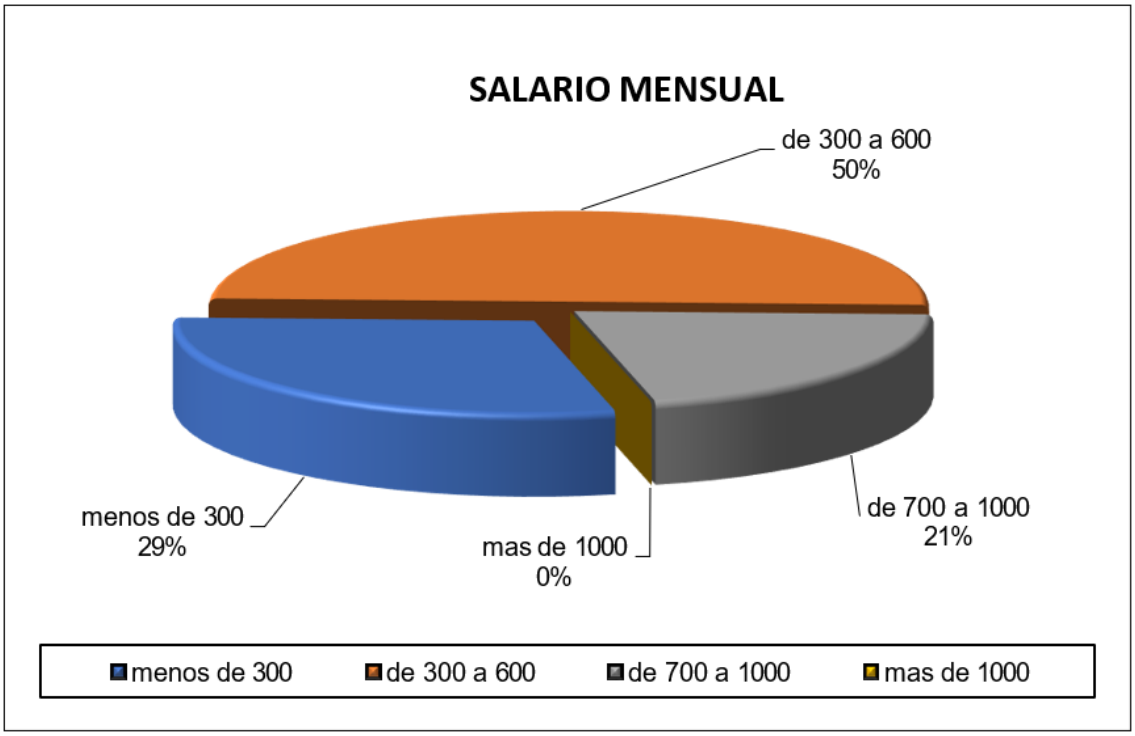
Niveles de ingreso promedio familiar.

CATEGORÍAS	CASOS	%
menos de 300	7	**29%**
de 300 a 600	12	**50%**
de 700 a 1000	5	**21%**
más de 1000	0	**0%**
TOTAL	**24**	**100%**

El ingreso promedio cuantificado de las familias en la zona de influencia es de S/.467.08 nuevos soles.

Figura 30.

Salario mensual de los pobladores del caserío "Pampas Verdes".



4.2.4. Aspecto ambiental

El manejo de los residuos sólidos en el caserío Pampas Verdes presenta serias limitaciones debido, principalmente, al desconocimiento de conceptos básicos sobre el tema. Se observó que un 57 % de los pobladores no comprende qué son los residuos sólidos, lo que impide que puedan adoptar prácticas adecuadas para su manejo. Esta falta de conocimiento también se refleja en la ausencia de clasificación entre residuos orgánicos e inorgánicos. Al no identificar correctamente los tipos de desechos, la población no aplica medidas de segregación en la fuente, lo que puede generar impactos negativos en la salud pública y el medio ambiente local. Esta situación evidencia la necesidad de programas de sensibilización y educación ambiental en la comunidad.

Tabla 26.

Resultados de los residuos sólidos.

Pregunta	Respuesta	%	Cantidad
¿Sabe que son los residuos sólidos?	SI	90%	22
	NO	10%	2
¿Conoce la clasificación (orgánica e inorgánica)?	SI	90%	22
	NO	10%	2
¿Sabe que es reciclaje?	SI	50%	12
	NO	50%	12

Tabla 27.

¿Cree usted que arrojar basura en espacios no adecuados contamina el medio ambiente?

CATEGORÍAS	CASOS	%
Si	6	25%
No	0	0%
No Sabe	18	75%
TOTAL	**24**	**100%**

Los resultados obtenidos en las tablas 26 y 27 permiten evidenciar las limitaciones en cuanto al conocimiento y percepción ambiental de los pobladores del caserío Pampas Verdes en relación con el manejo de residuos sólidos. Si bien el 90 % de los encuestados afirma saber qué son los residuos sólidos y reconoce su clasificación en orgánicos e inorgánicos, la mitad de la

población (50 %) desconoce el concepto de reciclaje, lo que limita la posibilidad de aplicar prácticas sostenibles en la gestión de sus desechos.

Por otro lado, al analizar la percepción sobre el impacto ambiental de arrojar basura en lugares inadecuados, se observa que solo el 25 % de los encuestados reconoce que esta acción genera contaminación.

Un preocupante 75 % indicó no saber si esta práctica afecta el medio ambiente, lo que evidencia una urgente necesidad de programas de educación ambiental enfocados en fomentar la conciencia ecológica y el cuidado del entorno.

Figura 31.

Percepción ambiental de los pobladores del caserío "Pampas Verdes".

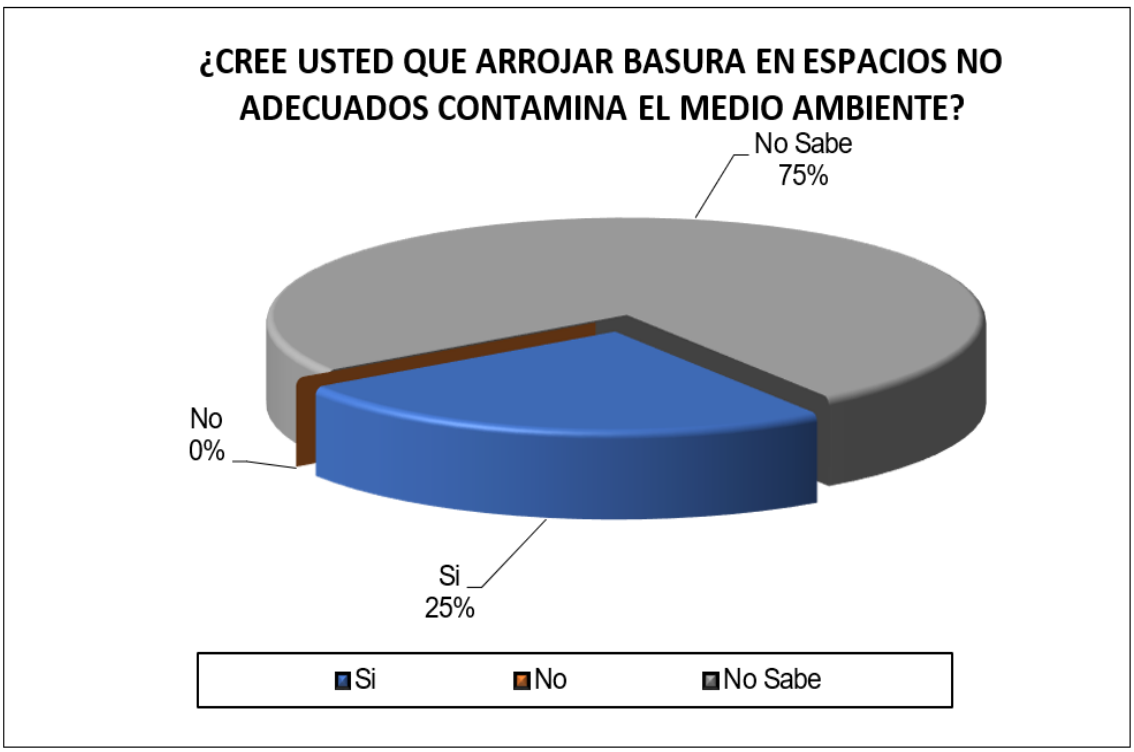


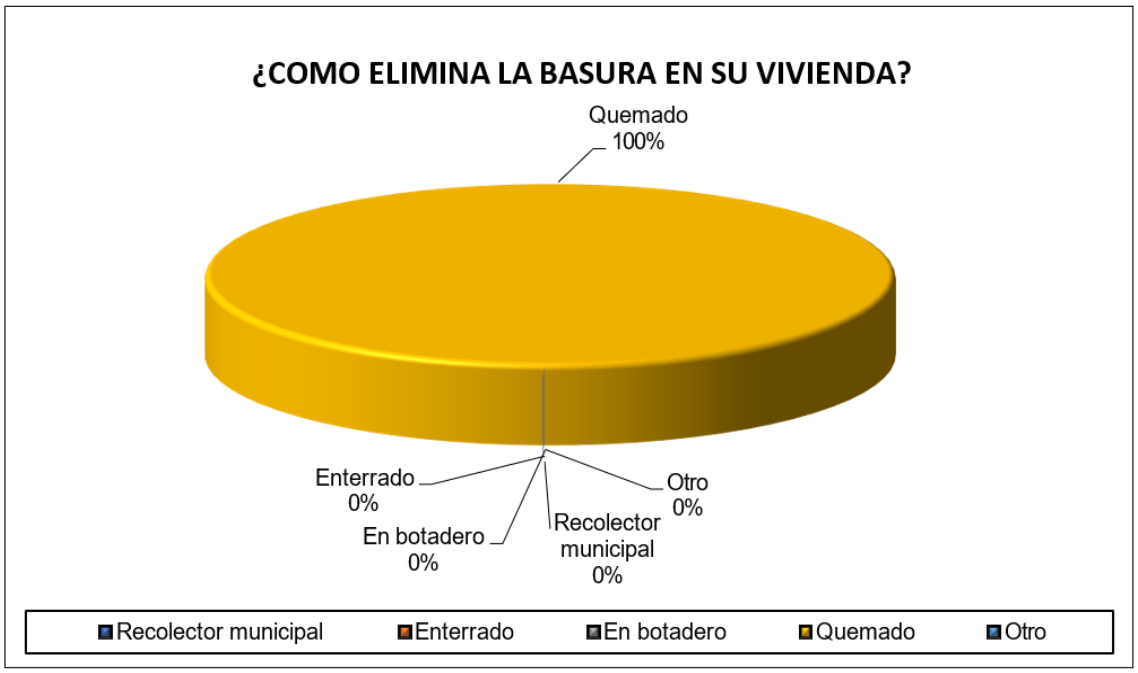
Tabla 28.

¿Cómo elimina la basura en su vivienda?

CATEGORÍAS	CASOS	%
Recolector municipal	0	0%
Enterrado	0	0%
En botadero	0	0%
Quemado	24	100%
Otro	0	0%
TOTAL	24	100%

Figura 32.

Eliminación de la basura de los pobladores del caserío "*Pampas Verdes*".



De acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 28, el 100% de los encuestados (24 casos) manifestó que elimina los residuos sólidos generados en su vivienda mediante la quema. No se reportaron prácticas de disposición a través de recolección municipal, enterramiento, disposición en

botaderos ni otras alternativas. Esta tendencia evidencia la ausencia de un sistema formal de gestión de residuos domiciliarios en la zona evaluada, lo que podría tener implicancias ambientales y sanitarias relevantes.

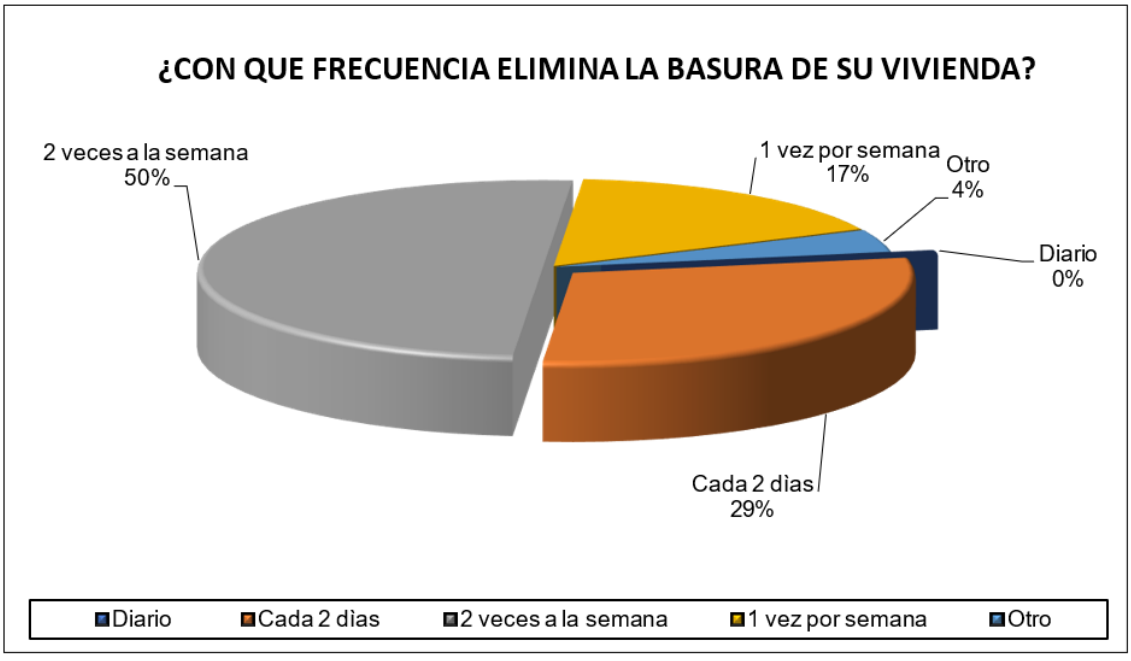
Tabla 29.

¿Con que frecuencia elimina la basura de su vivienda?

CATEGORÍAS	CASOS	%
Diario	0	0%
Cada 2 días	7	29%
2 veces a la semana	12	50%
1 vez por semana	4	17%
Otro	1	4%
TOTAL	**24**	**100%**

Figura 33.

Frecuencia de eliminación de la basura de los pobladores del caserío "Pampas Verdes".



En la tabla se observa que la frecuencia más común de eliminación de basura en las viviendas encuestadas es de dos veces por semana, con el 50% de los casos, seguida por una frecuencia de cada dos días con un 29%. Un menor porcentaje, equivalente al 17%, elimina sus residuos una vez por semana, mientras que solo un caso (4%) indicó otra frecuencia no especificada. No se registraron respuestas que indiquen eliminación diaria de la basura, lo que sugiere una rutina de manejo de residuos que varía entre interdiaria y semanal.

Tabla 30.

Resultados de las características.

Pregunta	Respuesta	%	Cantidad
¿Cuenta con sistema de alcantarillado?	Sí	0%	0
	No	100%	24
¿Dónde elimina habitualmente las aguas grises (sucias)?	Las arroja a la calle	67%	16
	Las arroja a la acequia	29%	7
	Las arroja al patio de la casa	4%	1
	Otro	0%	0
¿Qué afectación observa por causa de las aguas residuales?	Generación de vectores (roedores, moscas, zancudos, etc.)	75%	18
	Generación de malos olores	25%	6

Reboce de caños naturales	0%	0
Otro	0%	0

En el caserío Pampas Verdes no existe un sistema de alcantarillado, lo que implica una oferta nula en cuanto a la recolección, conducción y tratamiento de aguas servidas. Como resultado, las aguas grises son eliminadas de forma inadecuada: el 67% de las viviendas las vierte directamente a la vía pública, el 29% las descarga en caños de drenaje o acequias, y un 4% las arroja en el patio de su vivienda. Esta situación refleja una deficiencia crítica en infraestructura sanitaria, con impactos negativos tanto para la salud pública como para el ambiente local.

Tabla 31.

¿Habitualmente donde elimina las aguas grises?

CATEGORÍAS	CASOS	%
La arroja a la calle	16	67%
La arroja al patio de la casa	1	4%
La arroja a la acequia	7	29%
Otro	0	0%
TOTAL	**24**	**100%**

La mayoría de las personas encuestadas indicó que suele eliminar las aguas grises arrojándolas directamente a la calle, lo que representa al 67% del total. Un 29% mencionó que las vierte en acequias, y solo una persona (4%) señaló que las elimina en el patio de su casa. Nadie reportó utilizar otro método.

Estos resultados evidencian que, ante la falta de un sistema adecuado de desagüe, los pobladores recurren a las opciones que tienen a su alcance, aunque estas prácticas pueden afectar tanto la salud como el entorno.

Figura 34.

Eliminación de agua grises en el caserío "Pampas Verdes".

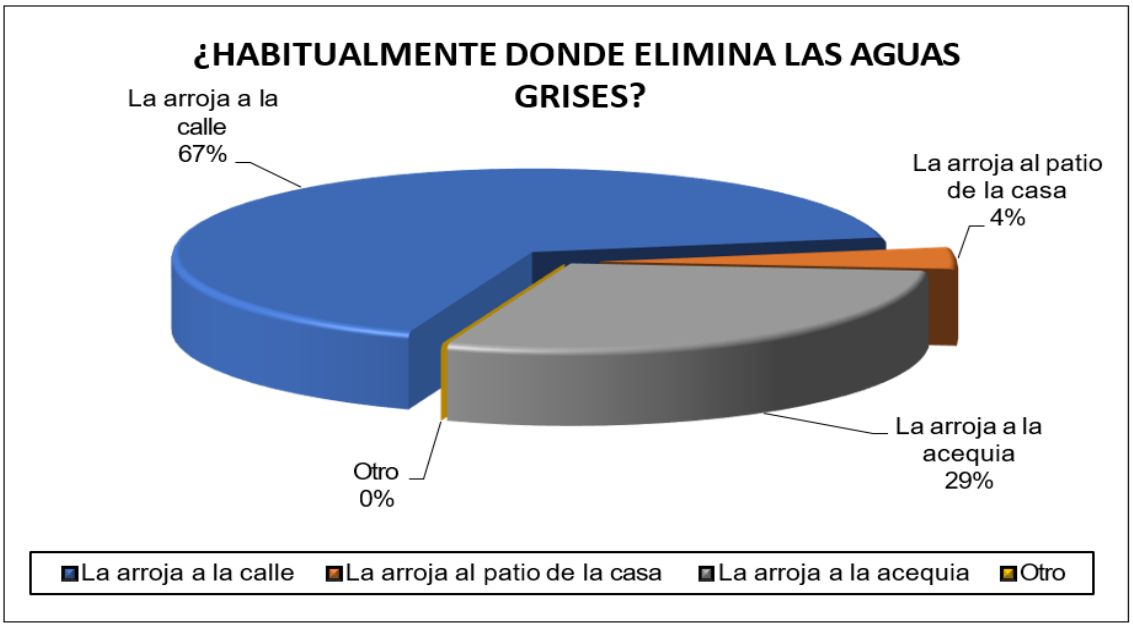


Figura 35.

Eliminación de agua grises.



4.3. Análisis de las variables sociales, económicas y ambientales del caserío Pampas Verdes

4.3.1. Infraestructura actual del sistema de agua potable

En el caserío Pampas Verdes, el acceso al agua se realiza a través de una fuente subterránea, específicamente un pozo artesiano de uso privado. Esta estructura, construida con ladrillos tubulares de seis huecos y con un diseño circular de un metro de diámetro, alcanza una profundidad de 13 metros, con un nivel estático de 8.93 metros. El sistema incluye además un tanque elevado de concreto armado tipo castillo, que sostiene un reservorio de plástico (Rotoplast) con capacidad de 1100 litros, cubierto por un techo de paja que protege el almacenamiento.

Figura 36.

Vista del pozo artesiano existente – caserío Pampas Verdes.



La población se abastece de este pozo de manera gratuita, gracias a que fue construido en el año 2012 por iniciativa del propietario del terreno, con el objetivo de asegurar el suministro de agua para su hogar. Este punto de

captación se ubica en las coordenadas UTM (Datum WGS 84): 527,759 m E y 9,070,120 m N, a una altitud de 178.2 metros sobre el nivel del mar, sirviendo actualmente como única fuente de abastecimiento hídrico para los habitantes del caserío.

Figura 37.

Vista de sistema de agua existente – caserío Pampas Verdes.



4.3.2. Infraestructura existente de saneamiento

Con el propósito de conocer la situación del servicio de disposición sanitaria de excretas en el caserío “Pampas Verdes”, se realizó un levantamiento de información centrado en los tipos de saneamiento disponibles en los hogares. Los resultados obtenidos revelan que el 58 % de las familias utiliza letrinas como medio de eliminación de excretas, mientras que el 42 % restante recurre al campo abierto, lo que representa un foco importante de contaminación ambiental.

Las letrinas existentes presentan un avanzado estado de deterioro, lo que dificulta su uso adecuado. Los pobladores señalan que los pisos no ofrecen seguridad, ya que muchas de las tablas están dañadas o rotas. Además, estas estructuras carecen de elementos básicos como lavamanos, duchas, inodoros y contenedores para residuos, lo que propicia la presencia constante de malos olores e insectos. Cabe señalar que estas letrinas fueron construidas por los propios habitantes sin criterios técnicos, lo que agrava las condiciones de salubridad y eleva el riesgo sanitario para la comunidad.

Figura 38.

Vista de las letrinas precarias en el caserío Pampas Verdes.



4.4. Planteamiento de alternativas en agua potable y saneamiento para mejorar la calidad vida en el caserío Pampas verdes

Se describe a continuación:

4.4.1. Mejoramiento en el sistema de agua potable y saneamiento (UBS).

Según lo indicado por Agüero (1997), en la mayoría de comunidades rurales del país se identifican dos principales fuentes de agua: superficial y subterránea. Las fuentes superficiales comprenden quebradas, riachuelos y ríos, los cuales, en muchos casos, presentan altos niveles de contaminación debido a la presencia de sedimentos y materia orgánica, por lo que su aprovechamiento requiere la implementación de sistemas de tratamiento adecuados. Por otro lado, las aguas subterráneas, al estar menos expuestas a contaminantes externos, suelen ofrecer una mejor calidad para el consumo humano.

Con miras a mejorar la calidad de vida de los habitantes del caserío, se propone como alternativa el aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos mediante la implementación de un sistema de abastecimiento de agua potable y saneamiento básico. Para ello, es necesario realizar estudios preliminares como análisis de suelos, evaluación de la calidad del agua y levantamiento topográfico. La propuesta incluye la construcción de un pozo tubular como punto de captación, desde el cual el agua será bombeada a una Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), almacenada en una cisterna, y posteriormente impulsada a un tanque elevado para su distribución. En cuanto al saneamiento, se plantea la instalación de unidades básicas tipo compostera elevada, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Reglamento de Diseño para Zonas Rurales aprobado mediante Resolución Ministerial N.º 173-2016-VIVIENDA. Estas soluciones buscan responder a las necesidades

concretas de la población, asegurando acceso continuo al agua potable y condiciones adecuadas para la disposición sanitaria de excretas.

4.4.2. Incentivar la concientización referente a la cultura ambientalista por el manejo y cuidado de los sistemas de saneamiento

La educación sanitaria y ambiental se ha convertido en un pilar fundamental para mejorar las condiciones de vida de las personas, especialmente en las zonas rurales. En la actualidad, existe una mayor conciencia sobre la importancia del cuidado de la salud, lo que hace imposible pensar en el desarrollo de las familias y comunidades sin una atención especial a los hábitos de higiene y estilos de vida saludables. Fomentar estas prácticas desde el hogar y la escuela permite consolidarlas como normas sociales que se transmiten de generación en generación, fortaleciendo el desarrollo humano y la sostenibilidad comunitaria.

En este contexto, se proponen una serie de temas clave para promover prácticas saludables, entre los que destacan: el valor del agua como fuente de vida y salud, el conocimiento del ciclo hidrológico, la contaminación y potabilización del agua, así como su manejo adecuado. También se abordan la conservación de fuentes hídricas y del suelo, el uso responsable del agua potable, y la planificación en la gestión de cuencas. Asimismo, se incluye la importancia de una adecuada eliminación de excretas mediante letrinas sanitarias, el manejo responsable de residuos sólidos con énfasis en la elaboración de compost, y la promoción de hábitos de higiene para prevenir enfermedades. Estos contenidos buscan fortalecer la educación sanitaria en la

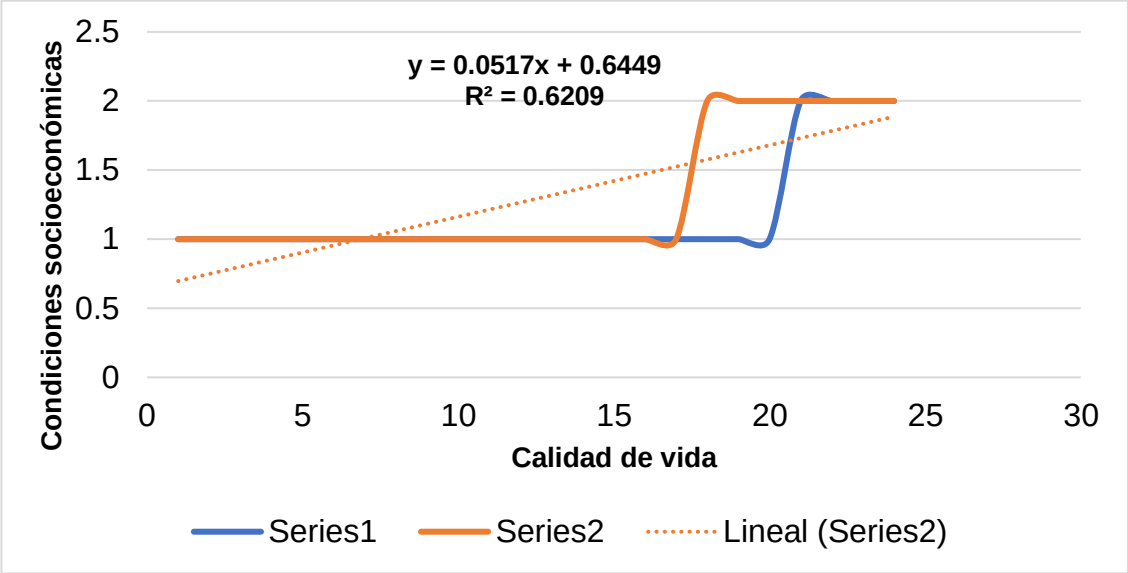
comunidad, promoviendo el autocuidado y la protección del entorno como parte de una cultura de salud integral.

4.5. Correlaciones significativas

4.5.1. Correlaciones entre las variables socioeconómicas y calidad de vida.

Figura 39.

Relación entre las variables socioeconómicas y calidad de vida en el caserío Pampas Verdes.



La figura 39 evidencia una relación directa entre las condiciones socioeconómicas y la calidad de vida de los habitantes del caserío Pampas Verdes. Según los resultados obtenidos, existe una asociación positiva, lo que significa que a mejores condiciones sociales y económicas, se observa una mejora en la calidad de vida. La línea de tendencia reflejada en el gráfico, junto con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.6209$, indica que más del 60 % de los cambios en la calidad de vida pueden explicarse por las variaciones en las

condiciones socioeconómicas. Esto refuerza la idea de que aspectos como el nivel de ingresos, la educación y el acceso a servicios básicos tienen un impacto significativo en el bienestar de la población.

Tabla 32.

Relación entre las variables socioeconómicas y calidad de vida en el caserío Pampas Verdes, según Pearson.

Nivel de relación			Calidad de vida
Rho de Pearson	socioeconómicas	Coeficiente de correlación	0.697**
		Sig. (bilateral)	0.00
		N	24

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

El análisis de correlación realizado entre las variables socioeconómicas y la calidad de vida en el caserío Pampas Verdes mostró una relación positiva y significativa. Según los resultados, se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.697, lo que indica una asociación moderadamente alta entre ambas variables. Esta correlación fue significativa al nivel de 0.01, lo cual respalda la existencia de un vínculo estadísticamente relevante entre las condiciones socioeconómicas de la población y su percepción o realidad de calidad de vida. El tamaño de la muestra fue de 24 participantes. Estos resultados reflejan que, a medida que mejoran los factores socioeconómicos, también tiende a incrementarse la calidad de vida en la comunidad evaluada.

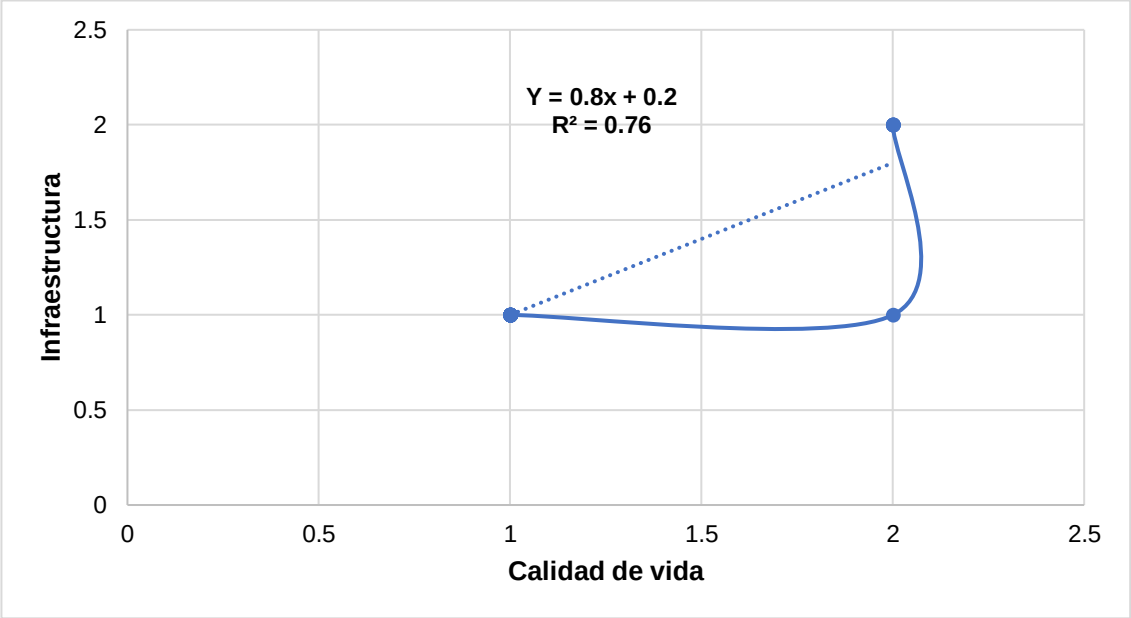
4.5.2. Correlaciones entre la infraestructura y la calidad de vida.

La Figura 40, presentada muestra una relación positiva entre la infraestructura y la calidad de vida en el caserío Pampas Verdes. La ecuación de

la recta de tendencia, Y = 0.8x + 0.2, junto con un coeficiente de determinación (R^2) de 0.76, indica que un 76 % de la variabilidad en la calidad de vida puede explicarse por las condiciones de infraestructura existentes. Este resultado refleja que mejoras en la infraestructura tienen un impacto directo y considerable en el bienestar de la población, reforzando la importancia de invertir en este aspecto para elevar las condiciones de vida en la comunidad.

Figura 40.

Relación entre la infraestructura y la calidad de vida en el caserío Pampas Verdes.



La información contenida en la tabla revela una fuerte correlación positiva entre la infraestructura y la calidad de vida en el caserío Pampas Verdes, con un coeficiente de Pearson de 0.7990 y un nivel de significancia de 0.00. Este resultado sugiere que a medida que mejoran las condiciones de infraestructura en la comunidad, también tiende a mejorar la calidad de vida de sus habitantes. La significancia estadística confirma la solidez del vínculo entre ambas variables,

lo cual resalta la importancia de fortalecer la infraestructura local como parte fundamental del desarrollo comunitario.

Tabla 33.

Relación entre la infraestructura y la calidad de vida en el caserío Pampas Verdes, según Pearson.

Nivel de relación			Calidad de vida
Rho de Pearson	**Infraestructura**	Coeficiente de correlación	0.7990**
		Sig. (bilateral)	0.00
		N	24

**. La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

CAPITULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Área en estudio.

El caserío Pampas Verdes, ubicado en el distrito de Campo Verde (Ucayali), representa un entorno clave para estudios socioambientales debido a su localización en una zona de alta biodiversidad amazónica. No obstante, su accesibilidad limitada y el desarrollo incipiente de infraestructura básica condicionan su desarrollo integral. La conectividad con Pucallpa se logra mediante rutas terrestre, fluvial y aérea, aunque predomina el transporte por trocha y mototaxi. Las condiciones físicas, como el clima tropical húmedo y la riqueza en flora y fauna, refuerzan su importancia ecológica y productiva (Torres, 2019).

5.2. Análisis de variables sociales, económicas y ambientales

La población del caserío Pampas Verdes está compuesta por 53 familias (236 habitantes), con una alta densidad de ocupación (4.45 personas por vivienda), lo cual evidencia condiciones de hacinamiento que pueden afectar la salud pública. El acceso a servicios básicos es limitado: solo se cuenta con una escuela primaria, y la atención médica depende de un puesto de salud con escaso personal. La mayoría de viviendas son de madera, con pisos de tierra y pocos dormitorios. El 100% carece de agua potable y el saneamiento es precario, lo que agrava los riesgos sanitarios en la comunidad. Delgadillo (2021) relacionó el uso consciente del agua con la educación socioambiental y la identidad biocultural. El estudio en Tepetlaoxtoc muestra cómo prácticas tradicionales y

conocimiento local contribuyen a la sostenibilidad hídrica en contextos de turismo rural responsable. Valqui (2025) evidenció que las viviendas saludables inciden positivamente en el bienestar familiar, aunque existen limitaciones técnicas en biodigestores. La relación entre infraestructura básica y calidad de vida exige seguimiento técnico y políticas que promuevan sostenibilidad e inclusión efectiva. Armas (2023) demostró impactos positivos del proyecto hídrico en Pacayzapa, mejorando salud, economía y calidad de vida. No obstante, los problemas durante la ejecución revelan que una gestión operativa eficiente y comunicación efectiva son esenciales para evitar conflictos sociales. La evolución del acceso al agua potable ha estado profundamente influenciada por factores históricos y estructurales, especialmente en América Latina. La industrialización tardía y la concentración del poder en manos de ciertos grupos han generado políticas de gestión del agua que, lejos de ser equitativas, han profundizado las desigualdades (Rückert, 2018). Esta realidad se manifiesta en la persistencia de conflictos sociales relacionados con el acceso y uso del recurso hídrico, cuya importancia va más allá del consumo humano, abarcando sectores clave como la agricultura, la industria y el comercio (Mballa & Espericueta, 2018). En este contexto, el agua se transforma en un recurso estratégico cuya disponibilidad condiciona directamente el desarrollo económico y social de los territorios. La creciente presión sobre los sistemas hídricos, derivada del crecimiento urbano y demográfico, ha intensificado la competencia por este recurso, volviéndolo objeto de disputas no solo locales, sino también globales (Cáceres y Flores, 2019). Este panorama exige repensar los modelos de gestión hídrica en función del bien común, priorizando el acceso equitativo y sostenible.

5.3. Aspectos económicos

La principal actividad económica en el caserío Pampas Verdes es la agricultura (58.3%), seguida por la agropecuaria (33.3%), con ingresos promedio de S/467.08 mensuales, lo que sitúa al 79% de la población por debajo del umbral de pobreza, reflejando una economía de subsistencia sin diversificación. En el aspecto ambiental, el manejo de residuos sólidos es deficiente: el 100% quema su basura, el 75% desconoce su impacto y el 50% no conoce el reciclaje. Además, el 67% vierte aguas grises en las calles, lo que genera vectores y afecta la salubridad local. Ortega (2025) evidenció una cobertura desigual del agua potable, destacando fallas de planificación y gobernanza en Lázaro Cárdenas. Esta realidad subraya la necesidad de enfoques integrales para garantizar equidad en el acceso y sostenibilidad del recurso hídrico. Salazar (2023) demostró cómo la corrupción y gestión deficiente afectan el acceso al agua en Cuernavaca. La falta de transparencia y cultura hídrica sostenible compromete la calidad de vida, evidenciando la urgencia de acciones gubernamentales y participación ciudadana efectiva. Bohórquez (2023) propuso lineamientos estratégicos para mejorar la gobernanza del agua en comunidades vulnerables. Su estudio en La Guajira resalta la importancia de políticas inclusivas, soluciones tecnológicas apropiadas y enfoque cultural para garantizar acceso digno al agua potable. En zonas rurales como el caserío Pampas Verdes, la ausencia de servicios básicos como el agua potable y el saneamiento constituye una de las principales barreras para el desarrollo humano y social. La falta de acceso a estos servicios no solo incrementa la incidencia de enfermedades de origen hídrico, sino que también limita las posibilidades de educación, productividad y bienestar (Conejeros et al., 2021). La implementación de sistemas adecuados

de saneamiento y acceso al agua genera transformaciones significativas en la dinámica comunitaria. Por ejemplo, las mujeres y niños pueden liberar tiempo valioso que anteriormente dedicaban al acarreo de agua, permitiéndoles involucrarse en actividades educativas y económicas (Ortega, 2025). Además, este acceso refuerza los procesos de organización social mediante sistemas de gestión comunitaria del agua, promoviendo la participación ciudadana y la corresponsabilidad. En ese sentido, garantizar estos derechos no solo mejora la calidad de vida, sino que también fortalece las bases para un desarrollo rural más equitativo y sostenible (Sandoval, 2018).

5.4. Infraestructura actual

La infraestructura actual de agua en el caserío Pampas Verdes se basa en un pozo artesiano de 13 metros de profundidad y un tanque Rotoplast de 1100 litros instalado en 2012, cuya capacidad resulta insuficiente. En cuanto al saneamiento, el 58% de las viviendas cuenta con letrinas deterioradas y el 42% aún practica la defecación al aire libre, sin criterios técnicos. Ante esta situación, se plantea un sistema integral de agua y saneamiento con pozo tubular, PTAP, cisterna y red de distribución, acompañado de letrinas composteras y programas de educación sanitaria y ambiental. Curiñahui y Jhuliza (2023) propusieron una solución técnica viable para Tahona Alta, integrando mejoras de infraestructura y participación comunitaria. El enfoque participativo y la sostenibilidad financiera evidencian que el éxito del acceso al agua depende del compromiso colectivo y estatal. Céspedes (2022) mostró que la inversión en infraestructura hídrica en Virú mejora la calidad de vida, aunque persisten brechas en percepción social. La alineación entre presupuesto y necesidades reales resulta fundamental para

lograr impactos sostenibles y visibles en la población. La disponibilidad global de agua dulce es alarmantemente limitada si se considera que solo el 3% del total del recurso en el planeta es apto para el consumo humano, y de este porcentaje, apenas una fracción se encuentra realmente accesible (García et al., 2013). Este dato cobra mayor relevancia si se tiene en cuenta que la mayor parte del agua utilizable se destina a actividades agrícolas e industriales, dejando un margen reducido para el uso doméstico. A medida que se proyecta un incremento significativo de la demanda de agua —posiblemente de hasta un 60% para el año 2050—, se perfila un escenario de escasez hídrica severa para más del 80% de la población mundial hacia 2025 (Guerrero-Valdebenito et al., 2018). La creciente presión sobre los recursos hídricos, asociada al crecimiento poblacional, amenaza la sostenibilidad de los ecosistemas y del propio modelo de desarrollo actual.

5.5. Correlaciones

Los resultados muestran una correlación positiva alta entre las condiciones socioeconómicas y la calidad de vida ($\rho = 0.697$; $p < 0.01$), lo cual indica que mejores ingresos y niveles de educación contribuyen significativamente a la reducción de enfermedades y a una vida más digna en el caserío Pampas Verdes. Asimismo, se identificó una fuerte correlación entre la infraestructura de agua y saneamiento y la calidad de vida ($\rho = 0.799$; $p < 0.01$), lo que confirma que la disponibilidad de servicios básicos incide directamente en la salud, el bienestar y la productividad de la población. Gonzales et al. (2025) identificaron una relación significativa entre la gestión del PNSR y calidad de vida en Yunguyo. Sin embargo, persisten debilidades en desinfección y calidad hídrica, destacando la necesidad de fortalecer el componente socioemocional y sanitario.

Eduardo (2022) halló una correlación significativa entre aguas residuales y calidad de vida en Huaura. Este hallazgo refuerza la urgencia de políticas efectivas en tratamiento de aguas, educación sanitaria y gestión integrada para prevenir impactos negativos en salud comunitaria.

CONCLUSIONES

- El mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento en el caserío Pampas Verdes tuvo una influencia significativa en la calidad de vida de sus habitantes, al atender una necesidad crítica relacionada con el acceso universal al agua y el saneamiento básico. La implementación de una red de distribución alimentada por fuente subterránea y acompañada por letrinas sanitarias permitió abastecer de agua al 100% de la población, superando las condiciones de insalubridad previas y reduciendo los riesgos asociados a enfermedades infecciosas y a la contaminación ambiental.

- El análisis de las variables sociales, económicas y ambientales permitió evidenciar que la población del caserío presenta un nivel de vida bajo, según la metodología del Índice de Condiciones de Vida de León Parra. Las viviendas construidas principalmente con madera, techos de palma, la falta de electricidad y de acceso a medios de comunicación, sumado a ingresos familiares limitados —entre S/ 300.00 a S/ 600.00 mensuales—, reflejan un contexto de alta vulnerabilidad. Asimismo, la falta de cultura ambiental en el manejo de residuos sólidos y aguas grises incrementa los riesgos para la salud y el ambiente local.

- El diagnóstico de la infraestructura reveló que el caserío no contaba con ningún tipo de red de agua potable ni sistema de alcantarillado. La población dependía de fuentes inseguras, con recipientes sin tapa o contaminados, y usaba letrinas precarias o defecaba al aire libre. Esta situación evidenció la necesidad urgente de reemplazar el sistema obsoleto y carente de funcionalidad por uno nuevo, eficiente y adaptado a las condiciones del lugar.

- Como respuesta a la problemática diagnosticada, se planteó una alternativa técnica de abastecimiento de agua potable y saneamiento básico adecuada a las condiciones geográficas y sociales del caserío Pampas Verdes. Esta propuesta incluyó una captación mediante fuente subterránea, redes de distribución y la implementación de letrinas sanitarias ecológicas, lo cual contribuyó directamente a mejorar los indicadores de salud, higiene y bienestar, además de sentar las bases para la construcción de una cultura del cuidado del agua y del ambiente en la comunidad.

SUGERENCIAS

- Fortalecer la cultura ambiental y sanitaria de la población, mediante programas de educación y sensibilización comunitaria orientados al manejo adecuado del agua, los residuos sólidos y las aguas grises, con el fin de consolidar hábitos saludables que acompañen el uso responsable de la nueva infraestructura de saneamiento.

- Establecer un sistema de monitoreo y mantenimiento preventivo del sistema de agua potable y letrinas sanitarias, asegurando su funcionamiento continuo y evitando el deterioro prematuro, mediante la capacitación de personal local que permita la sostenibilidad técnica del proyecto a largo plazo.

- Impulsar políticas locales que promuevan el desarrollo integral del caserío, articulando acciones en salud, educación, vivienda y generación de ingresos, para mejorar de forma complementaria las condiciones de vida de la población, especialmente en zonas de alta vulnerabilidad como Pampas Verdes.

- Promover la participación activa de la comunidad en la gestión del sistema de agua y saneamiento, conformando comités locales organizados y capacitados, que velen por la administración equitativa del recurso, el cumplimiento de normas de uso y el cuidado de las instalaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agüero, R. (1997). Agua potable para poblaciones rurales. Servicio E. Lima, Perú, 167.

Alcantara Mondragon, N. D. (2023). Mecanismos jurídicos para fortalecer el desarrollo de las políticas públicas de servicios de agua potable en municipalidades distritales. URI: http://hdl.handle.net/20.500.12423/6776.

Aldana, J. A., & Echaiz, I. M. (2020). Agua y Saneamiento en el Perú: Estado, retos y reflexiones. Revista de Derecho Administrativo, (19), 383-410. https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/24314.

Arévalo, M. A., & García, J. R. (2022). Proceso de descentralización y el sector agua potable y saneamiento. Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración, (12), 48-72. DOI: https://doi.org/10.32719/25506641.2022.12.3.

Armas Pisco, K. (2023). Evaluación ex post del PIP “mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, distrito de Alonso de Alvarado, provincia de Lamas departamento San Martín”. URI: https://hdl.handle.net/20.500.14292/2724.

Berardo, M. D. (2019). Más allá de la dicotomía rural-urbano. Quid 16 Nº11 – Jun.-Nov. 2019 – (316-324).

Bohórquez, J. J. B. (2023). Diseño de Lineamientos de Políticas Públicas Para Gestión del Agua Potable en la Guajira. Colombia. 2023. Health, 23, 334-340. URI: https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/8692.

Bonrostro Benito, A. D. (2024). Transformación comunitaria a través del agua potable y saneamiento en la comunidad colombiana del Pacífico," La Playa". https://uvadoc.uva.es/handle/10324/72463.

Cáceres, S. H., & Flores, I. G. C. (2019). Análisis del consumo de agua potable en el centro poblado de Salcedo, Puno. Revista Investigación & Desarrollo, 19(1). DOI: https://doi.org/10.23881/idupbo.019.1-9i.

Castro Carrera, F. F., Castro Merino, E. P., Osorio López, J. C., & Merizalde Aguirre, J. E. (2022). Causas de retraso en la construcción de proyectos de agua potable y alcantarillado en Ecuador. Gaceta Técnica, 23(1), 3-19. https://doi.org/10.51372/gacetatecnica231.2.

Céspedes, T. (2022). Ejecución presupuestal municipal provincial de Virú y su impacto en mejorar la calidad de vida de su población. SCIÉNDO, 25(4), 367-377. DOI: https://doi.org/10.17268/sciendo.2022.046.

Conejeros Molina, A., Hueichaqueo Pichunman, C., Martinez-Jimenez, B. L., & PlaceresRemior, A. (2021). Monitoreo de calidad del agua en sistema de agua potable rural. Ingeniería Electrónica, Automática y Comunicaciones, 42(3), 60-70. versión On-line ISSN 1815-5928.

Contreras, C. V. M. (2022). Impacto de los Servicios de Agua y Saneamiento sobre las enfermedades diarreicas en los niños de la Sierra del Perú. Revista de Análisis Económico y financiero, 5(01), 01-08. https://doi.org/10.24265/raef.2022.v5n1.45.

Corral Martín, A., & Pría Barros, M. D. C. (2015). Diseño de un Índice de Condiciones de Vida y clasificación del territorio nacional. Revista Cubana de Medicina General Integral, 31(3), 0-0. versión On-line ISSN 1561-3038.

Curiñahui, A., & Jhuliza, M. (2023). Propuesta del sistema de mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y saneamiento básico, para mejorar la calidad de vida y las condiciones sanitarias de los pobladores del caserío Tahona Alta, distrito de Hualgayoc–Cajamarca-2023. URI: http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/3860.

Delgadillo Solorio, P. (2021). Educación socioambiental, sustentabilidad, turismo rural y el uso-conservación del agua. El caso de La Concepción Jolalpan, Tepetlaoxtoc, México (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma Chapingo). URI: https://hdl.handle.net/20.500.12098/1112.

Di Laura, G. (2015). Apu Kalypso. palabras de la bruma, José Antonio Mazzotti. Desde el Sur, 7(2), 353-360.

Eduardo, S. A. E. (2022). Las aguas residuales y su influencia en la calidad de vida de los pobladores del distrito de Huaura–2021. http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/6351.

Escolero, O., Kralisch, S., Martínez, S. E., & Perevochtchikova, M. (2016). Diagnóstico y análisis de los factores que influyen en la vulnerabilidad de las fuentes de abastecimiento de agua potable a la Ciudad de México, México. Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 68(3), 409-427. versión impresa ISSN 1405-3322.

Espinoza Tintaya, J. O., & Muñoz Quispe, R. (2021). Ampliación y mejoramiento del sistema de saneamiento básico integral de la CC Uray Ayllu, distrito Huancarani-Paucartambo-Cusco. http://hdl.handle.net/20.500.12918/5951.

García Lirios, C., Carreón Guillén, J., Hernández Valdés, J., Montero López Lena, M., & Bustos Aguayo, J. M. (2013). Actitudes, consumo de agua y sistema de tarifas del servicio de abastecimiento de agua potable. Polis. Revista Latinoamericana, (34). http://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682013000100019.

Gómez, N. J., Carñel, G. E., & Tarabella, L. (2018). Municipios y calidad de vida: análisis de la cobertura de servicios básicos en la provincia de Santa Fe entre 2001 y 2010. DOI:https://doi.org/10.18800/espacioydesarrollo.201802.003.

Gonzales, C. F. V., Quispe, T. V., Navarro, E. V. M., & Zeballos, J. E. V. (2025). Gestión del Programa Nacional de Saneamiento Rural y su impacto en la calidad de vida: Caso centros poblados de Yunguyo, Puno-Perú. Semestre Económico, 14(1), 97-108. DOI: https://doi.org/10.26867/se.2025.v14i1.184.

Guerrero-Valdebenito, R. M., Fonseca-Prieto, F., Garrido-Castillo, J., & García-Ojeda, M. (2018). El código de aguas del modelo neoliberal y conflictos sociales por agua en Chile: Relaciones, cambios y desafíos. Agua y Territorio/Water and Landscape, (11), 97-108. DOI: https://doi.org/10.17561/at.11.3956.

INEI (2007). Censo de población y vivienda 2007. http://censos1.inei.gob.pe/Censos2007/redatam/.

Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (2023). Perú: Formas de Acceso al Agua y Saneamiento Básico. https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua_2023.pdf.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) (2001). Población con condiciones de vida inapropiadas. www.indec.mecon.ar.

Leon, J. J., Philbrick, J. L., Parra, F., Escobedo, E., & Malgesini, F. (1994). Love-styles among university students in Mexico. Psychological reports, 74(1), 307-310. https://doi.org/10.2466/pr0.1994.74.1.307.

Luna Gonzales, J. D. (2023). Análisis comparativos de informes sobre el avance del sistema agua potable y saneamiento en la región de Cajamarca durante el periodo 2014–2019. URI: http://hdl.handle.net/20.500.12423/6412.

Marquez, L. E., Vasallo, y., Cuetara, L. M., & SABLON, N. (2019). Sistema de indicadores para la sostenibilidad en comunidades rurales del Ecuador en el marco de la Agenda 21 Local. Revista espacios, 40(18). http://www.2.revistaespacios.com/a19v40n18/19401828.html.

Mballa, L. V., & Espericueta, F. H. (2018). Las políticas públicas de abastecimiento de agua potable y saneamiento para la localidad de Escalerillas, San Luis Potosí–México: escenarios y percepción ciudadana. Agua y territorio= Water and Landscape, (11), 137-152.

Medina Pico, L. F. (2022). Mejoramiento del sistema de abastecimiento de agua potable para mejorar la calidad de vida de la comunidad las Peñas, perteneciente a la parroquia Veracruz, cantón Pastaza, provincia de Pastaza. URI: https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/34704.

Mullisaca, Y. M. G., Turpo, J. I., Pinto, M. P., & Cusilayme-Barrantes, H. (2023). Una evaluación de la gestión del presupuesto por resultados y su efecto en la calidad de vida en los servicios básicos de un Distrito del Sur del Perú. ECA Sinergia, 14(3), 64-76. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=588575738013.

Ortega, J. V. (2025). Inequidad socio-espacial en el acceso al agua potable en Lázaro Cárdenas, Michoacán. Geographical Journal of Central America, 1(74). Doi: http://dx.doi.org/10.15359/rgac.74-1.6.

Ortíz-Árias, C. (2022). Experiencias de gestión social de agua potable y saneamiento en el área rural de Jalisco. URI: https://hdl.handle.net/11117/8440.

Peranovich, A. C. (2022). Determinantes sociales en la mortalidad de las enfermedades transmitidas por el agua en Argentina, a principios del siglo XXI. Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, 20(3), 80-88. DOI: https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.03.80.

Reinoso, N. G. (2017). Modelo de gestión para fomentar el desarrollo turístico de las comunidades manabitas, Ecuador. CULTUR: Revista de Cultura e Turismo, 11(2), 81-108. ISSN-e 1982-5838, Ano 11, Nº. 2, 2017, págs. 81-108. Acesso: http://periodicos.uesc.br/.

Restrepo, E. (2018). Etnografía. Alcances, técnicas y éticas, 1, 53-84. : https://www.aacademica.org/eduardo.restrepo/3.

Rivera-Contreras, Á. L. (2018). Evaluación de los modelos de gestión de proyectos rurales de agua potable y saneamiento básico implementados en los llanos de Colombia. Dyna, 85(204), 289-295. https://doi.org/10.15446/dyna.v85n204.67539.

Romero Quille, K. K., & Aijarí Mestas, H. S. (2018). Determinación de la sostenibilidad del sistema de abastecimiento de agua potable en el anexo Calientes, distrito de Pachia, ciudad de Tacna, 2018. URI: http://hdl.handle.net/20.500.12969/1056.

Rückert, F. Q. (2018). O poder público e as companhias de abastecimento de água na Província do Rio Grande do Sul, Brasil (1822-1889). Agua y Territorio/Water and Landscape, (11), 22-33. DOI: https://doi.org/10.17561/at.11.2438.

Salazar, M. A. O. (2023). Gestión del agua potable y calidad de vida en Cuernavaca Morelos: la relación subyacente. URI: http://riaa.uaem.mx/handle/20.500.12055/3884.

SALAZAR, M. A. O. (2023). Gestión del agua potable y calidad de vida en Cuernavaca Morelos: la relación subyacente. URI: http://riaa.uaem.mx/handle/20.500.12055/3884.

Sandoval Mendoza, L. L. (2018). Evaluación de la calidad del agua para consumo humano del sistema de abastecimiento de la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) Nuevo Bolognesi, Callería–Ucayali, 2017. URI: https://hdl.handle.net/20.500.14621/6364.

Soria Romero, Z., & Montoya Arce, B. J. (2017). Envejecimiento y factores asociados a la calidad de vida de los adultos mayores en el Estado de México. Papeles de población, 23(93), 59-93. https://doi.org/10.22185/24487147.2017.93.022.

Surrallés, A., Espinosa, Ó., & Jabin, D. (2016). Apus, caciques y presidentes. IWGIA, IFEA & PUCP. URI: http://repositoriointerculturalidad.ec/jspui/handle/123456789/37911.

Tarazona Espinoza, E. F. (2024). Saneamiento básico y la relación con la calidad de vida en la localidad de Castillo Grande, distrito de Castillo Grande, provincia de Leoncio Prado. URI:https://hdl.handle.net/20.500.14292/2947.

Torres Villacorta, R. (2019). Análisis del mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento en el caserío Hierbas Buenas (Yerbas Buenas), para la sostenibilidad de las condiciones de vida, distrito de Campo Verde-Ucayali, 2018. URI: https://hdl.handle.net/20.500.14621/4577.

Urbano Diaz, S. A. (2024). Sistema de agua potable y saneamiento físico legal en el Centro Poblado de San José de Rontoy-2022. URI: http://hdl.handle.net/20.500.14067/10371.

Urbano Diaz, S. A. (2024). Sistema de agua potable y saneamiento físico legal en el Centro Poblado de San José de Rontoy-2022. URI: http://hdl.handle.net/20.500.14067/10371.

Valqui Vera, V. V. (2025). Viviendas saludables y la calidad de vida de los beneficiarios del Fondo Social Michiquillay, distrito La Encañada 2023. URI: http://hdl.handle.net/20.500.14074/7966.

Vizuela Ilbay, W. T. (2022). Estructura y diseño organizacional de la junta administradora de agua potable y saneamiento San José de Batán. URI: https://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/17681.

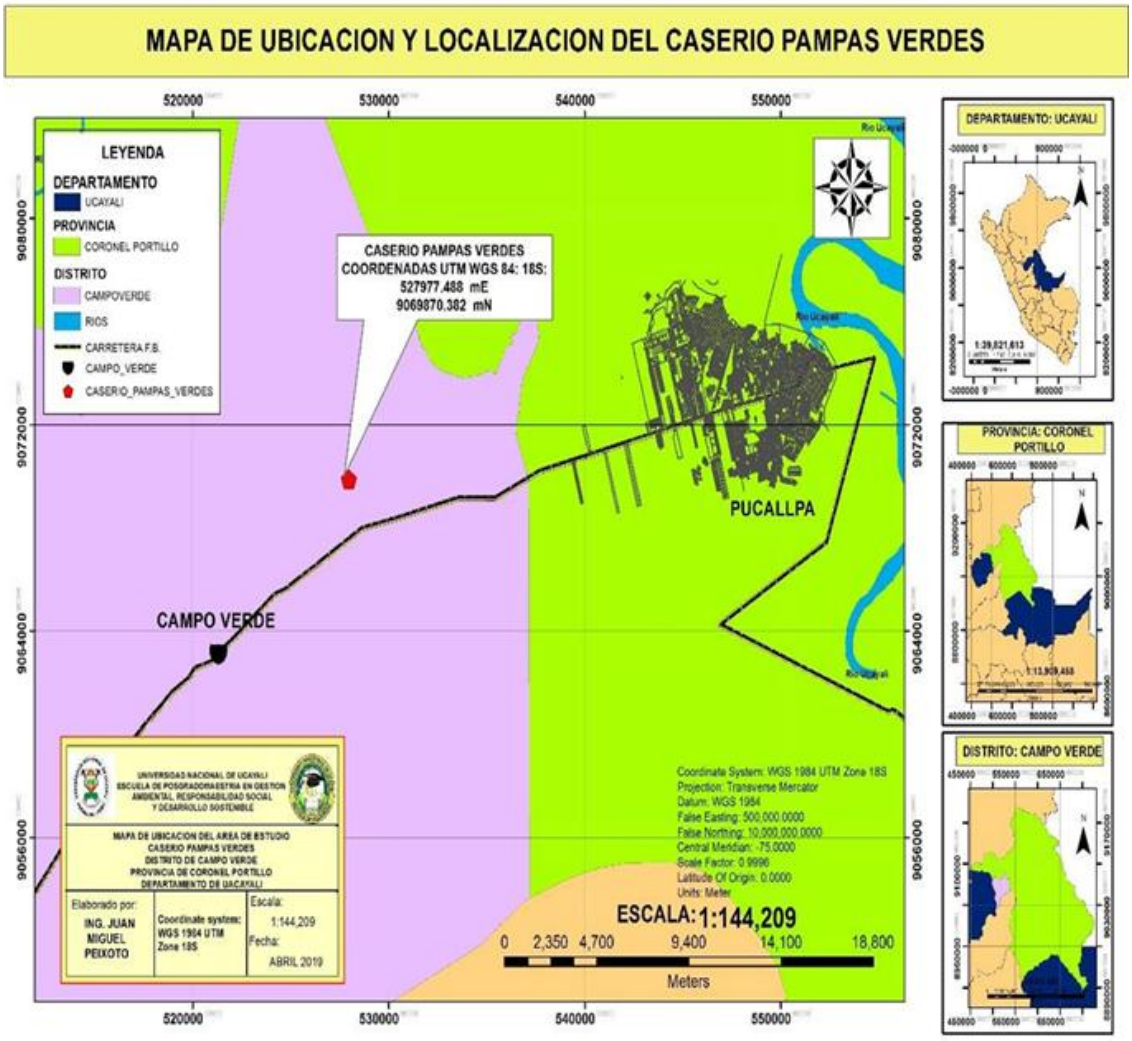
Wu, F., Bai, Y., Zhang, Y. y Li, Z. (2017). Equilibrio de la demanda hídrica en la cuenca del río Heihe, noroeste de China. Física y Química de la Tierra, Partes A/B/C , 101 , 178-184. https://doi.org/10.1016/j.pce.2017.07.002.

Wu, S., Bates, B., Kundzewicz, Z. W., & Palutikof, J. (2008). El Cambio Climático y el Agua. Documento técnico VI del IPCC. Grupo Intergubernamental de Expertos del Cambio Climático. ISBN: 978-92-9169-323-8.

ANEXOS

Anexo 1.

Mapa de ubicación del caserío Pampas Verdes.



Anexo 2.

Encuesta socioeconómica y ambiental.

I. DATOS GENERALES

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNIDAD

- **Nombre del encuestador/a:** _____
- **Departamento:** _____
- **Provincia:** _____
- **Distrito:** _____
- **Centro poblado:** _____
- **Coordenadas UTM WGS-84:** _____

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL ENTREVISTADO

(De preferencia el jefe del hogar. Marque con una X según corresponda):

- ☐ Jefe de Hogar
- ☐ Esposo(a)
- ☐ Otro (especifique): _____
- **Nombres:** _____
- **Apellidos:** _____
- **DNI:** _____

II. ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

2.1 INFORMACIÓN SOBRE LA FAMILIA

P1. ¿Cuántas personas habitan en la vivienda?: _____
P2. ¿Cuántas familias viven en la vivienda?: _____

N°	NOMBRE	EDAD	SEXO	PARENTESCO

2.2 INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

P3. Tiempo de ocupación de la vivienda: ____ año(s) ____ mes(es)

P4. Uso de la vivienda:
☐ Sólo vivienda ☐ Vivienda y actividad productiva

P5. ¿Tiene título de propiedad?:
☐ Sí ☐ No

P6. Material predominante en las paredes:
☐ Adobe ☐ Madera ☐ Quincha ☐ Material noble ☐ Estera ☐ Otro: _____

P7. Material predominante en el piso:
☐ Tierra o similar ☐ Cemento ☐ Madera ☐ Otro: _____

P8. La vivienda está compuesta por:
☐ 1 cuarto ☐ 2 cuartos ☐ 3 cuartos ☐ Otro: _____

P9. ¿Tiene energía eléctrica?:
☐ Sí ☐ No **Monto mensual:** S/. _____

P10. ¿Su vivienda está conectada a red de agua?:
☐ Sí ☐ No

P11. ¿Tiene pozo séptico/letrina/similar?:
☐ Sí ☐ No

P12. ¿Cuenta con telefonía fija?:
☐ Sí ☐ No **Monto mensual:** S/. _____

2.3 INFORMACIÓN SOBRE SALUD

P13. ¿Cuenta con servicio de salud?:
☐ Sí ☐ No

P14. ¿A quién recurre cuando está enfermo?:
☐ Pariente o amigo ☐ Centro de salud ☐ Ninguno ☐ Medicina natural
☐ Médico particular ☐ Otro: _____

P15. Enfermedades frecuentes:

Enfermedad	Niños Sí	Niños No	Adultos Sí	Adultos No
a. Diarreicas (EDA)	☐	☐	☐	☐
b. Infecciones respiratorias (IRA)	☐	☐	☐	☐
c. Tuberculosis	☐	☐	☐	☐
d. Parasitosis	☐	☐	☐	☐
e. Dermatológicas	☐	☐	☐	☐
f. Oftalmológicas	☐	☐	☐	☐

g. Otras (especifique): _____

2.4 INFORMACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

A.1 AGUA POTABLE

P16. ¿Tiene agua potable intradomiciliaria?:
☐ Sí ☐ No

P17. Fuente principal de abastecimiento:
☐ Río/Lago ☐ Pileta pública ☐ Camión cisterna ☐ Acequia ☐ Manantial
☐ Pozo
☐ Vecino ☐ Lluvia ☐ Otro: _____

P18. Distancia a la fuente de agua: ____ metros ____ minutos

P19. Viajes para acarrear agua: ____ diarios ____ semanales ____ mensuales
P20. Personas que acarrean agua: Mayores: ____ Menores: ____

P21. ¿Cantidad de agua?:
☐ Suficiente ☐ Insuficiente

P22. ¿Almacena el agua?:
☐ Sí ☐ No

P23. ¿Envases limpios?:
☐ Sí ☐ No
P24. ¿Envases con tapa?:
☐ Sí ☐ No
P25. ¿Envases dentro de la vivienda?:
☐ Sí ☐ No

P26. Utensilio para sacar el agua:
☐ Envase con caño ☐ Vasija con mango ☐ Vasija sin mango/jarra
☐ Vaciado del recipiente ☐ Otro: _____

P27. ¿Agua con sabor desagradable?:
☐ Sí ☐ No
P28. ¿Agua con mal olor?:
☐ Sí ☐ No

P29. Claridad del agua:
☐ Limpia todo el año
☐ Turbia por días
☐ Turbia por meses
☐ Turbia todo el año

P30. Calidad del agua:
☐ Buena ☐ Regular ☐ Mala

P31. ¿Trata el agua antes de consumirla?:
☐ No ☐ La hierve ☐ Le pone lejía ☐ Otro: _____

P32. Uso del agua (marque todos los que correspondan):
☐ Beber ☐ Preparar alimentos ☐ Lavar ropa ☐ Higiene personal
☐ Limpieza del hogar ☐ Regar chacra ☐ Beber animales ☐ Otro: _____

P33. ¿Paga por el agua?:
☐ Sí, cuota periódica ☐ Sí, por envase ☐ No

A.2 AGUAS RESIDUALES

P34. ¿Cuenta con alcantarillado?:
☐ Sí ☐ No

P35. ¿Dónde elimina las aguas grises?:
☐ Calle ☐ Patio ☐ Acequia ☐ Otro: _____

P36. ¿Qué afectaciones observa?:
☐ Malos olores ☐ Vectores (roedores, zancudos)
☐ Reboce de caños naturales ☐ Otro: _____

A.3 RESIDUOS SÓLIDOS

P37. ¿Sabe qué son los residuos sólidos?:
☐ Sí ☐ No
P38. ¿Conoce la clasificación (orgánico/inorgánico)?:
☐ Sí ☐ No
P39. ¿Sabe qué es reciclaje?:
☐ Sí ☐ No

P40. Frecuencia de eliminación de basura:
☐ Diariamente ☐ Cada 2 días ☐ 2 veces por semana
☐ 1 vez por semana ☐ Otro: _____

P41. ¿Cuántos kilos genera semanalmente?:
☐ <10 kg ☐ 11–20 kg ☐ 21–30 kg ☐ >31 kg

P42. Tipo de residuo predominante:
☐ Orgánico ☐ Metales/textiles ☐ Plásticos/papel ☐ Otro: _____

P43. ¿Cómo elimina la basura?:
☐ Recolector ☐ Se entierra ☐ Se lleva a botadero
☐ Se quema ☐ Se arroja al río ☐ Otro: _____

INFRAESTRUCTURA FÍSICA

P44. Presencia institucional:
☐ Policía ☐ Iglesia ☐ Caseta comunal ☐ Puesto de salud
☐ Inicial ☐ Escuela/colegio ☐ Otro: _____

P45. Equipamiento comercial:
☐ Ferretería ☐ Mercado comunitario ☐ Tienda ☐ Otro: _____

P46. Espacios recreativos:
☐ Instalaciones deportivas ☐ Parques ☐ Zonas verdes ☐ Otro: _____

ACTIVIDAD ECONÓMICA

P47. En promedio, ¿cuál es el ingreso mensual total de tu hogar? (En soles)
☐ Menos de 100
☐ Entre 100 y 300
☐ Más de 500
☐ Otro (especifique): _____

P48. ¿Cuántas personas contribuyen a generar este ingreso?
☐ Una persona
☐ Dos personas
☐ Tres personas
☐ Otra cantidad (especifique): _____

P49. ¿Cuáles son los principales productos que cultiva?
☐ Yuca
☐ Plátano
☐ Frutos
☐ Otro (especifique): _____

P50. Tipo de tenencia del territorio que explota:
☐ Comunal
☐ Alquilada
☐ Pequeña propiedad
☐ Otra (especifique): _____

P51. Del total de superficie, ¿cuánto sembró este año?
_____ ha / m²

P52. ¿Qué uso le da al rastrojo o residuo de su cultivo?
☐ Lo quema

☐ Lo incorpora al suelo
☐ Para consumo de sus animales
☐ Otro (especifique): _____

P53. Tipo de mano de obra utilizada:
☐ Familiar
☐ Comunal
☐ Contratada
☐ Otro (especifique): _____

P54. ¿Qué porcentaje del producto cosechado es destinado para el consumo?
☐ 25%
☐ 50%
☐ 100%
☐ Otro (especifique): _____

P55. ¿Dónde vende su producto?

P56. ¿A qué han sido destinadas las ganancias obtenidas?
☐ Inversión en otras actividades agrícolas
☐ Atención a las necesidades básicas del hogar
☐ Emergencias de salud
☐ Otro (especifique): _____

ASPECTOS AMBIENTALES

P57. ¿Con qué tipo de acontecimiento natural se siente amenazado?
☐ Deslizamiento
☐ Inundación
☐ Terremoto
☐ Otro (especifique): _____

P58. ¿Con qué frecuencia han ocurrido en su localidad estos eventos?
☐ Anualmente
☐ Semestralmente
☐ En temporadas específicas
☐ Otro (especifique): _____

P59. En cuanto a las amenazas naturales, ¿en qué temas estaría interesado/a en capacitarse?
☐ Terremotos
☐ Inundaciones
☐ Incendios
☐ Otro (especifique): _____

P60. ¿Considera que el paisaje donde vive es el apropiado?
☐ Sí
☐ No

P61. ¿Cree que botar la basura en espacios no adecuados contamina el medio ambiente?
☐ Sí
☐ No
☐ No sabe

P62. ¿Ha recibido capacitación en temas de carácter ambiental?
☐ Sí
☐ No

P63. ¿Por qué es importante para usted el agua? (Puede marcar más de una opción)
☐ Es necesaria para vivir
☐ Es útil para cocinar, lavar, asearse, etc.
☐ Otro (especifique): _____

Anexo 3.

Vista panorámica del caserío pampas verdes.



Anexo 4.

Vista de la entrada del caserío pampas verdes.



Anexo 5.

Vista del interior del caserío pampas verdes.



Anexo 6.

Local comunal, lugar donde se desarrolló la presentación del proyecto de tesis.



Anexo 7.

Matriz de consistencia aprobado en el perfil.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	INDICADORES	VALOR FINAL

GENERAL ¿Conocer cuál es la influencia en las condiciones de vida con el mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento en el caserío Pampas Verdes en el 2018? ESPECIFICOS - ¿Analizar las variables sociales, económicas y ambientales que determinan el índice de calidad de las condiciones de vida del Caserío Pampas Verdes? - ¿Cuál es el estado de la infraestructura del sistema de	GENERAL Influencia del mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento en la calidad de vida del caserío Pampas Verdes, distrito de Campo Verde, provincia de Coronel portillo, departamento de Ucayali, 2018 ESPECIFICOS - Analizar las variables sociales, económicas, ambientales y determinar las condiciones de vida de los pobladores del caserío Pampas Verdes. - Describir la infraestructura actual del sistema de agua potable y	GENERAL El mejoramiento del sistema de agua potable y saneamiento no ha influido en la mejora de las condiciones de vida del caserío Pampas Verdes. ESPECIFICOS -Los servicios básicos actuales en el Caserío Pampas Verdes no brindan condiciones de vida adecuada. -Los indicadores de condiciones de vida en el caserío Pampas Verdes están influenciados por el acceso a	INDENPENDIENTE (X) Situación social, económica y ambiental. DEPENDIENTE (Y) Condiciones de vida	Descriptivo y exploratorio **Descriptivo y exploratorio**	INDEPENDIENTE ACCESO A: Educación salud Vivienda y servicios básicos Participación económica Recreación Seguridad personal Ambiente saludable. DEPENDIENTE Índice de calidad de las condiciones de vida.	MUY BAJO ENTRE 0 Y 1, BAJO ENTRE 2 Y 3, INTERMEDIO ENTRE 4 Y 6, ALTO ENTRE 7 Y 8.

Anexo 8.

Confiabilidad del instrumento en estudio en estudio.

Variable Omitida	Media Ajustada	Desviación Estándar	Correlación Total del Ítem Ajustado	Correlación Múltiple	Alfa de Cronbach
1a	141.2	10.42	0.62213	*	0.88273
2a	141.3	10.38	0.63427	*	0.88221
3a	141.2	10.4	0.60851	*	0.88336
4a	141.4	10.35	0.64502	*	0.88174
5a	141.3	10.38	0.63427	*	0.88221
6a	141.2	10.42	0.62213	*	0.88273
7a	141.3	10.36	0.64898	*	0.88156
8a	141.2	10.39	0.63017	*	0.88241
9a	141.3	10.36	0.64898	*	0.88156
10a	141.3	10.36	0.64898	*	0.88156
11a	141.4	10.33	0.66273	*	0.88091
12a	141.4	10.33	0.66273	*	0.88091
13a	141.4	10.33	0.66273	*	0.88091
14a	141.4	10.33	0.66273	*	0.88091
15a	141.4	10.33	0.66273	*	0.88091
16a	141.4	10.33	0.66273	*	0.88091
17a	141.2	10.29	0.67841	*	0.87994
18a	141.5	10.12	0.70287	*	0.87851
19a	141.2	10.29	0.67841	*	0.87994
20a	141.2	10.29	0.67841	*	0.87994
21a	141.2	10.29	0.67841	*	0.87994
22a	141.2	10.29	0.67841	*	0.87994
23a	141.2	10.29	0.67841	*	0.87994
24a	141.5	10.12	0.70287	*	0.87851
25a	141.2	9.81	0.75554	*	0.87688
26a	141.3	9.7	0.80122	*	0.87451
27a	141.1	9.85	0.71231	*	0.87821
28a	141.5	9.6	0.83401	*	0.87294
29a	141.3	9.77	0.79814	*	0.87479
30a	141.2	9.81	0.75554	*	0.87688
31a	141.4	9.66	0.82391	*	0.87351
32a	141.2	9.81	0.75554	*	0.87688
33a	141.5	9.5	0.92123	*	0.87133
34a	141.4	9.62	0.81245	*	0.87403
35a	141.3	9.77	0.79814	*	0.87479
36a	141.4	9.66	0.82391	*	0.87351

37a	141.2	9.81	0.75554	*	0.87688
38a	141.6	9.45	0.95431	*	0.86982
39a	141.4	9.66	0.82391	*	0.87351
40a	141.2	9.81	0.75554	*	0.87688
41a	141.5	9.5	0.94711	*	0.87022
42a	141.3	9.77	0.79814	*	0.87479
43a	141.4	9.66	0.82391	*	0.87351
44a	141.3	9.7	0.80122	*	0.87451
45a	141.6	9.4	0.96021	*	0.86893
46a	141.2	9.81	0.75554	*	0.87688
47a	141.5	9.5	0.94711	*	0.87022
48a	141.4	9.66	0.82391	*	0.87351
49a	141.3	9.77	0.79814	*	0.87479
50a	141.5	9.6	0.83401	*	0.87294
51a	141.4	9.62	0.81245	*	0.87403
52a	141.3	9.7	0.80122	*	0.87451
53a	141.2	9.81	0.75554	*	0.87688
54a	141.1	9.85	0.71231	*	0.87821
55a	141.3	9.77	0.79814	*	0.87479
56a	141.4	9.66	0.82391	*	0.87351
57a	141.5	9.5	0.94711	*	0.87022
58a	141.4	9.62	0.81245	*	0.87403
59a	141.6	9.4	0.96021	*	0.86893
60a	141.4	9.66	0.82391	*	0.87351
61a	141.2	9.81	0.75554	*	0.87688
62a	141.3	9.7	0.80122	*	0.87451
63a	141.4	9.62	0.81245	*	0.87403