

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE SOCIOLOGÍA**



**PERCEPCIONES DE LOS USUARIOS SOBRE LOS SERVICIOS  
DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL EN LA  
COMUNIDAD PICCHU, SANTA ROSA - MELGAR: 2014**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. WAGNER MAMANI VILCAPAZA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA**

**PUNO - PERÚ**

**2017**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE SOCIOLOGÍA**

PERCEPCIONES DE LOS USUARIOS SOBRE LOS SERVICIOS DE AGUA  
POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL EN LA COMUNIDAD PICCHU, SANTA  
ROSA-MELGAR: 2014

TESIS PRESENTADA POR:

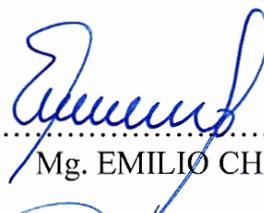
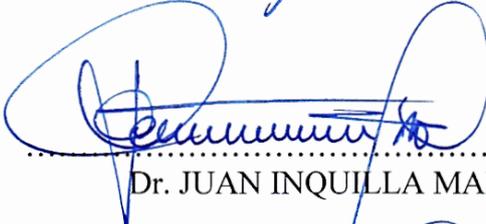
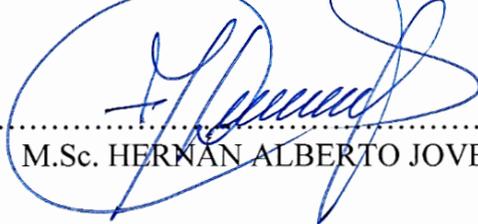
**Bach. WAGNER MAMANI VILCAPAZA**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**LICENCIADO EN SOCIOLOGIA**



APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE	:	 ..... Mg. EMILIO CHAMBI APAZA
PRIMER MIEMBRO	:	 ..... Dr. JUAN INQUILLA MAMANI
SEGUNDO MIEMBRO	:	 ..... Dr. FELIPE SUÑO CONDORI
DIRECTOR /ASESOR	:	 ..... M.Sc. HERNÁN ALBERTO JOVE QUIMPER

**AREA:** Políticas, programas y proyectos sociales

**TEMA:** Proyectos Sociales

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 12 DE ENERO DEL 2017

## DEDICATORIA

*A Dios por la oportunidad que me da para seguir adelante en lo profesional y personal.*

*A mis padres Rosendo y Victoria por confiar en mis decisiones, además de la educación y formación necesaria que me permitieron lograr éxitos en mi vida personal, asimismo con su esfuerzo y sacrificio me incentivaron a seguir el camino correcto y alcanzar mis sueños.*

*A mis hermanos Edwin y Norma, cuñada Lucy príncipe Samuelito, princesas Rosa y Betsy; que siempre me muestran su apoyo, el cual es importante para impulsarme y seguir avanzando y por sus perseverantes consejos para el logro de mis objetivos.*

*En especial a mis amigos Dick Yucra, Ismael Chura, Larry Villasante y Juan Chura por su apoyo y guía en los proyectos desarrollados y por los del futuro.*

Wagner.

## AGRADECIMIENTOS

- A la Facultad de Ciencias Sociales y a la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, alma mater de la educación; por formarnos en forma integral.
- A la Plana Docente de la Escuela Profesional de Sociología, por compartir sus sabias enseñanzas para el logro de mis objetivos.
- A los jurados de tesis, los cuales realizaron la evaluación de la misma, un reconocimiento y agradecimiento muy especial para mí presidente del jurado calificador, Mg. Emilio Chambi Apaza; al primer miembro del jurado, Dr. Juan Inquilla Mamani; al segundo miembro del jurado calificador, Dr. Felipe Supo Condori, quienes me apoyaron con sus atinadas observaciones y guía para la terminación de la misma.
- Al asesor y director de tesis, Dr. Hernán Alberto Jove Quimper, por sus sabias enseñanzas y sugerencias que hizo posible la culminación de esta investigación.
- A los usuarios del servicio de agua potable y saneamiento rural de la comunidad Picchu – Santa Rosa, por colaborar con las entrevistas, las cuales fueron de gran ayuda para la culminación de la investigación.
- A la biblioteca de la Universidad Nacional del Altiplano Puno y a la biblioteca Municipal de la ciudad de Puno, que me brindó información valiosa para el trabajo de investigación.
- Al Programa Nacional de Agua y Saneamiento Rural, a la Área Técnica Municipal del distrito de Santa Rosa, que me brindaron la oportunidad de pertenecer al equipo técnico durante la implementación del servicio y me proporcionó información valiosa para el trabajo de investigación.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
RESUMEN .....	11
ABSTRACT.....	12
 <b>CAPÍTULO I</b>  	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	16
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
1.2.1. Problema general.....	18
1.2.2. Problemas específicos .....	19
1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN .....	19
1.3.1 Hipótesis general.....	19
1.3.2. Hipótesis específicas .....	19
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
1.4.1. Objetivo general.....	20
1.4.2. Objetivos específicos .....	20
 <b>CAPÍTULO II</b>  	
<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b>	
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	21
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	22
2.1.3. Antecedentes locales .....	25
2.2. MARCO TEÓRICO.....	27
2.2.1. Teoría de la Percepción.....	27
2.2.2. Enfoque social y acción significativa.....	29

2.2.3.	Sociología de las organizaciones .....	32
2.2.4.	Enfoque de aprovechamiento de los recursos hídricos y calidad de agua .....	33
2.2.5.	Efecto de algunas sustancias peligrosas del agua de consumo humano .	36
2.3.	MARCO CONCEPTUAL.....	37
2.3.1	Percepción .....	37
2.3.2	Social.....	37
2.3.3	Características .....	37
2.3.4	Capacitación .....	38
2.3.5	Agua potable .....	38
2.3.6	Saneamiento Rural .....	38
2.3.7	Organización .....	38
2.3.8	Comunidad campesina .....	39
2.3.9	Proyecto de desarrollo.....	39
2.3.10	Desarrollo.....	39

### **CAPÍTULO III**

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

3.1.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO.....	41
3.1.1.	Ámbito de estudio .....	41
3.1.2.	Aspecto vial.....	42
3.1.3.	Saneamiento básico .....	43
3.1.4.	Electrificación .....	43
3.1.5.	Comunicación mediante telefonía y otros.....	43
3.1.6.	Actividad económica.....	43
3.2.	MATERIALES .....	44

3.3.	METODOLOGÍA .....	45
3.3.1.	Tipo de estudio .....	46
3.3.2.	Tipo de investigación .....	46
3.3.3.	Nivel de investigación .....	46
3.3.4.	Diseño de investigación cualitativo .....	47
3.3.5.	Dimensión de análisis .....	47
3.3.6.	Unidad de análisis .....	48
3.3.7.	Unidad de observación .....	48
3.4.	POBLACION Y MUESTRA.....	48
3.4.1.	La población universo .....	48
3.4.2.	Población muestra .....	48
3.5.	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	49

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1.	EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS .....	50
4.1.1.	Percepciones de los usuarios sobre el aporte de componente social y objetivos, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad de Picchu .....	50
4.1.2.	Percepciones de los usuarios de agua e higiene, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu.....	56
4.1.3.	Percepciones de los usuarios de la situación ante y post proyecto, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu .....	62
4.2.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN .....	68

4.2.1	Percepciones de los usuarios sobre el aporte componente social y objetivos del proyecto agua potable y saneamiento rural .....	68
4.2.2.	Percepciones de los usuarios de servicio agua e higiene del proyecto agua potable y saneamiento rural .....	72
4.2.3.	Percepciones de los usuarios de la situación ante y post proyecto agua potable y saneamiento rural .....	74
CONCLUSIONES .....		77
RECOMENDACIONES.....		78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....		79
ANEXOS .....		82
Anexo 1. Guía de entrevista.....		83
Anexo 2. Panel fotográfico .....		85

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1: Localización de la Comunidad de Picchu-Ayaviri, en la región Puno. ....	42
Figura 2: Aportes del componente social. ....	52
Figura 3: Objetivos del proyecto. ....	55
Figura 4: Servicio de agua. ....	58
Figura 5: Servicio de higiene. ....	61
Figura 6: Situación antes y post del proyecto. ....	64
Figura 7: Situación post proyecto. ....	67

**ÍNDICE DE TABLAS**

	<b>Pág.</b>
Tabla 1: Composición química del agua potable. ....	35
Tabla 2: Materiales.....	45
Tabla 3: Población muestra de estudio.....	49

## RESUMEN

El tema de la investigación, fue: las “Percepciones de los usuarios sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu, Santa Rosa-Melgar: 2014”. La importancia del objeto de estudio, consistió en el interés de construir conocimiento, sobre las percepciones sociales de los usuarios de servicios de agua potable y saneamiento rural, implementadas en la comunidad de Picchu. Los materiales y métodos utilizados, fueron el documental, la entrevista, la observación y el cuestionario impreso; el método de investigación fue cualitativo. La muestra utilizada fue de tipo intencional homogénea con entrevistas a 17 jefes de familia varones y mujeres de 30 a 60 años a más, seleccionadas de una población total de 81 familias. Los resultados y discusión, de las percepciones del componente social capacitaciones y objetivos del proyecto servicios de agua potable y saneamiento, fue positivo para los usuarios. Mientras, que la percepción de los usuarios sobre los servicios de agua e higiene, fue positivo con la mejora sustancial de agua potable y limpieza. La contrastación, de la situación ante y post-proyecto de los servicios de agua, fue positivo, mejorando la calidad de vida de los usuarios con servicio de agua potable. Se concluyeron, que las percepciones de los usuarios de agua, estuvo asociado positivamente con los servicios de agua potable y saneamiento rural, disminuyendo las enfermedades gastrointestinales e higiene en la comunidad de Picchu.

**Palabras clave:** Percepción, agua, saneamiento, enfermedades y comunidad.

## ABSTRACT

The topic of the research was: "Users' perceptions about the services of drinking water and rural sanitation in the community of Picchu, Santa Rosa-Melgar: 2014". The importance of the object of study, consisted in the interest of building knowledge, on the social perceptions of users of drinking water and rural sanitation services, implemented in the Picchu community. The materials and methods used, the documents, the interview, the observation and the printed questionnaire; The research method was qualitative. The sample was the same homogenous homogeneous type with interviews to 17 heads of family, men and women, from 30 to 60 years old, more, a selection of total population of 81 families. The results and the discussion, the perceptions of the social component, the capacities and the objectives of the drinking water and sanitation project, were positive for the users. Meanwhile, users' perception of water and hygiene services was positive to improve drinking water capacity and cleanliness. The contrast, the ante and post-project situation of the water services, was positive, improving the quality of life of the users with potable water service. It was concluded that the perceptions of water users were positively associated with drinking water and rural sanitation services, decreasing gastrointestinal diseases and hygiene in the Picchu community.

**Keywords:** Perception, water, sanitation, diseases and community.

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

El objeto de investigación, “Percepciones de los usuarios sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la Comunidad de Picchu, Santa Rosa-Melgar 2014”, se estudia porque hay ausencia de investigaciones sociológicas referidos al tema de percepciones de usuarios, sobre servicios agua potable y saneamiento en las comunidades. En la comunidad Picchu, frente a la carencia de agua potable y generación de enfermedades gastrointestinales y muertes, fundamentalmente en los niños, hubo la necesidad de construir agua potabilizada para consumo doméstico, higiene y preparación de alimentos para el hogar familiar. Es así que, a través del programa de Fortalecimiento de Capacidades los usuarios implementaron el proyecto servicio agua potable y saneamiento rural, buscaron mejorar la calidad de vida con el servicio de agua potable. Asimismo, adquirir hábitos de higiene personal y reducir las enfermedades gastrointestinales de dolores de estómago e infecciones. Esta situación problemática, que afectó directamente a la salud, vida y otras actividades como las económicas, presionaron por la obtención de la implementación del servicio agua potable, con que cuentan hoy en la comunidad Picchu. Estos servicios son muy importantes porque les facilita un acceso rápido y oportuno del agua potable; sin embargo, hay todavía percepciones de disconformidad con el servicio de agua en usuarios de un sector de la comunidad de Picchu. El objetivo fue implementar los servicios de agua potable y saneamiento rural para reducir las enfermedades y por ende mejorar la calidad de vida de los usuarios de la comunidad Picchu.

La presente investigación describe y explica, las percepciones de los usuarios de la comunidad de Picchu, Santa Rosa – Melgar, sobre el servicio de agua y saneamiento

rural. En la actualidad el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento a través del Programa Nacional de Saneamiento Rural, viene implementando proyectos de agua y saneamiento rural en diferentes comunidades a nivel nacional, uno de estos proyectos; fue implementado en la comunidad de Picchu. El acceso al servicio de agua y saneamiento rural es una necesidad vital para el ser humano, por ello, en la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas del año 2000 y en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, llevado en Johannesburgo se establecen los compromisos con los gobiernos para reducir a la mitad para el año 2015. El porcentaje de personas que no tienen un acceso estable al agua potable y a servicios básicos de saneamiento (Objetivo 7, meta 10), es alarmante y el fin era de lograr una mejora significativa en las condiciones de vida. Según la Encuesta Nacional de Programas Estratégicos en el Perú, la evolución de la cobertura de agua del 2012-2015 a avanza de 40.6% a 69.5% y la evolución de cobertura en saneamiento rural fue solamente de 17.2% a 21.5%, faltando cubrir esta deficiencia ampliamente.

La importancia de la investigación consiste en describir y explicar las percepciones de los usuarios de agua potable en la comunidad de Picchu-Ayaviri, así como en otras comunidades de la región, donde se vienen implementando los proyectos de agua potable y saneamiento rural a través de Programa Nacional de Saneamiento Rural. Debido a la ausencia de conocimientos sustantivos de significación social, sobre la aceptabilidad y sostenibilidad o rechazo de los proyectos ya ejecutados.

En la investigación de la tesis, la unidad de análisis y observación, son las percepciones de los usuarios de agua potable en la comunidad de Picchu, con los objetivos específicos: 1. Identificar, las percepciones de los usuarios con aporte de componente social y objetivos, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu; 2. Identificar, las percepciones de los usuarios de agua e higiene,

sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu; y 3. Contrastar, las percepciones de los usuarios de la situación ante y post proyecto, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu. El planteo de la hipótesis general de investigación es el siguiente: las percepciones de los usuarios, están asociadas positivamente con los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu, Santa Rosa-Melgar: 2014.

El informe final de la investigación llevada a cabo, está estructurado en cuatro capítulos:

El primer capítulo está referido a la INTRODUCCIÓN; así como a los aspectos del problema de investigación, formulación del problema, hipótesis de la investigación y los objetivos que son materia de investigación del tema en referencia.

El segundo capítulo denominado REVISIÓN DE LITERATURA que sustenta y afianza el trabajo de investigación, antecedentes de investigación, en los aspectos del marco teóricos relacionados al tema de investigación. Así como también el marco conceptual de investigación.

En el tercer capítulo denominado MATERIALES Y MÉTODOS se describe la ubicación geográfica del estudio, conocer los materiales utilizados para el proceso de recolección de datos, también en este capítulo se da a conocer la metodología de investigación mostrando para ello el tipo de estudio, nivel de investigación, diseño de la investigación, y su respectiva unidad de análisis, también la población objetivo.

El cuarto capítulo denominado RESULTADOS Y DISCUSIÓN, trata acerca del análisis y discusión de los resultados de la investigación.

Finalmente, las conclusiones y recomendaciones a las cuales se arribaron en la investigación, seguido de las referencias bibliográficas y los anexos correspondientes.

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Actualmente el Estado peruano viene implementando proyectos y programas sociales, referidos a los servicios de agua potable y saneamiento rural, para mejorar la calidad de vida en el medio rural. Por ello, nos propusimos estudiar como objeto de investigación: “Percepciones de los usuarios sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu, Santa Rosa-Melgar: 2014”. Los proyectos de desarrollo referidos a los recursos hídricos a pequeña escala, tienen como fines mejorar la calidad de vida de los usuarios de las comunidades rurales. Así mismo, la protección del medio ambiente y la salud pública, concebida como responsabilidad comunitaria e institucional de la sociedad, debido a los altos índices de enfermedades, ocasionados en su mayoría por deficientes servicios de agua potable. Así como, las letrinas para deposición de excretas y la eliminación de residuos sólidos producidos en los hogares familiares. Por lo cual, se hace necesario la construcción de infraestructuras físicas de servicios sanitarios, instalaciones de agua, reservorios y otros. Además, la necesidad de proporcionar una adecuada información sobre su importancia, funcionamiento, uso y mantenimiento de las instalaciones de agua potable y saneamiento rural, dirigida a la capacitación de los usuarios.

Es importante considerar, que hoy en día en extensas áreas de poblados en las regiones del tercer mundo, el consumo de agua es precario, existe el conflicto de relación estrecha entre la falta de acceso a los servicios de agua potable y saneamiento. Por eso, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), estableció el acceso a los servicios de agua y saneamiento, como una necesidad básica y de vital importancia. Por lo tanto, la carencia

de estos servicios significa ser pobre y tener vida precaria, como en el caso de los pobladores rurales, que no tienen agua potable y saneamiento. De igual forma, hay poblaciones que viven en lugares de difícil acceso al agua saludable y se encuentran en situación de pobreza sanitaria a falta de suministro de agua potabilizada. Para estas poblaciones, un mejor acceso a los servicios de agua potable y saneamiento rural, podrían representar progresos significativos en la calidad de vida. Es así que, el Programa de Asentamientos Humanos de las Naciones Unidas (PAH-ONU, 2005), apoya la implementación de los servicios de agua y saneamiento, dentro de la concepción del desarrollo sostenible.

Por otro lado, según los estudios del Banco Mundial (BM), el 38% de la población rural en el Perú, no tiene acceso a servicios de agua potable y el 70% no accede a servicios de saneamiento; cifra que también, es señalado por el Plan Nacional de Saneamiento 2003-2012. Por ello, la política del Estado peruano, ahora está orientada, con énfasis en los proyectos de agua potable y saneamiento rural. Dentro de ella, el componente social como un área muy importante en los proyectos, para promover, un mayor compromiso de la población beneficiaria en su aceptabilidad de los beneficios salubres y compromiso; con las normas de mantenimiento, uso y conservación de instalaciones. En ese sentido, el proyecto de agua potable y saneamiento rural, coopera y coordina con los beneficiarios directos, instituciones y gobiernos locales.

En la región de Puno, el agua que consumen los campesinos en el ámbito rural, en gran parte son de posas, manantiales y ríos. Esto afecta directamente a la salud con enfermedades gastrointestinales e higiene en la preparación de alimentos y en los hábitos de higiene personal; lo cual es un problema en la salubridad y un factor vulnerable con respecto al desarrollo humano. La mala salud es en sí misma, es una causa de la pobreza, porque; sin salubridad completa no se puede trabajar y obtener ingresos económicos

decentes. Por lo tanto, para lograr un desarrollo humano sostenible se debe incluir políticas de salubridad, que lleven al mejoramiento de la calidad de vida, que busque la igualdad de oportunidades, mejorando las capacidades de mejor uso de los recursos locales.

En la comunidad campesina Picchu, distrito de Santa Rosa, provincia de Melgar-Puno; con la implementación del proyecto de agua potable y saneamiento rural, se busca mejorar las condiciones sociales de vida. Por ello, nos planteamos estudiar las percepciones de los usuarios con aporte de componente social y objetivos, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural; las percepciones de los usuarios de agua e higiene, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural; y las percepciones de los usuarios de la situación ante y post proyecto, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu. Basadas en líneas de acción implementadas por consenso entre los agentes institucionales del Estado, los representantes líderes de la comunidad y la población beneficiaria directamente, que el plan de implementación de servicios de agua potable y saneamiento rural, sea realmente eficaz y sostenible en el tiempo, dentro del concepto desarrollo sostenible. El trabajo de investigación se realizó, únicamente con los usuarios propietarios de viviendas con servicios de agua potable y saneamiento rural, durante el año 2014. La problemática de la investigación, para su realización fáctica, quedó definida de la siguiente forma

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

- ¿Cómo son las percepciones de los usuarios sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu, Santa Rosa – Melgar: 2014?

### 1.2.2. Problemas específicos

- PE.1. ¿Cómo son las percepciones de los usuarios con aporte de componente social y objetivos, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu?
- PE.2. ¿Cómo son las percepciones de los usuarios de agua e higiene, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu?
- PE.3. ¿Cómo son las percepciones de los usuarios de la situación ante y post proyecto, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu?

## 1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.3.1 Hipótesis general

Las percepciones de los usuarios, están asociadas positivamente sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu, Santa Rosa-Melgar: 2014.

### 1.3.2. Hipótesis específicas

- HE: 01. Las percepciones de los usuarios, es positivo con aporte de componente social y objetivos, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu.
- HE: 02. Las percepciones de los usuarios, es positivo de agua e higiene sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu.

- HE: 03. Las percepciones de los usuarios, es positivo de la situación ante y post proyecto, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu.

#### **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **1.4.1. Objetivo general**

- Describir y explicar, las percepciones de los usuarios sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu, Santa Rosa-Melgar: 2014.

##### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Ob.1. Identificar, las percepciones de los usuarios con aporte de componente social y objetivos, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu.
- Ob. 2. Identificar, las percepciones de los usuarios de agua e higiene, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu.
- Ob. 3. Contrastar, las percepciones de los usuarios de la situación ante y post proyecto, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu.

## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

No encontramos estudios sociológicos concretos actualizados sobre temas de percepciones sociales, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural. Consultamos algunos trabajos relacionados sobre la gestión del agua a nivel mundial, nacional y local, que da fundamento a nuestra investigación de acuerdo a nuestro objetivo de estudio.

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Guerásimov (1978) en el texto “El hombre, la sociedad y el medio ambiente”, concluye que la insuficiencia de agua ya se percibe en extensas regiones del globo terrestre. Partiendo de este hecho, así como teniendo en cuenta el rápido crecimiento de la población y los elevados ritmos de desarrollo de la economía industrial, algunos especialistas llegan a la conclusión de que las principales fuentes tradicionales de los recursos agua –las aguas fluviales y subterráneas-; se agotarán inevitablemente, razón por la cual es necesario buscar nuevas fuentes de recursos hídricos. Esto podría ser, las aguas del mar o regeneración de las aguas servidas. En las sociedades atrasadas, el agua proveniente de los ríos y pozos, son contaminadas que pueden acarrear graves enfermedades y hasta la muerte, si el agua es utilizada para el consumo humano; tal como se hacía tradicionalmente. La propagación de las enfermedades de alta ocurrencia, tales como: Esquistosomiasis, Filariasis, Oncocerciasis y la Malaria. Así como, las enfermedades entéricas, infecciones, etc. (p. 211).

La FAO en el foro sobre: “Recursos Naturales”. Concluye, la captura de los beneficios de los servicios de abastecimiento de agua de la naturaleza, indica que las cuencas saludables de agua entregan valiosos servicios a la sociedad, incluyendo la provisión y purificación del agua, que es considerado uno de los servicios ecosistémicos más importantes a nivel global. El crecimiento de la población y las presiones del desarrollo han llevado al rápido cambio en el uso de suelo de las cuencas, con la consecuente pérdida de servicios ecosistémicos. Esto a su vez, impone riesgos sobre la calidad del agua y compromete el abastecimiento y, el costo del agua para el consumo humano (FAO, 2015, p. 20).

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

En el ámbito nacional, las investigaciones realizadas sobre la implementación de proyectos de saneamiento rural en distintas zonas del país, fueron muy importantes. Pero, faltó el enfoque profesional sociológico propiamente dicho, a ello se sumaron las buenas expectativas al comienzo de los proyectos y cuando se van implementando los módulos del proyecto, hubo algunas falencias y quejas de parte de los pobladores; quienes fueron beneficiados con servicios agua potable. Es así, que Pastor O. en su investigación: “Evaluación de la satisfacción de los servicios de agua y saneamiento urbano en el Perú”. Concluye, que la población no tiene una idea clara de los procesos de producción de agua potable, como consecuencia de ello, no confía en el producto agua potable. La calificación al producto agua potable es baja, la población usuaria de agua percibe la presión, continuidad y calidad, no es buena. Es decir, la percepción y las expectativas de calidad del agua, son las más bajas. Asimismo, la población con acceso a los servicios agua, tienen mayores expectativas en la mejora de la continuidad y presión del agua (Pastor, 2014, p. 112).

El autor también agrega, que la causa de insatisfacción a los clientes en el servicio de agua potable, es la lentitud en la instalación de nuevas conexiones y en la solución a los reclamos; en realidad, lo que valora el cliente es su tiempo. En consecuencia, sus expectativas mayores, están en la reducción del tiempo de atención en general y en la calidad de atención del usuario, relacionada con la competencia del personal. De la misma forma, recomienda utilizar el indicador de la percepción del usuario. Sugiere para el diseño, la implementación y control de políticas nacionales, el indicador de las expectativas de los usuarios para el diseño, implementación y control de políticas empresariales (Pastor, 2014, p. 115).

Escante (2013) afirma en: “La gestión comunal del servicio de agua potable y la asistencia técnica municipal: 2006-2009”. Al estudiar tres localidades rurales y la municipalidad de San Marcos, provincia de Huari-Áncash, que las percepciones de la población y dirigentes de los caseríos seleccionados, tienen por lo general una opinión favorable sobre el servicio de agua potable recibido y por la gestión comunal realizada. Esto confirma, que existen conocimientos básicos sobre los conceptos de agua segura (cantidad, continuidad, cobertura, calidad, costo y cultura hídrica), lo cual representaría el buen trabajo de promoción y capacitación realizada. En esta investigación, las ideas de cantidad y continuidad de servicio, son las ideas que predominan para definir, un servicio de agua potable como aceptable. De igual forma, en el caso de la gestión y las percepciones, de los usuarios en las localidades de Cocha y Mayu, fueron más amplias y sustentadas, que las recogidas en Yaku, cuando afirmaron lo mismo (p. 218).

Escante (2013) concluye que el acompañamiento municipal le facilita a la organización comunal prestadora de servicios, el proceso de integración a espacios mayores de concertación. Pues, le brinda un soporte legal y respaldo para que dicha organización, sea reconocida como autoridad a nivel distrital, provincial o departamental.

Esto, les fortalece para que puedan suscribir convenios, con instituciones públicas o privadas; abrir cuentas en la banca comercial o participar en espacios de concertación y discusión sectorial. Más aún, cuando el debate se realiza sobre la prestación de servicios de agua potable en zonas rurales, que aún están en sus inicios en el Perú. Una adecuada gestión del servicio de agua potable rural, se logra en aquellas localidades donde la reflexión y el compromiso comunal es eficiente, más la asistencia técnica municipal; han logrado generar de manera interrelacionada el fortalecimiento de las organizaciones comunales prestadoras de este servicio (p. 219).

Zubieta (2010) en su reporte: “El agua potable y saneamiento básico reducen las enfermedades”. Concluyó, que contar con agua y saneamiento básico en el hogar, disminuye el 20% de las enfermedades diarreicas relacionadas con la falta de acceso a estos servicios. También concluyó, que el agua, que no es tratada puede transmitir enfermedades debido a la presencia de bacterias o parásitos. En ese sentido, es deber de los gobiernos municipales y regionales velar por el agua, para que se lleve a cabo este servicio, en especial en zonas rurales. Finalmente, señala de que, de nada sirve llevar estos servicios básicos, si no se tiene una adecuada educación sanitaria en casa para evitar las enfermedades (p. 56).

El Proyecto de Saneamiento Básico de la Sierra Sur (SANBASUR) en su investigación: “Las municipalidades y saneamiento rural”. Concluye, que las municipalidades ejecutan proyectos de agua y saneamiento, para la zona urbana y las comunidades de su ámbito a demanda de los pobladores, incrementando la cobertura. Las condiciones de los servicios de agua potable y saneamiento en las comunidades mejoraron con las visitas de seguimiento y acompañamiento para el control y, la vigilancia de la calidad del agua de las JASS. Realizadas por los promotores del Ministerio de Salud (MINSA) y la municipalidad (SANBASUR, 2007, p. 25).

### 2.1.3. Antecedentes locales

En cuanto a las investigaciones en el ámbito local, se demostró que los pobladores tenían el hábito de consumir agua de ríos, pozos y entre otros. Con la instalación de estos proyectos, se buscó que los pobladores cuenten con agua apta para el consumo humano, de buena calidad y eviten las enfermedades gastrointestinales.

Osco (2013) en su investigación: “Percepciones según características demográficas adquiridas sobre el servicio de agua potable de los pobladores del barrio Túpac Amaru de la ciudad de Juliaca-Puno”. Concluye, que el 32,5% de los pobladores se abastecen de agua, provenientes de ríos, acequias, manantiales, pozos, camiones y cisternas. Es decir, más de un tercio de vecinos no cuentan con abastecimiento de agua apta para el consumo humano de buena calidad y que no genere enfermedades. Asimismo, el autor sostiene que las acciones, que realiza la empresa prestadora de servicios deben planificar su organización técnica, administrativa y económica a fin de utilizar los recursos hídricos eficientes. De manera, que los usuarios consumidores valoren la eficiencia o ineficiencia del servicio y calidad de este vital elemento. De la misma forma, en su investigación recomienda, que es necesario implementar programas de planificación educativa en el ciclo de uso de agua, para prevenir y evitar enfermedades, causados por mal servicio de agua abastecida de fuentes no potables (p. 48).

Mendoza y Yucra (2012) en su investigación: “Percepciones de los conflictos socio-ambientales de los pobladores de la parcialidad de Huaccoto, Orurillo-Melgar”. Recomiendan, que la compañía minera e instituciones deben contribuir con el fortalecimiento de capacidades y la conservación agua pura saludable, de acuerdo a las potencialidades, que tiene la parcialidad y/o comunidad (p. 92).

Tito (2004) en su investigación: “Análisis de impacto socioeconómico de la comunidad de Tuní Grande”. Concluyó, que la población de la comunidad debe participar activamente en la ejecución del proyecto de ampliación y mejoramiento, de los servicios de agua potable e instalación de letrinas. En las recomendaciones, considera la necesidad de implementar programas de planificación educativa en el ciclo de uso, como prevención para evitar enfermedades causadas por el mal servicio de agua potable. Agrega, que las intervenciones sociales en los proyectos tienen resultados positivos si se logra mayor participación de los agentes y usuarios en el proyecto. De igual forma, considera que es imposible llevar a cabo, sin una obra educativa que prepare a los pobladores, para que acepten con agrado los proyectos. Habituéndolos y adiestrándolos, para que hagan el buen uso de los mismos y que, los convierta en los guardianes celosos de su mantenimiento (p.79).

Chipana y Franco (2004) en su investigación: “Evaluación popular y su influencia en el desarrollo social”. Concluyó, que las amplias necesidades de las zonas rurales de nuestra región, los agentes gubernamentales deben realizar estudios de sociología para poder determinar y plantear alternativas de solución; a los álgidos problemas de educación, salud, empleo, migración y extrema pobreza, que agobian a los pobladores del Perú profundo (p. 89).

Mamani (2004) en su investigación: “Factores sociales y demanda de capacitación en dos comunidades circunlacustre de Puno”. Concluye, que la importancia de la capacitación en crecimiento individual y colectivo, ha sido vital para la población usuaria en los últimos años. Si bien es cierto, los proyectos de agua potable y saneamiento básico rural, son muy importantes para el medio rural, a partir de esto la población mejora su calidad de vida. Pero es aún, mucho más importante trabajar en el fortalecimiento de las capacidades, hacia los usuarios sobre la implementación, calidad y beneficio; que puede

adquirir los usuarios. De la misma forma, son ellos los que velan por la sostenibilidad del proyecto durante su vida útil (p. 82).

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. Teoría de la Percepción**

Léxus (1997) define que la percepción es el proceso cognitivo por el cual el hombre configura información sensible en objetos significativos. El autor distingue cuatro tipos principales de percepción: 1) percepción ambigua, percepción de objetos, cualidades o acontecimientos provocado por acontecimientos débilmente estructurados; 2) percepción de atributos, distinguen a una percepción de colores representados por el tono, la saturación, la claridad o la luminosidad; 3) percepción extrasensorial, es la respuesta a un evento del ambiente que no se realiza por medio de receptores sensoriales que no sean conocidos; 4) percepción social, percepción que se refiere a los aspectos de la conducta que revelan tendencias, sentimientos o intenciones de los demás (p. 532).

Vander (1990) define la percepción como el proceso por el cual se reúne e interpreta la información. Sirve como enlace mediador el individuo y su ambiente. Sin la percepción el hombre carece de toda experiencia y no sería posible la sociedad humana (p. 51). La percepción nos permite sentir el mundo, que nos rodea y asignar un significado a este aflujo sensorial del mundo externo –los sucesos, objetos y personas – en forma directa; transformando los estímulos exteriores en un sistema interior al cual atribuimos significado, el significado es la interpretación del signo o representan en (lingüístico).

Merleau (2002) afirma que el mundo de la percepción, es aquel que nos revelan nuestros sentidos y la vida que hacemos, a primera vista parece es el que mejor conocemos, ya que no se necesitan instrumentos ni cálculos para acceder a él, en apariencia, nos basta con abrir los ojos y dejarnos vivir para penetrarlo. Sin embargo, esto

no es más que una falsa apariencia. Descartes llegó a decir, que únicamente a través del examen de las cosas sensibles y sin recurrir a los resultados de las investigaciones eruditas, yo puedo descubrir la impostura de mis sentidos y aprender a no confiar, sino en la inteligencia (p. 123).

Petrovsk (1980) conceptúa la percepción a la imagen de objetos o fenómenos que se crea en la conciencia del individuo al actuar directamente sobre los órganos de los sentidos, proceso durante el cual se realiza el ordenamiento y la asociación de las distintas sensaciones en imágenes integrales de cosas y hechos. Las características más importantes de la percepción son: objetivación, integración, estructuración, constancia y comprensión. Conceptúa la percepción a la imagen de objetos o fenómenos, que se crea en la conciencia del individuo al actuar directamente sobre los órganos de los sentidos. Proceso durante el cual, se realiza el ordenamiento y la asociación de las distintas sensaciones, en imágenes integrales de cosas y hechos. Las características más importantes de la percepción son: objetivación, integración, estructuración, constancia y comprensión (p. 67).

Merlau (1994) agrega que la percepción es la visión personal, que la persona tiene de su situación, dándole un significado y un sentido a la realidad en el marco de sus experiencias valores y necesidades. La percepción de la realidad externa de una manera selectiva y organizada, no exactamente tal como objetivamente es la realidad, constituye una característica humana. Se la transforma para poder asimilarla, a través de repertorios previos. Las características más importantes de la percepción son: objetivación, integración, estructuración, constancia y comprensión. Nuestro tema de estudio, las percepciones de los usuarios sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural, nos interesa el significado de la percepción sensorial visual y la opinión verbal, que fija límites al proceso perceptivo de las acciones afectivas y tradicionales (conducta irracional) y la

acción significativa, por acciones orientada a fines y valores (conducta racional). La percepción está referida a los aspectos de la conducta, que revelan tendencias, sentimientos o intenciones de las personas. Cómo sienten el mundo, que los rodea y asignan significados lingüísticos a los sucesos, objetos y personas en forma directa. Transformando los estímulos exteriores, en un sistema interior al cual atribuimos significado. El significado, es la interpretación del signo o representan en signo lingüístico, hacia el exterior en las interacciones sociales unos con otros (p. 82).

La percepción como ya sea definido, en Moscovici (1920) en la lógica de hechos, sostiene que el papel del líder es introducir innovaciones, el establecimiento de nuevas normas y la experimentación de nuevos métodos, que permitan afrontar el mundo exterior al grupo. La percepción no es uniforme, depende de las circunstancias personales, culturales, sociales, políticas y económicas, que fijan el mundo percibido subjetivamente. Nuestras relaciones con el espacio no son las de un puro sujeto desencarnado con un objeto lejano, puesto que conocemos el espacio en el que habitamos podemos dar a conocer lo que nos rodea. Porque, nos sentimos parte de este lugar, hablamos entonces de un habitante que se relaciona con su medio familiar y espacio (p. 74).

### **2.2.2. Enfoque social y acción significativa**

Durkheim (2014) estudió y precisó el concepto de hecho social, definiéndolo como aquellos hechos que consisten en modos de actuar, de sentir y de pensar, que se le imponen al individuo humano en forma coactiva, siendo exteriores a sí mismo. Los hechos sociales son conductas humanas habituales, no dependientes de la constitución biológica ni psíquica de las personas, sino de la sociedad que integran, que tiene una existencia singular y propia. A la sociedad le interesan todas las acciones de una persona, como dormir, comer o hacer gimnasia, ya que se necesita que la población esté sana

psíquica y físicamente. Para que, la suma de los individuos saludables de por resultado un conjunto social óptimo, esos hechos pueden o no calificarse como sociales, pues si esos hechos son impuestos (si lo fueran sí serían hechos sociales, como por ejemplo cuando se reúnen a comer un grupo de ejecutivos y lo hacen en forma protocolar (p. 68).

Weber (1964) conceptúa la "acción social" a toda conducta humana en la que el individuo o individuos, que la producen, la establecen relaciones con un sentido subjetivo uno con otro. Para la sociología la acción social, se refiere de manera general, al comportamiento humano en los diferentes medios sociales. La acción social es cualquier tipo de proceder humano orientado por las acciones de otro, las cuales pueden ser presentes o esperadas como futuras (p. 18-19). Para nuestro análisis, la actuación de otro, nos sirve como elemento para diferenciar las acciones con significado de los individuos, de una acción ante un estímulo cualquiera. La referencia a otra persona le da a la acción su carácter social. La acción social está referida a la conducta de otros. Ya que, existe una intersubjetividad entre los sujetos movidos por la intencionalidad.

Asimismo Weber (1964) infiere la definición de la "unidad" fundamental de la acción, la "la relación social", entendida como comportamiento instaurado entre individuos según su contenido de significado y orientado conforme a ello: una acción que prevee reciprocidad. Esta puede determinarse de modo duradero o modificarse en el tiempo, tener cualquier contenido de significado, pero en todo caso se caracteriza ideal-típicamente por el hecho de estar siempre orientada por una intención y ser susceptible de análisis empírico precisamente por medio de las uniformidades de conducta que se repiten o son susceptibles de repetirse- según el "uso" o la "costumbre". El "uso" (existencia solamente a su práctica real dentro de un grupo de personas), es una acción social determinada por una tradición y es la forma más pragmática y concreta de la acción social: la "costumbre" (uso que descansa en una práctica real de largo arraigo), en cambio,

es una regla garantizada desde el exterior que el individuo elige voluntariamente seguir e incluir en su comportamiento, esperando que los demás miembros del grupo también se comporten del mismo modo (p. 20-21).

Desde este enfoque conceptual, Weber (2014) distingue al menos cuatro tipos de grupos sociales. 1. “unión” e “institución”: los grupos ordenados según una forma de “estructura”, lo que recuerda a la acción en asociación; 2. “empresa” o “grupo de empresas”, para las cuáles, la acción social está orientada constantemente al objetivo, lo que atañe, en particular a las formas económicas de la acción social racional. Las acciones pueden estar caracterizadas por: 1. La acción estrictamente tradicional, al igual que la imitación reactiva, guiada por un significado, que se desarrolla como una actitud arraigada; 2. La acción guiada por valores, caracterizada por una racionalidad que considera la acción como tal como un valor; 3. La acción afectiva, guiada por reacciones espontáneas y sentimientos (acción reactiva o más concretamente emocional); y 4. Las acciones orientadas a fines, actúa con la racionalidad la acción como dirigida a conseguir un resultado. Es decir, que no actúa ni espontáneamente ni de manera tradicional (p. 212-215).

Por otro lado Merlau (1994) menciona que al estudiar la percepción encontramos, en la lengua la idea de sensación, parecer inmediato y clara: ciento lo rojo, lo azul, lo caliente, lo frío. Ahora bien, ver es poseer colores o luces, oír es poseer sonidos, sentir es poseer unas cualidades y, para saber lo que es sentir. La pretendida evidencia del sentir no se funda en un testimonio de la consciencia, sino en el prejuicio del mundo. Creemos saber muy bien qué es «ver», «oír», «sentir», porque desde hace mucho tiempo la percepción nos da objetos coloreados o sonoros, y al querer analizarla transportamos estos objetos a la consciencia. Cometemos lo que los psicólogos llaman el «experience error»,

eso es, suponemos en nuestra consciencia de las cosas lo que sabemos está en las cosas (p. 530).

### **2.2.3. Sociología de las organizaciones**

Gibson (2003) una organización es una unidad coordinada que consta de al menos dos personas, que trabajan para lograr una meta o un conjunto de metas comunes. Las organizaciones son relaciones entre individuos y grupos, que participan en una organización, crean expectativas para el comportamiento de los individuos. Estas expectativas dan como resultado que se tengan que desempeñar ciertos papeles. Algunas personas, deben desempeñar el de seguidores. Otras personas deben desempeñar el papel del líder, mientras que otros deben desempeñar ambos papeles. Es el caso de los administradores o gestores de nivel medio, tienen superiores y subordinados, deben desempeñar ambos papeles. Las organizaciones tienen sistemas de autoridad, estatus y poder, y la gente de las organizaciones tienen diversas necesidades de cada sistema. Los grupos de las organizaciones también tienen un efecto poderoso en el comportamiento individual y en el desempeño organizacional (p. 7-10).

Mayntz (1990) las organizaciones: “Son las instituciones burocráticas que han surgido en los campos más importantes de la vida, como, por ejemplo, las empresas, los hospitales, las prisiones, las escuelas, las universidades, los departamentos de la administración, las grades unidades militares y las iglesias. También, pertenecen a estas formaciones las asociaciones, ya sean partidos ya sean sindicatos. Todas estas formaciones sociales, orientadas hacia fines concretos serán calificadas aquí de organizaciones. Es imposible desconocer, que una de las características importantes de las organizaciones son las prácticas que guían su realidad y que, en ocasiones, llevan

consigo un explícito favorecimiento o des favorecimiento para el logro de los objetivos e intereses (P.88).

De acuerdo a Weber (2014) el ordenamiento estatuido de una sociedad puede surgir a) por acuerdo libre, o b) por la imposición del ordenamiento y la sumisión a él (p. 168). En cambio, Mayntz (1990) dice que: “La organización no es solamente una formación de ordenación, sino también un elemento importante en la dinámica social; son bien conocidos los efectos de la producción industrial en masa que la empresa moderna hace posible. En la esfera de la agricultura, la organización de intereses también adoptó una forma de interrelación definida como mecánica hasta el siglo XIX. En el siglo XVIII había ya sociedades científico-filantrópicas, que instruían a la población campesina y trataban de explicarles los progresos técnicos” (p. 89).

En Weber (2014) la organización es una relación social cerrada o restringida hacia personas de fuera por una regulación y cumplimiento de su orden, está garantizado su cumplimiento por un dirigente y un aparato administrativo, que tiene poder de representación (p. 163). Esto significa que el individuo está orientado hacia intereses específicos y que trata de lograrlos de una manera racional. Las grandes transformaciones sociales en la historia se basan en las organizaciones.

#### **2.2.4. Enfoque de aprovechamiento de los recursos hídricos y calidad de agua**

Guerásimov (1976) sostiene que los recursos hídricos están compuestos de las reservas estáticas (“estacionarias”), de la hidrosfera y del agua, que continuamente se renueva en el proceso de su ciclo. El movimiento del agua de la superficie terrestre hacia la atmósfera y luego de regreso a la tierra, se llama ciclo hidrológico. El volumen simultáneo de las aguas fluviales podría proporcionar algo más de la mitad de la actual demanda anual de agua de la humanidad. El ciclo de agua hace que se halle en constante

movimiento y renovación de recursos hídricos para el aprovechamiento de uso doméstico, agricultura e industrial. El aprovechamiento y la protección de los recursos hídricos, depende de la economía del agua y planificación rigurosamente coordinada (p. 207-229).

Según DIGESA-MINSA (2010) la calidad del agua. Se refiere a las características químicas, físicas, biológicas y radiológicas del agua. Es una medida de la condición del agua en relación con los requisitos de una o más especies bióticas o a cualquier necesidad humana o propósito. Se utiliza con mayor frecuencia por referencia a un conjunto de normas contra las cuales puede evaluarse el cumplimiento. Los estándares más comunes utilizados para evaluar la calidad del agua se relacionan con la salud de los ecosistemas, seguridad de contacto humano y agua potable. Los criterios de Calidad para la destinación del recurso hídrico para consumo humano y doméstico. El agua proporciona un ambiente necesario para el desarrollo de muchos animales (caracoles e insectos), que transmiten enfermedades. Para su potabilización se requiere tratamiento convencional de purificación de salinidad y otros (p.18).

De acuerdo a la tabla OMS, la composición química de agua potable se denomina, cuando los valores máximos son admisibles para el consumo humano. Los componentes e indicadores para su potabilización, sólo se requiere la desinfección.

**Tabla 1:** Composición química del agua potable.

REFERENCIA	EXPRESADO COMO	VALOR (*)
Amoníaco	N	1,0
Arsénico	As	0,01
Bario	Ba	1,0
Cadmio	Cd	0,01
Cianuro	CN <sup>-</sup>	0,2
Cinc	Zn	15,0
Cloruros	Cl <sup>-</sup>	250,0
Cobre	Cu	1,0
Color	Color real	20 Unid de Pt – Co
Compuestos Fenólicos	Fenol	0,002
Cromo	Cr <sup>6+</sup>	0,05
Difenil Policlorados	Concentración de Agente activo	No detectable
Mercurio	Hg	0,002
Nitratos	N	10,0
Nitritos	N	1,0
pH	Unidades	6,5-8,5
Plata	Ag	0,05
Plomo	Pb	0,01
Selenio	Se	0,01
Sulfatos	SO <sub>4</sub> <sup>=</sup>	400,0
Tensoactivos	Sustancias activas al azul de metileno	0,5
Coliformes Totales	NMP	2.000 micro org./100 ml
Turbiedad	UJT	10 Unid. Jackson de Turb.

FUENTE: Organización Mundial de la Salud (OMS), 2014.

Todos los valores (\*), están expresados en mg/l, excepto aquellos para los cuales se presentan directamente sus unidades. El agua potable es un bien escaso, ya que los métodos de tratamiento generalmente no se aplican por falta de concientización, con la intensidad suficiente o parten de fuentes poco adecuadas lagunas, ríos, pozos y

manantiales. En general la salinidad es una característica, que puede indicar problemas muy serios. De acuerdo a Digesa-Minsa (2010), los elementos contaminantes peligrosos a la salud humana están contenidos en sustancias peligrosas: arsénico, zinc, cadmio y cromo (p.78-90).

#### 2.2.5. Efecto de algunas sustancias peligrosas del agua de consumo humano

- a) **Arsénico.** La presencia de arsénico en el agua potable puede ser el resultado de la disolución del mineral presente en el suelo, por donde fluye el agua antes de su captación para uso humano, por contaminación industrial o por pesticidas. La ingestión de pequeñas cantidades de arsénico puede causar efectos crónicos por su acumulación en el organismo. Envenenamientos graves pueden ocurrir cuando la cantidad tomada es de 100 mg. Se ha atribuido al arsénico propiedades cancerígenas.
- b) **Zinc.** La presencia del zinc en el agua potable, puede deberse al deterioro de las tuberías de hierro galvanizado y a la pérdida del zinc del latón. En tales casos puede sospecharse también la presencia de plomo y cadmio por ser impurezas del zinc, usadas en la galvanización. También, puede deberse a la contaminación con agua de desechos industriales o fecales.
- c) **Cadmio.** El cadmio puede estar presente en el agua potable a causa de la contaminación industrial o por el deterioro de las tuberías galvanizadas. El cadmio es un metal altamente tóxico y se le ha atribuido varios casos de envenenamiento alimenticio.
- d) **Cromo.** El cromo hexavalente (raramente se presenta en el agua potable el cromo en su forma trivalente), es cancerígeno y en el agua potable debe determinarse para estar seguros de que no está contaminada con este metal.

## **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.3.1 Percepción**

Percepción se refiere a los aspectos de la conducta que revelan tendencias, sentimientos o intenciones de los demás (Diccionario Visor, 2003, p. 595). La percepción no es sólo un acto físico de recibir impresiones a través de los sentidos. La percepción es un proceso activo a través del cual un individuo elabora e interpreta la información que obtiene y la combina con su propia estructura de creencias, valores, experiencias y con la manera cómo adquiere conocimientos. Se construye a partir de tres indicadores: la percepción del medio interno, la percepción del medio externo y la percepción de la situación futura (Araya, 2002, p. 41).

### **2.3.2 Social**

El término “social” deriva del latín “socius”, que significa compañero o asociado. La potencialidad de ser un “socius” y para aprenderá obrar como tal es innata en el hombre y se llama a veces “sociabilidad”. La persona es social en el sentido de que no solo tiene tendencia a relacionarse con otras, sino también necesidad de relaciones humanas (Fichter, 1974, p. 37).

### **2.3.3 Características**

Es una cualidad que permite identificar a algo o alguien, distinguiéndolo de sus semejantes. Puede tratarse de cuestiones vinculadas al temperamento, la personalidad o lo simbólico, pero también al aspecto físico (Diccionario Visor, 2003, p. 89).

#### **2.3.4 Capacitación**

Por capacitación entendemos un proceso de adquisición o creación de conocimientos, habilidades y aptitudes que se traduce en la posesión de nuevas capacidades. Esto permite a las personas o grupos un mejor despliegue de su potencial (Ivancevich, 2006, p. 67).

#### **2.3.5 Agua potable**

Se denomina así, al agua que ha sido tratada según unas normas de calidad promulgadas por las autoridades nacionales e internacionales y que puede ser consumida por personas y animales sin riesgo de contraer enfermedad. El agua potable de uso doméstico es aquella que proviene de un suministro público, de un pozo o de una fuente ubicada en los reservorios domésticos (INEI, 2010, p. 45).

#### **2.3.6 Saneamiento Rural**

Saneamiento rural es el conjunto de técnicas y elementos destinados a fomentar las condiciones higiénicas de una vivienda o edificio, de una comunidad o una localidad. Es la tecnología a bajo costo que permite eliminar higiénicamente las excretas y aguas residuales y tener un medio ambiente limpio y sano tanto en la vivienda como en las proximidades de los usuarios. El acceso al saneamiento básico comprende seguridad y privacidad en el uso de estos servicios. La cobertura se refiere al porcentaje de personas que utilizan mejores servicios de saneamiento como: conexión a red pública de desagüe dentro y fuera de la vivienda y pozo séptico (PNSR, 2013, p. 13).

#### **2.3.7 Organización**

Una organización es una unidad coordinada que consta de al menos dos personas, que trabajan para lograr una meta o un conjunto de metas comunes (Mayntz, R. 1990, p.

19). Llamamos organización (verband) a una relación social cerrada o a una relación social restringida hacia personas de fuera por una regulación, cuando el cumplimiento de su orden está garantizado por el comportamiento de una personas determinadas dirigido precisamente a la realización de aquel, es decir, garantizado por la actuación de un dirigente y eventualmente, de un aparato administrativo que dispone normalmente, al mismo tiempo, de un poder de representación (Weber, 2014, p. 163).

### **2.3.8 Comunidad campesina**

La comunidad campesina es una forma de organización social de la producción, con sus características propias, que combina de forma peculiar los elementos colectivos y los familiares, las formas de propiedad y de tenencia, esta organización social de la producción posibilita, gracias a la organización comunal (Plaza, 2005, p. 30).

### **2.3.9 Proyecto de desarrollo**

Los proyectos de desarrollo son intervenciones breves, generalmente de pocos años, que buscan impulsar los procesos de desarrollo de una región, un sector, un grupo humano, una empresa o una institución. Para producir impactos sostenibles, estos proyectos deben orientarse a los puntos críticos de los procesos de desarrollo. La finalidad de los proyectos de desarrollo no es satisfacer temporalmente una necesidad de la población: sus inversiones deben servir para que la misma población pueda cubrir sus necesidades en forma permanente. Por tanto, deben generar más recursos o capacidades que los invertidos en su ejecución (Ferreira, 1999, p. 11).

### **2.3.10 Desarrollo**

Un país o una región están desarrollándose cuando se evidencia un proceso de adquisición de nuevas capacidades por parte de su población, de sus empresas y de sus

instituciones, cuando crecen sus actividades económicas, cuando aumentan los ingresos económicos de la población, cuando se eleva el nivel cultural y cuando mejora su calidad de vida (Ferreira, 1999, p. 9).

## CAPÍTULO III

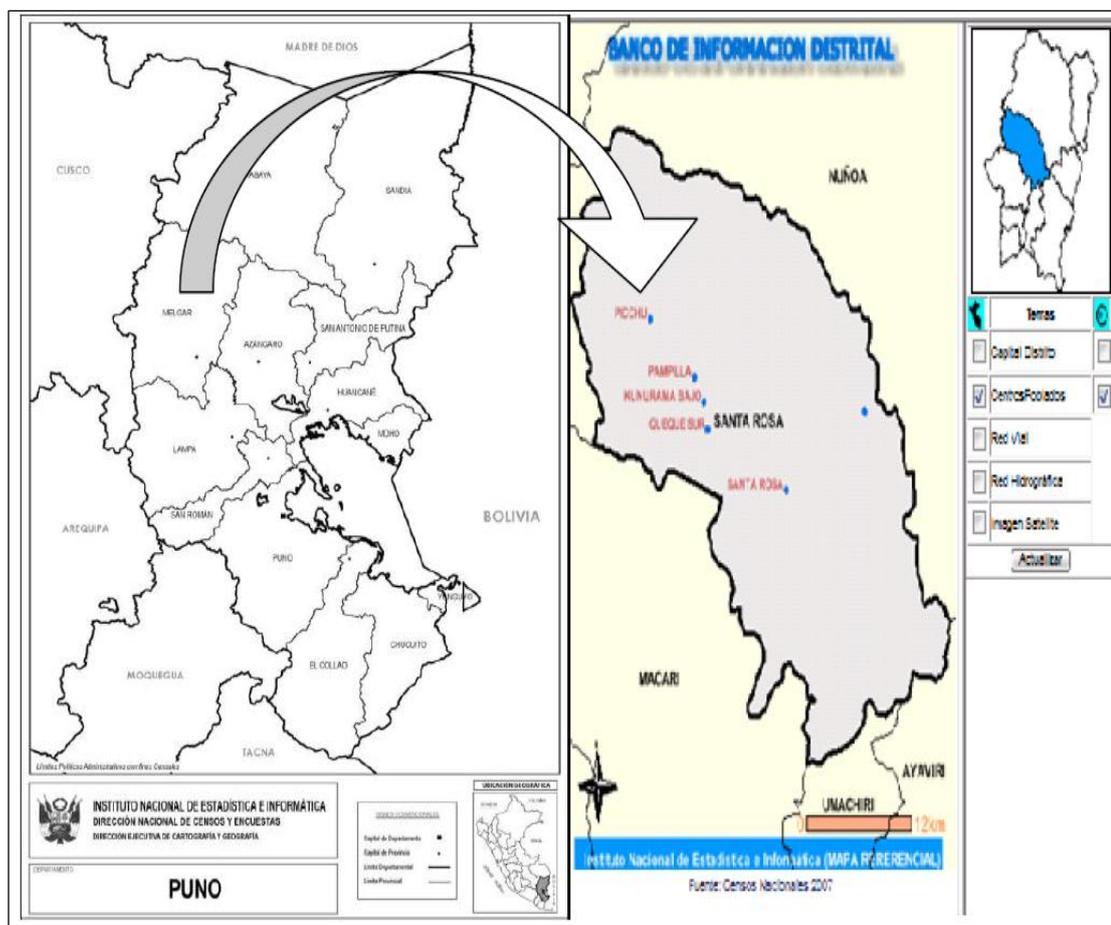
### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

##### 3.1.1. Ámbito de estudio

La comunidad de Picchu, se encuentra ubicado en la jurisdicción de la provincia de Melgar al noreste de la Región Puno y al sur del País Perú, a una altitud de 4,105 m.s.n.m. Con una población de 240 habitantes. Presenta un clima variado frío y seco frígido, por encontrarse en las cercanías de la cordillera oriental de Carabaya y Apolobamba. Presentándose fuertes tormentas eléctricas y precipitaciones pluviales, durante los meses de diciembre–abril y fuertes heladas, durante los meses de abril–agosto. Vialmente se encuentra articulado con la provincia de Sicuani (Cusco) y la Provincia de Melgar (Ciudad de Ayaviri), en el trayecto Km 1155.5, a 24 Km de la ciudad de Santa Rosa. Las características de la ubicación geográfica son los siguientes:

<b>Región</b>	<b>: Puno</b>
Provincia	: Melgar
Distrito	: Santa Rosa
Comunidad	: Picchu
Zona	: Rural
Región Natural	: Sierra
Latitud Sur	: 14° 30' 57.1"
Longitud Oeste	: 70° 55' 4.6"
Altitud	: 4,105 msnm.



**Figura 1:** Localización de la Comunidad de Picchu-Ayaviri, en la región Puno.

### 3.1.2. Aspecto vial

La vía de acceso desde la ciudad de Puno a la ciudad de Juliaca es asfaltada a 42 km. Es recorrida en 55 minutos de tiempo de Juliaca hasta Ayaviri. La vía es asfaltada con una distancia de 95 km. a 80 min. Asimismo, de Ayaviri a Santa Rosa, es asfaltado con una distancia de 43 km. a 40 min. y de Santa Rosa a Picchu tiene una vía asfaltada a 20 km. haciendo un tiempo de 24 min. Lo que permite desplazamientos rápidos entre la ciudad y el campo rural.

### **3.1.3. Saneamiento básico**

La población de la comunidad de Picchu-Ayaviri, cuenta con sistema de agua intubada (potable) y módulos de eliminación de excretas (saneamiento rural), cada uno de las familias beneficiarias con el servicio agua potable en la comunidad.

### **3.1.4. Electrificación**

El servicio de electricidad en el distrito y provincia de Melgar, beneficia a la mayoría de los habitantes, especialmente a los moradores de centros poblados, comunidades y alrededores. El 75% de la población total es beneficiario del servicio de electricidad. Los Centros Poblados, Comunidades y Sectores actualmente cuentan con servicios de electrificación rural, en su mayoría. Entre ellos, se encuentra la comunidad campesina de Picchu-Ayaviri.

### **3.1.5. Comunicación mediante telefonía y otros**

La comunicación de telefonía satelital Movistar, Claro y en general, fue buena con los celulares electrónicos. Existiendo mínimas limitaciones, con los servicios de los medios de comunicación como son: la televisión y radios.

### **3.1.6. Actividad económica**

La actividad productiva predominante en la comunidad de Picchu-Ayaviri, es la agropecuaria y sus derivados agro-industriales. Entre las especies más importantes de crianza fueron el ganado vacuno, ovino y camélido. Además, se tuvo la producción de leche, queso, fibra de alpaca, chalonga y el charqui, quinua y kañiwa. En la actividad ganadera, tuvo mucha importancia la producción de forrajes, como la avena forrajera y pastos cultivados, introducidos recientemente como la alfalfa, raygrass, trébol y otros.

- **Ganadería.** La población ganadera de la comunidad de Picchu, presenta relativamente una composición variada expresada en especies nativos y mejorados: vacunos, camélidos sudamericanos (alpacas y llamas); sus subproductos fueron procesados en queso, fibra y carne (charqui y chalonga).
- **Agricultura.** Los principales cultivos que se cultivaron en la comunidad Picchu, son la siembra de variedades de papa, amarga y dulce, cebada, kañiwa y quinua. El cultivo, de estas variedades andinas se realizan principalmente en seco, en función de las lluvias estacionales. La producción agrícola familiar, está destinada básicamente para el autoconsumo y los excedentes de la producción familiar, son llevados para su comercialización a las ciudades de Santa Rosa, Ayaviri y Juliaca. Los que, fueron los principales consumidores de los productos agrícolas de la comunidad de Picchu-Ayaviri.

### 3.2. MATERIALES

Los materiales descritos en la siguiente tabla corresponden a los materiales utilizados durante el proceso de esta investigación en esta tabla se muestra también los servicios solicitados a personal externo como al digitador y a los entrevistadores. También se comprenden servicios que serán solicitados para posteriores a la sustentación como son los trabajos de impresión de borradores de tesis, y empastes.

**Tabla 2:** Materiales.

BIENES	SERVICIOS
Papel Bond A4	Transporte
Lápiz	Entrevistador
USB	Internet
Folder	Alimentación
Lapiceros	Impresión
Gorra	Pago por entrevistas realizadas
Grabadora Sony	Digitador
Libros	Fotocopias
CDs	Empaste

---

FUENTE: Elaboración propia-

### 3.3. METODOLOGÍA

El diseño metodológico utilizado para esta investigación es de carácter descriptivo interpretativo, los marcos teóricos se basaron en resultados, fueron la teoría de la percepción, la teoría de las capacidades.

Para establecer una muestra de estudio, se tuvo en cuenta en primer lugar la distribución de la población de la comunidad de Picchu, las personas entrevistadas en esta investigación son personas adultas usuarios de agua y saneamiento rural que radican en las zonas rurales todo el tiempo, todas las personas entrevistadas ha nacido en espacios rurales andinos la comunidad de Picchu, todos ellos proceden de familias campesinas todas dedicadas a la agricultura y la ganadería muchas de estas personas no han tenido acceso a una educación.

### 3.3.1. Tipo de estudio

La presente investigación desarrollada en la comunidad de Picchu, presenta un enfoque metodológico descriptivo y explicativo, empleando métodos de tipo cualitativo en donde se buscó aspectos de la realidad con base en las percepciones que guían el comportamiento de las personas.

A través de las herramientas para la adquisición de información estas estrategias se centraron en temas relacionados al agua y saneamiento rural en la comunidad de Picchu, el reconocimiento del área de estudio, el acercamiento a la población objeto de estudio se realizó mediante entrevistas individuales, dichas entrevistas se realizaron en sus zonas de residencia donde se dio a conocer la propuesta de investigación, dichas entrevistas fueron la base informativa sobre la percepción y la toma de decisiones que los campesinos beneficiarios de agua y saneamiento rural.

### 3.3.2. Tipo de investigación

La presente investigación, fue abordada con el enfoque metodológico cualitativo con el propósito de construir conocimiento, sobre las percepciones de los usuarios de agua potable.

### 3.3.3. Nivel de investigación

**Nivel descriptivo:** Describimos las características encontradas, así como las cualidades y circunstancias de las percepciones de los usuarios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu.

**Nivel explicativo:** Este nivel de investigación, se buscó conocer o comprender las percepciones de los usuarios de agua potable de manera clara y precisa. Es decir, hacer

conocer la razón o la causa, que de la explicación de los resultados acerca de los servicios agua potable y saneamiento rural.

### **3.3.4. Diseño de investigación cualitativo**

Para la presente investigación utilizaremos el diseño no experimental de tipo descriptivo explicativo, porque este estudio tiene como propósito mostrar las percepciones de los usuarios sobre los servicios de agua y saneamiento rural en la comunidad de Picchu.

#### **Fase de recolección de información**

Técnicas e instrumentos a utilizar.

- Revisión de fuentes secundarias: tesis, archivos, revistas, textos, libros.
- Entrevistas: dirigidos a los usuarios de agua y saneamiento rural, éste instrumento se aplicó con el fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas relacionadas con los objetivos de la investigación, hasta obtener un grado de saturación, ya que la entrevista es una técnica flexible capaz de adaptarse a cualquier condición, situación, personas, permitiendo la posibilidad de aclarar preguntas y orientar la investigación.
- Técnica de observación:

### **3.3.5. Dimensión de análisis**

Las dimensiones de análisis fueron: las percepciones de los usuarios con aporte de componente social y objetivos, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural; las percepciones de los usuarios de agua e higiene, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural; y las percepciones de los usuarios de la situación ante y

post proyecto, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu.

### **3.3.6. Unidad de análisis**

Fueron, las percepciones de los usuarios de los servicios de agua potable y saneamiento rural de la comunidad de Picchu-Ayaviri.

### **3.3.7. Unidad de observación**

Fueron los usuarios de agua potable y saneamiento rural de la comunidad Picchu, Santa Rosa – Melgar, durante el año lectivo del 2014.

## **3.4. POBLACION Y MUESTRA**

### **3.4.1. La población universo**

El universo de la población total estuvo constituida por 81 familias campesinas, todos los miembros de la comunidad Picchu, registrados formalmente en el padrón de beneficiarios. El mismo, que se encuentra registrada en la oficina de Junta Administradora de Servicios de Saneamiento – JASS, quienes en su totalidad son usuarios de agua potable.

### **3.4.2. Población muestra**

La población muestra u objeto de estudio, estuvo conformado por jedes de familia, beneficiarios de los servicios de agua potable 2014. La población muestra, se extrajo a 17 jefes de familia usuarios de servicios agua potable, entre los rangos de edad de 30 a 60 años a más, de ellos 11 varones y 6 mujeres. La muestra, fue intencional por ser homogénea para la investigación.

**Tabla 3:** Población muestra de estudio.

Numero de entrevistados	Sexo del entrevistado		Datos de los entrevistados					
	hombre	mujer	de 30 a 40 años	de 41 a 50 años	de 51 a 60 años	mayores de 61	Ingreso Pro/Mes.	grado de instrucción
17 entrevistados	11 entrevistados	6 entrevistados	4 entrevistados	8 entrevistados	4 entrevistado	1 entrevistados	500.00 Soles	Primaria completa # 5 usuarios Secundaria completa # 11 usuarios Superior completa # 1 usuarios

FUENTE: Elaborada de acuerdo al padrón comunal Picchu, 2014.

### 3.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La técnica de investigación, fue el documental de revisión de textos, revistas sobre el agua y saneamiento; luego, las tesis en torno a la información de proyectos de agua y saneamiento rural. Los debates en los medios de comunicación y trabajos realizados, en los proyectos de saneamiento rural y urbano. Asimismo, la técnica de la entrevista, el instrumento guía de entrevista, la observación directa y participante.

- a) Técnica : la entrevista
- b) Instrumento : guía de entrevista.
- c) Observación : directa y participante

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS

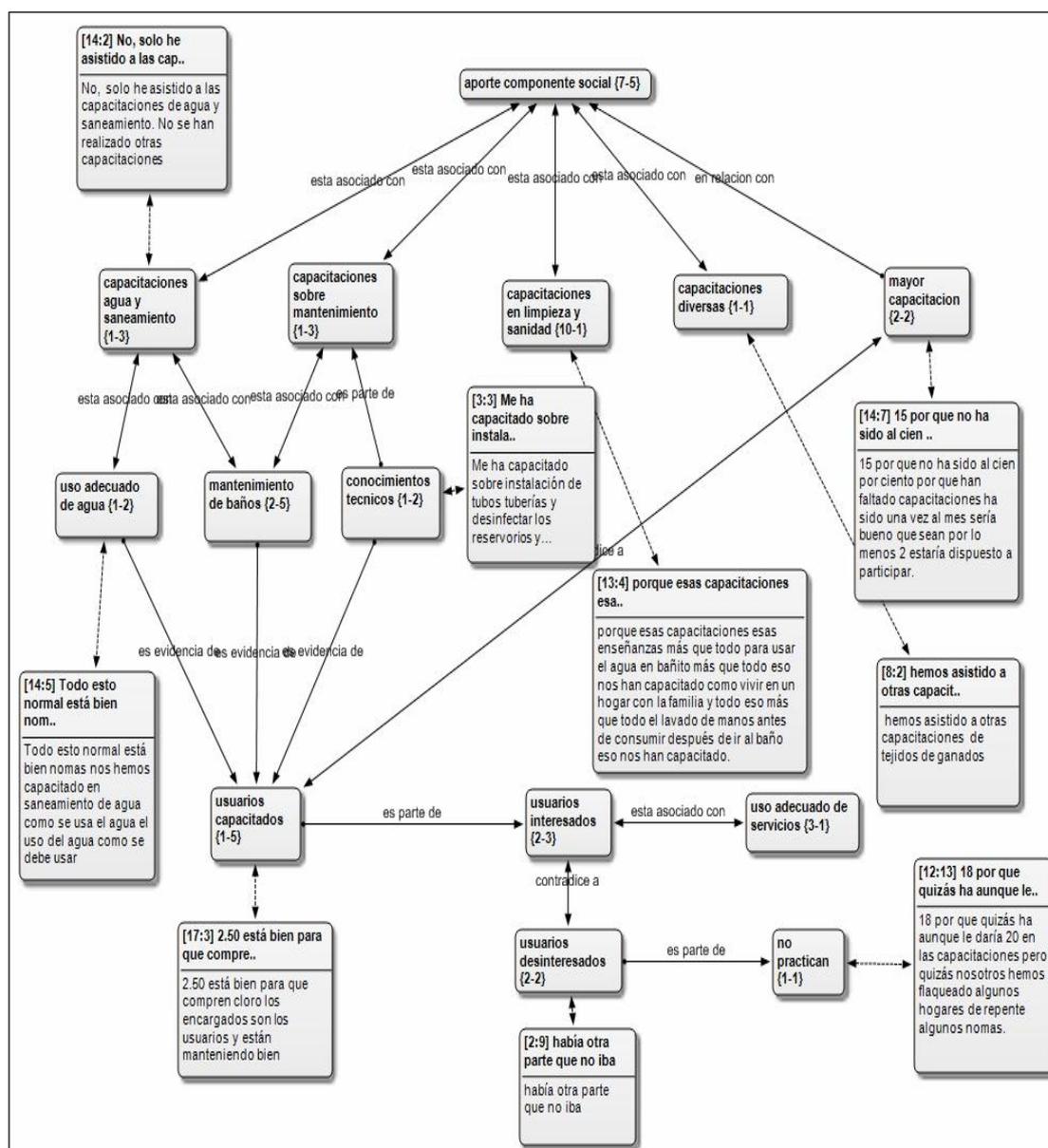
##### 4.1.1. Percepciones de los usuarios sobre el aporte de componente social y objetivos, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad de Picchu

###### *Aporte de componente social del servicio de agua potable y saneamiento rural.*

El aporte del componente social del servicio de agua potable y saneamiento rural, estuvo constituido por la serie de acciones de capacitación, promoción y educación sanitaria, desarrolladas con la población beneficiaria organizadas en Junta Administradora de Servicios de Saneamiento. Asimismo, fueron organizados con un consejo directivo, que representan a las familias beneficiarias, durante la ejecución y operación del proyecto de agua y saneamiento rural. Los mismos, que fueron capacitados para la administración, operación y mantenimiento; orientadas a sensibilizar y desarrollar capacidades para la gestión sostenible del saneamiento básico en la comunidad Picchu.

El consejo directivo de Junta Administradora de Servicios de Saneamiento rural, fueron los más capacitados en operaciones mantenimiento del servicio de agua y saneamiento, por qué; en ellos recaen la administración directa del servicio de agua en la etapa de final operativo. De la misma forma, hubo un aporte mensual por parte de los usuarios del proyecto para el pago de gasfitero, compra de cloro, herramientas y materiales, que fueron muy útiles para la reparación de las instalaciones, cuando estos se deterioraron, daños y/o se malogrados.

El figura Atlas.ti 2, muestra las percepciones de los usuarios con aporte de componente social. De acuerdo a los Nodos (23): CI: 17:3 2.50 está bien para que compre... (46:46), CI: 14:5 Todo esto normal está bien nomas... (19:19), CI: 13:4 porque esas capacitaciones esa... (17:17), CI: 14:7 15 porque no ha sido al cien... (24:24), CI: 8:2 hemos asistido a otras capacit... (14:14), CI: 12:13 18 por que quizás ha aunque le... (26:26), CI: 2:9 había otra parte que no iba (24:24), CI: 3:3 Me ha capacitado sobre instala... (15:15), CI: 14:2 No, solo he asistido al cap... (17:17), CÓ: usuarios interesados {2-3}, CÓ: aporte componente social {7-5}, CÓ: capacitaciones diversas {1-1}, CÓ: capacitaciones en limpieza y sanidad {10-1}, CÓ: mantenimiento de baños {2-5}, CÓ: uso adecuado de servicios {3-1}, CÓ: capacitaciones sobre mantenimiento {1-3}, CÓ: usuarios desinteresados {2-2}, CÓ: uso adecuado de agua {1-2}, CÓ: capacitaciones agua y saneamiento {1-3}, CÓ: conocimientos técnicos {1-2}, CÓ: no practican {1-1}, CÓ: mayor capacitación {2-2}, CÓ: usuarios capacitados {1-5}, (Ver figura 2).



**Figura 2:** Aportes del componente social.

FUENTE: Elaboración Propia (Software Cualitativo Atlas Ti).

Los nodos están prefijados con dos letras denotando su tipo:  
 CO= Códigos,  
 Ci= Cita,  
 Los números hacen referencia a:(x-2x),  
 x= fundamentación (número citas referidas al código)  
 2x=densidad (cantidad de enlaces entre códigos)

Las percepciones opinión de los usuarios de agua potable, de acuerdo a las entrevistas fueron:

“No, solo he asistido a las capacitaciones de agua y saneamiento. No se han realizado otras capacitaciones” (Moisés, noviembre de 2015).

“Me ha capacitado sobre instalación de tubos tuberías y desinfectar los reservorios y, mantenimiento” (Damián, noviembre de 2015).

“Ósea que esas capacitaciones nos han dado un poco de talento no porque esas capacitaciones, esas enseñanzas más que todo fueron para usar el agua en bañito, eso nos han capacitado como vivir en un hogar con la familia y todo eso, más que todo el lavado de manos antes de consumir después de ir al baño eso nos han capacitado” (Mateo, noviembre de 2015).

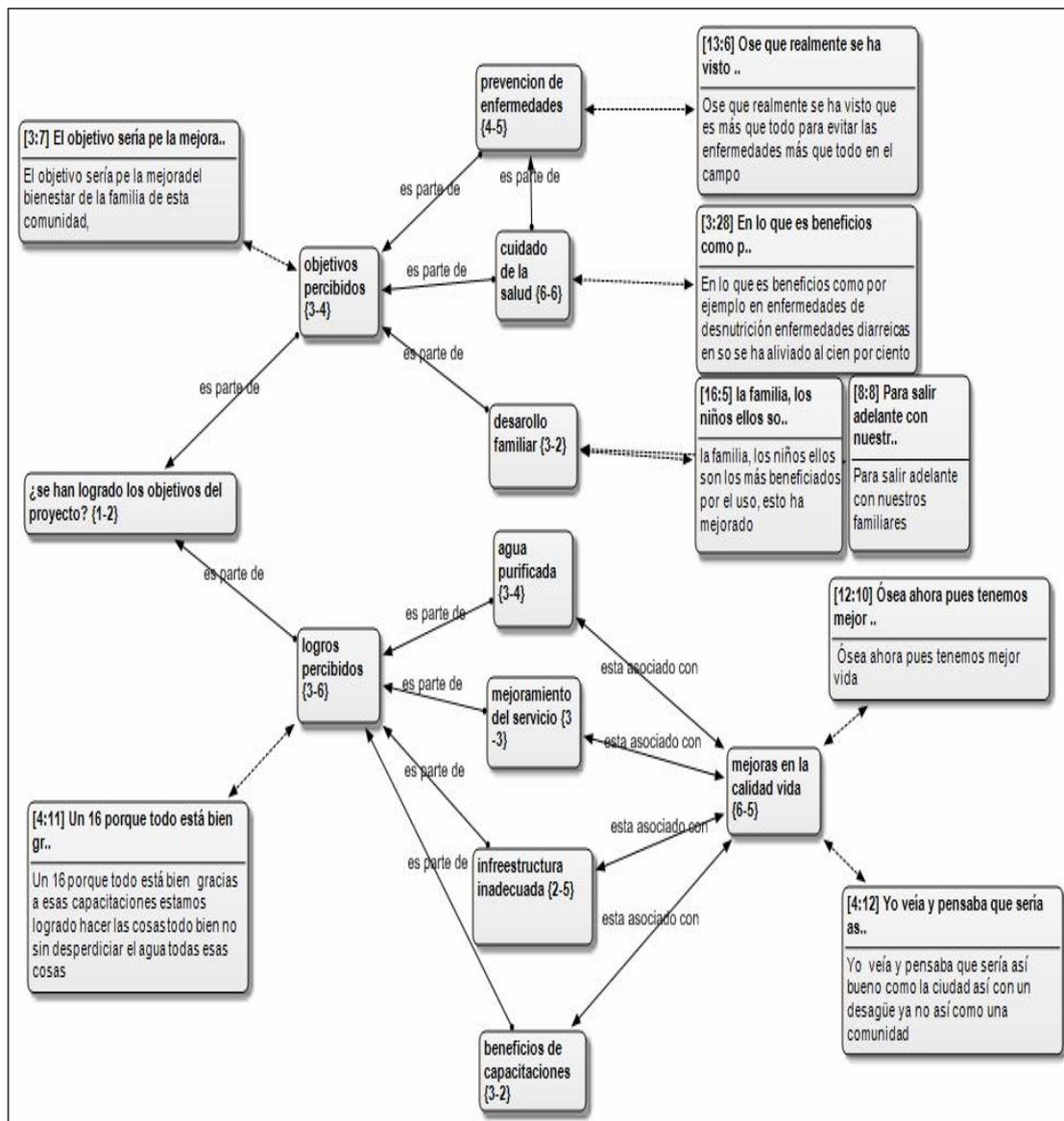
“Si hemos asistido a otras capacitaciones de cuidados de ganados, cuando hay capacitaciones si asistimos” (Inés, noviembre, 2015).

“18 porque quizás, aunque le daría 20 en las capacitaciones, pero quizás nosotros hemos flaqueado algunos hogares de repente algunas nomas” (Marcia, noviembre de 2015).

Los usuarios de agua potable con el aporte de componente social valoraron en sus percepciones sociales, la importancia del aprendizaje sobre instalaciones de tuberías de agua, desinfectar los reservorios y mantenimiento de los mismos. De igual forma, las capacitaciones para vivir en familia, el uso de agua en los bañitos, el lavado de manos antes de consumo de alimentos. Estando de acuerdo con las capacitaciones, reflexionando quizás faltaron algunas normas, arguyendo que también asistieron a otras capacitaciones de cuidado de ganados. No rechazaron las capacitaciones del componente social, manifestando más bien sus preocupaciones por las inasistencias.

*Los objetivos de los servicios.* Los objetivos de los servicios de agua y saneamiento rural, fue la mejora de bienestar de la familia y la erradicación de las enfermedades. Estas, fueron asociados con prevención de enfermedades, cuidado de salud, desarrollo familiar, agua purificada e infraestructura adecuada; todo esto relacionado a la mejora de calidad de vida de las familias campesinas de la comunidad de Picchu.Ayaviri.

La figura Atlas.ti 3 muestra los Nodos (19): CI: 3:7 El objetivo sería pe la mejora... (19:19), CI: 8:8 Para salir adelante con nuestro... (20:20), CI: 13:6 Ose que realmente se ha visto... (20:20), CI: 3: 28 En lo que es beneficios como p... (48:48), CI: 4:12 Yo veía y pensaba que sería as... (28:28), CI: 12:10 Ósea ahora pues tenemos mejor... (22:22), CI: 16: 5 la familia, los niños ellos so... (43:43), CI: 4:11 Un 16 porque todo está bien gr... (23:23), CÓ: agua purificada {3-4}, CÓ: infraestructura inadecuada {2-5}, CÓ: mejoras en la calidad vida {6-5}, CÓ: ¿se han logrado los objetivos del proyecto? {1-2}, CÓ: mejoramiento del servicio {3-3}, CÓ: objetivos percibidos {3-4}, CÓ: logros percibidos {3-6}, CÓ: desarrollo familiar {3-2}, CÓ: prevención de enfermedades {4-5}, CÓ: beneficios de capacitaciones {3-2}, CÓ: cuidado de la salud {6-6}, (Ver figura 3).



**Figura 3:** Objetivos del proyecto.

FUENTE: Elaboración Propia (Software Cualitativo Atlas Ti).

Los nodos están prefijados con dos letras denotando su tipo: CO= Códigos, Ci= Cita,  
 Los números hacen referencia a:(x-2x),  
 x= fundamentación (número citas referidas al código)  
 2x=densidad (cantidad de enlaces entre códigos)

La figura Atlas.ti de las percepciones de los usuarios, describe las interrelaciones categorizadas sobre los objetivos de mejora, con el proyecto servicios de agua y saneamiento rural:

“El objetivo sería pe la mejora del bienestar de la familia de esta comunidad, otro objetivo sería no tener enfermedades en los niños, agua de buena calidad” (Pocco, noviembre de 2015).

“Realmente se ha visto más que todo para evitar las enfermedades más que todo en el campo no siempre estamos adecuados al lavado de manos así común nomas hacemos las cosas, pero dentro de eso algo ya digamos para evitar todas las enfermedades” (Mateo, noviembre de 2015).

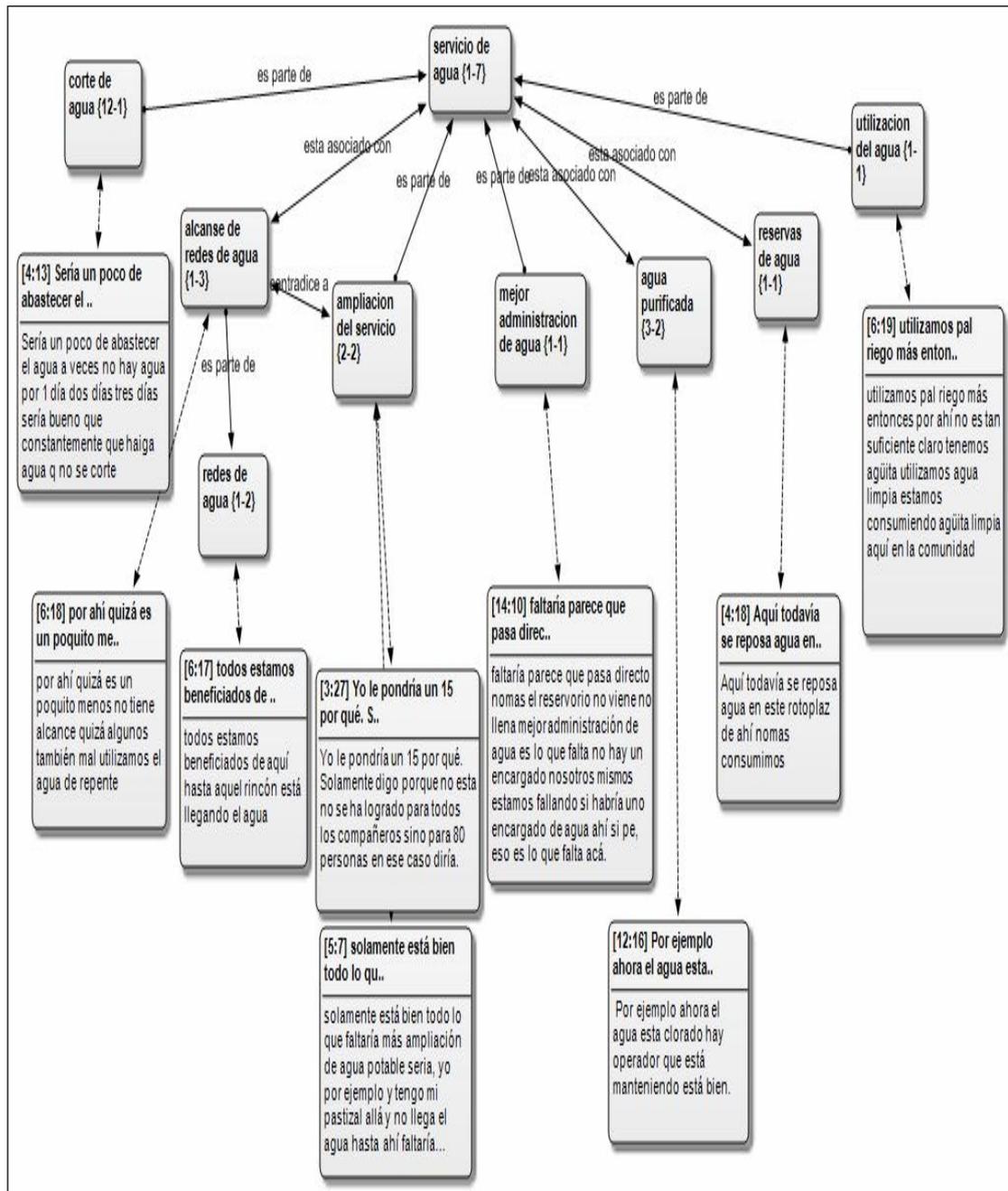
“Yo veía y pensaba que sería así bueno como la ciudad así con un desagüe ya no, así como una Comunidad” (Edith, noviembre de 2015).

La percepción de los usuarios sobre los objetivos de agua potable, fueron no tener enfermedades en los niños y agua de buena calidad. Evitar enfermedades en el campo, asimismo; manifestaron preocupación de acuerdo a sus percepciones visuales, que el servicio de desagüe no se compara con la ciudad, mostrando cierta inconformidad. Por lo tanto, hubo aceptación de los objetivos y cierta inconformidad por algunos usuarios de agua potable, en cuanto al desagüe de aguas servidas, por la descarga de agua de duchas, inodoro y lava platos.

#### **4.1.2. Percepciones de los usuarios de agua e higiene, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu**

*Servicio de agua potable.* La percepción social sobre el servicio de agua, fue deficiente, porque; opinan que solo hay dos y tres días a la semana. Sería bueno el servicio de agua sea constante, quizás otros están utilizando para riego de pastos u otros. Falta establecer normas de administración de agua potable precisas. Perciben, que la ampliación del servicio de agua potable, a pesar de estar beneficiados con agua clorada, actualmente el servicio fue solo fue para 80 personas.

La figura Atlas.ti 4 muestra los Nodos (18): CI: 3:27 Yo le pondría un 15 por qué. S... (47:47), CI: 5: 7 solamente está bien todo lo que... (31:31), CI: 6:18 por ahí quizá es un poquito me... (46:46), CI: 6:17 todos estamos beneficiados de... (46:46), CI: 12: 16 Por ejemplo ahora el agua está... (31:31), CI: 14:10 faltaría parece que pasa direc... (31:31), CI: 6:19 utilizamos pal riego más enton... (46:46), CI: 4:18 Aquí todavía se reposa agua en... (40:40), CI:4:13 Sería un poco de abastecer el ... (34:34), CÓ: mejor administración de agua {1-1}, CÓ: utilización del agua {1-1}, CÓ: alcance de redes de agua {2-4}, CÓ: ampliación del servicio {2-2}, CÓ: agua purificada {3-4}, CÓ: corte de agua {10-2}, CÓ: servicio de agua {1-8}, CÓ: reservas de agua {1-1}, CÓ: redes de agua {1-2}, (Ver figura, 4).



**Figura 4:** servicio de agua.

FUENTE: Elaboración Propia (Software Cualitativo Atlas Ti).

Los nodos están prefijados con dos letras denotando su tipo: CO= Códigos, Ci= Cita,  
 Los números hacen referencia a: (x-2x),  
 x= fundamentación (número citas referidas al código)  
 2x=densidad (cantidad de enlaces entre códigos)

“Sería un poco de abastecer el agua a veces no hay agua por un día dos días tres días sería bueno que constantemente que haiga agua que no se corte” (Edith, noviembre de 2015)

“Por ahí quizá es un poquito menos no tiene alcance quizá algunos también mal utilizamos el agua de repente utilizamos pal riego más entonces por ahí no es tan suficiente” (Francisco, noviembre de 2015).

“Faltaría parece que pasa directo nomas el reservorio no viene no llena mejor administración de agua es lo que falta no hay un encargado nosotros mismos estamos fallando si habría uno encargado de agua ahí si pe, eso es lo que falta acá.” (Moisés, noviembre de 2015).

“Solamente está bien todo lo que faltaría más ampliación de agua potable seria, yo por ejemplo tengo mi pastizal allá y no llega el agua hasta ahí faltaría ampliación” (Francisco, noviembre de 2015).

“Utilizamos pal riego más entonces por ahí no es tan suficiente claro tenemos agüita utilizamos agua limpia estamos consumiendo agüita limpia aquí en la comunidad” (Francisco, noviembre de 2015).

“Todos estamos beneficiados de aquí hasta aquel rincón” (Francisco, noviembre de 2015).

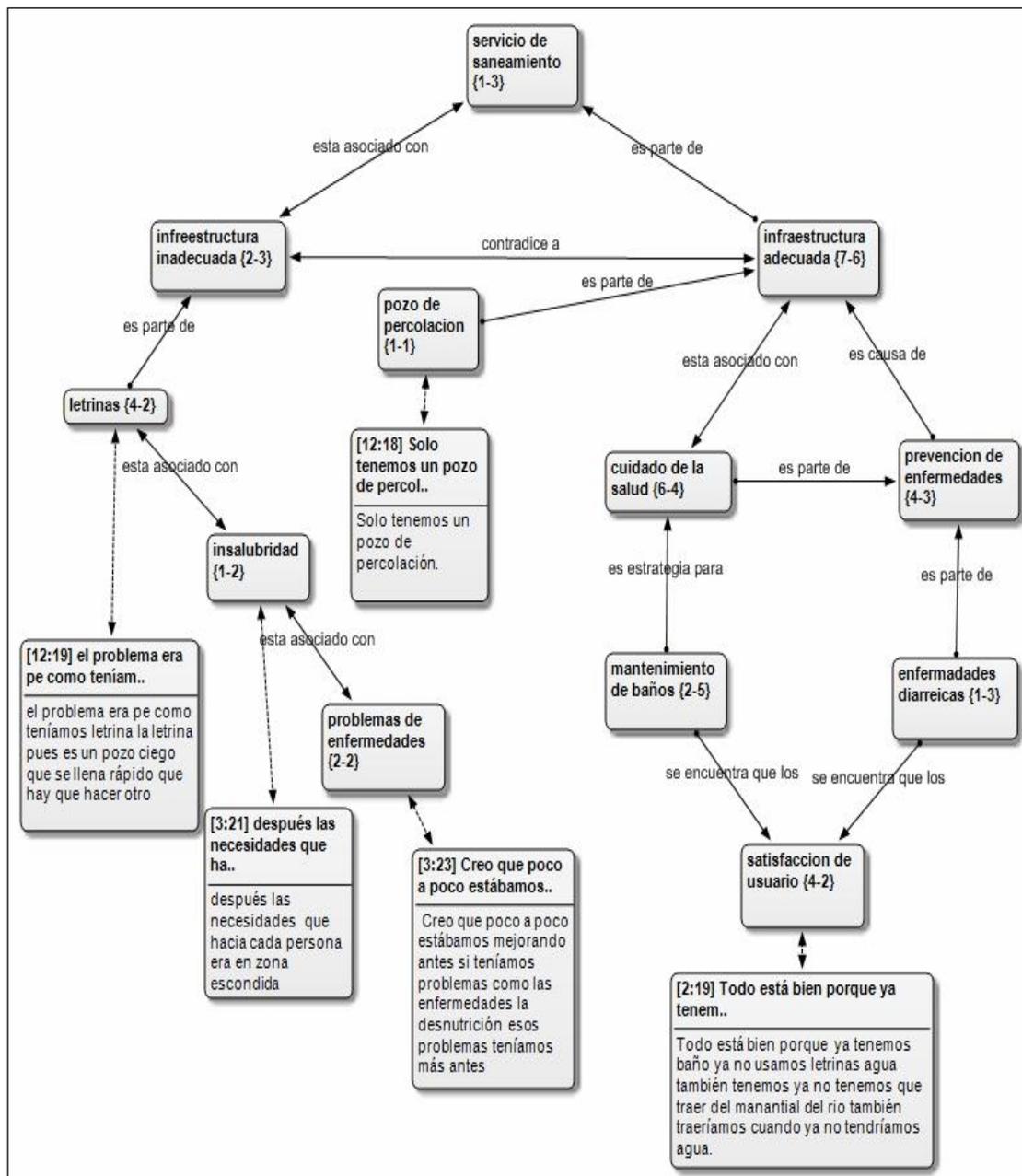
“Por ejemplo ahora el agua esta clorado hay operador que está manteniendo está bien” (Marcia, noviembre de 2015).

“Yo le pondría un 15 por qué. Solamente digo porque no esta no se ha logrado para todos los compañeros sino para 80 personas en ese caso diría” (Damián, noviembre de 2015).

La percepción de los usuarios sobre el servicios de agua potable es contradictorio, hay opiniones negativos y positivos, porque; opinan que falta agua y lo asocian con los corte de agua, alcance de redes de agua, ampliación del servicio, mejor administración y agua purificada. Los entrevistados perciben, que el agua potable lo usa mal para riego. Por otro lado, otros usuarios perciben, que todos son beneficiados, tienen agua purificada y se sienten satisfechos.

***Servicio de saneamiento rural higiene.*** La percepción de los usuarios con respecto de saneamiento rural y/o higiene, está asociado con la infraestructura antes y después de la implementación del servicio, donde perciben que antes contaban con letrinas con pozo ciego los mismos eran inadecuados para deposición de excretas y ahora, con la implementación del servicio asocian con cuidado de la salud y prevención de enfermedades, todo ello al contar con una infraestructura adecuada y mantenida operativamente.

La figura Atlas.ti 5 muestra los Nodos (17): CI: 3:21 después las necesidades que ha... (42:42), CI: 12:19 el problema era pe como tenían... (40:40), CI: 3:23 Creo que poco a poco estábamos... (42:42), CI: 2:19 Todo está bien porque ya tenem... (36:36), CI: 12:18 Solo tenemos un pozo de percol... (33:33), CÓ: cuidado de la salud {6-6}, CÓ: mantenimiento de baños {2-5}, CÓ: servicio de saneamiento {1-3}, CÓ: problemas de enfermedades {2-2}, CÓ: infraestructura adecuada {7-6}, CÓ: prevención de enfermedades {4-5}, CÓ: satisfacción de usuario {6-5}, CÓ: pozo de percolación {1-1}, CÓ: enfermedades diarreicas {1-3}, CÓ: letrinas {4-2}, CÓ: insalubridad {1-2}, CÓ: infraestructura inadecuada {2-5}, (Ver figura 5).



**Figura 5:** Servicio de higiene.

FUENTE: Elaboración Propia (Software Cualitativo Atlas Ti).

Los nodos están prefijados con dos letras denotando su tipo: CO= Códigos, Ci= Cita,  
 Los números hacen referencia a:(x-2x),  
 x= fundamentación (número citas referidas al código)  
 2x=densidad (cantidad de enlaces entre códigos)

“El problema era pe como teníamos letrina, la letrina pues es un pozo ciego que se llena rápido que hay que hacer otro”(Marcia, noviembre 2015).

“Después las necesidades que hacia cada persona era en zona escondida” (Damián, noviembre de 2015).

“Creo que poco a poco estábamos mejorando antes si teníamos problemas como las enfermedades la desnutrición esos problemas teníamos más antes” (Damián, noviembre de 2015).

“Solo tenemos un pozo de percolación” (Mateo, noviembre de 2015).

“Todo está bien porque ya tenemos baño ya no usamos letrinas, también ya no tenemos que traer agua del manantial o del rio, también traeríamos cuando ya no tendríamos agua” (Corinthia, noviembre de 2015).

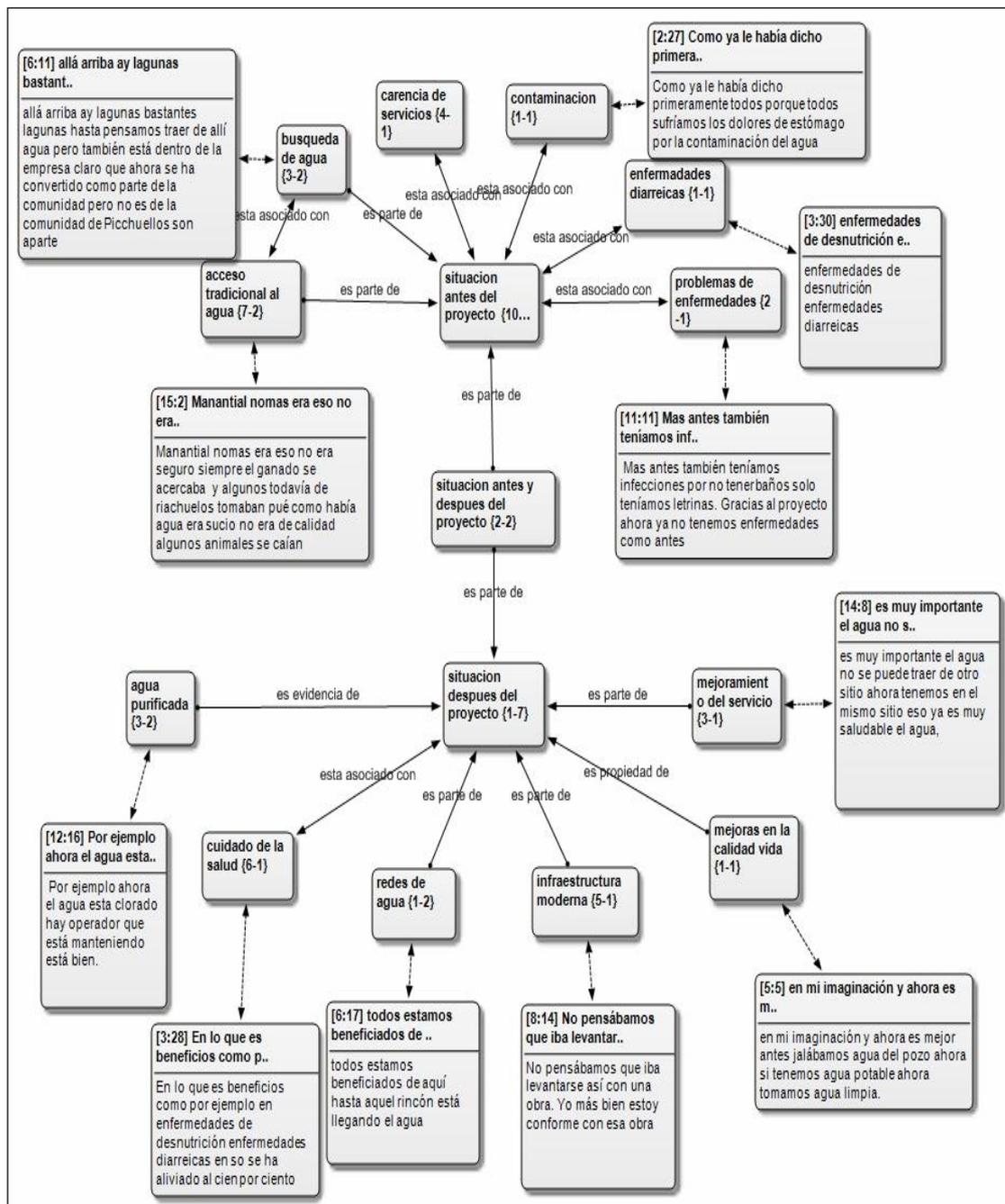
La percepción sobre saneamiento higiene, antes tenían letrina en pozo ciego, que se llenaba rápido, entonces las necesidades fecales lo hacían en zonas escondidas donde la gente no les viera. Así, tenían problemas de enfermedades, porque; las excretas estaban expuestas al medio ambiente o los perros se lo comían. Ahora, tienen baños y ya no letrinas, también agua, pero ya no manantiales de agua.

#### **4.1.3. Percepciones de los usuarios de la situación ante y post proyecto, sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural en la comunidad Picchu**

*Situación antes de contar con los servicios de agua y saneamiento rural.* La percepción de los usuarios sobre el consumo de agua antes de la implementación del proyecto, lo asocian con acceso tradicional, donde los manantes eran contaminados por los animales domésticos, gusanos de agua, las lluvias de los meses de verano y a través de ello, adquirirían enfermedades diarreicas, gusanera y otros, por la carencia de agua limpia. En la época seca, el agua era escaso para preparar alimentos, para lavar ropa e

higiene personal, esto les obligaba a la búsqueda de agua, perforando pozos profundos y el acarreo de agua del río para el consumo humano.

La figura Atlas.ti 6 muestra los Nodos (15): CI: 3:30 enfermedades de desnutrición e... (48:48), CI: 2:27 Como ya le había dicho primera... (47:47), CI: 15:2 Manantial nomas era eso no era... (43:43), CI: 6:4 Esto sería pues siempre en cual... (25:25), CI: 3:23 Creo que poco a poco estábamos... (42:42), CI: 6:11 allá arriba ay lagunas bastant... (43:43), CI: 6:6 Ya tomamos otra línea entonces... (30:30), CI: 4:20 entonces a veces se secaba él... (45:45), CÓ: búsqueda de agua {3-2}, CÓ: enfermedades diarreicas {1-3}, CÓ: problemas de enfermedades {2-2}, CÓ: acceso tradicional al agua {7-2}, CÓ: situación antes del proyecto {10-7}, CÓ: contaminación {1-1}, CÓ: carencia de servicios {4-1}, (Ver figura 6).



**Figura 6:** Situación antes y post del proyecto.

FUENTE: Elaboración Propia (Software Cualitativo Atlas Ti).

Los nodos están prefijados con dos letras denotando su tipo: CO= Códigos, Ci= Cita,  
 Los números hacen referencia a:(x-2x),  
 x= fundamentación (número citas referidas al código)  
 2x=densidad (cantidad de enlaces entre códigos)

“Entonces a veces se secaba el manantial también, entonces tenías que tomar del riachuelo, ahora sí más bien, ya no” (Edith, noviembre de 2015)

“Manantial nomas era eso no era seguro siempre el ganado se acercaba y algunos todavía de riachuelos tomaban como había agua era sucio, no era de calidad algunos animales se caían a falta de agua” (Narciso, noviembre de 2015).

“Como ya le había dicho primeramente todos sufríamos los dolores de estómago por la contaminación del agua porque no estaban cloradas entonces eso sería” (Corinthia, noviembre de 2015).

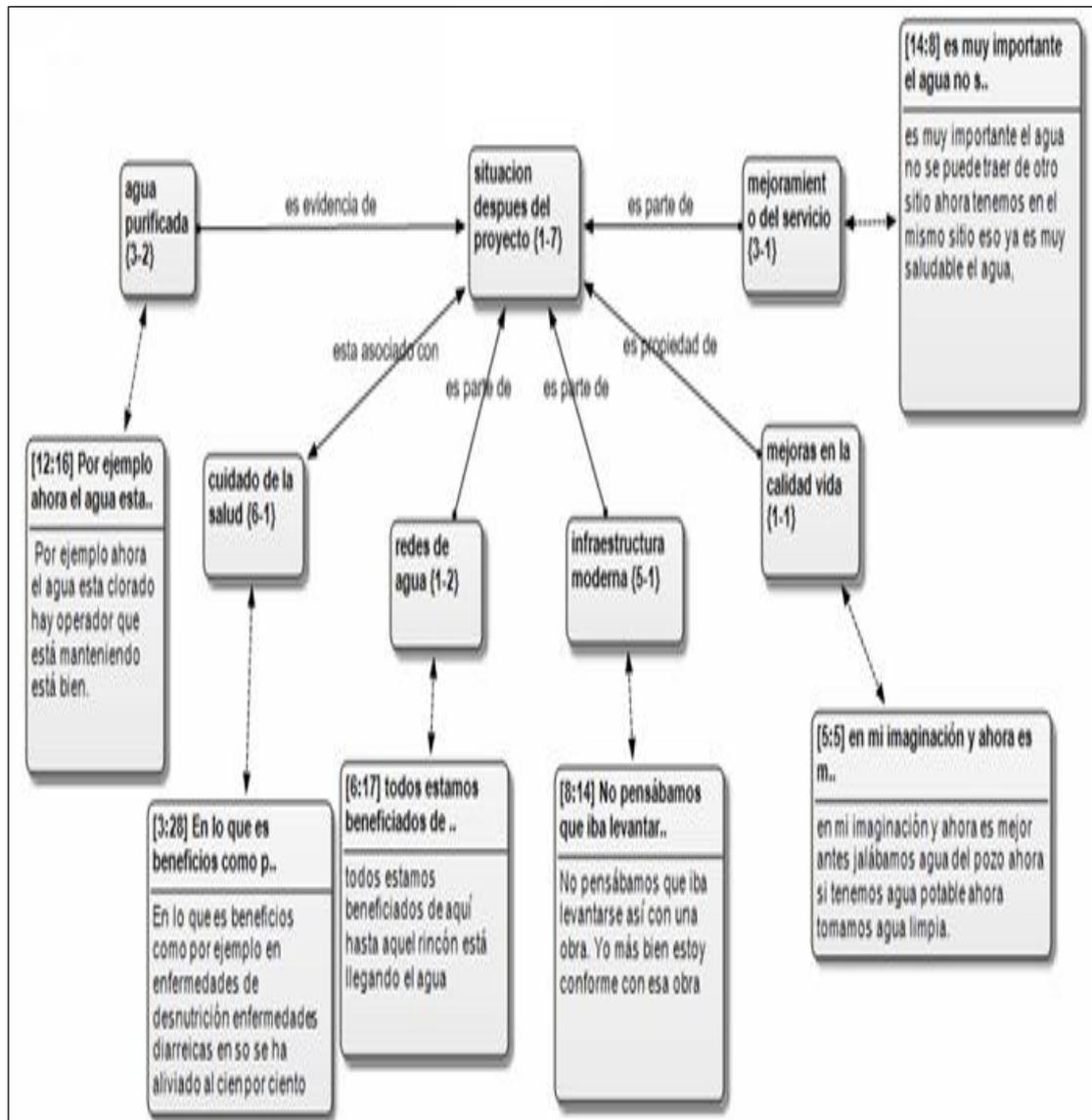
“Ya tomamos otra línea entonces de ahí la comunidad ha encontrado otro ojo de agua, pero eso no está dentro de la comunidad, pero esa agua está dentro de un propietario entonces pensamos también sacamos esa agüita, también agüita estamos utilizando, entonces el propietario está pidiendo ya que se le pague para poder utilizarlo” (Francisco, noviembre de 2015).

“Allá arriba hay lagunas bastantes lagunas hasta pensamos traer de allí agua, pero también está dentro de la empresa, claro que ahora se ha convertido como parte de la comunidad, pero no es de la comunidad de Picchu ellos son aparte” (Francisco, noviembre de 2015).

La situación antes del proyecto, era que se secaba los manantiales y tenían que tomar agua sucia del riachuelo para el consumo familiar. Todos sufrían dolores de estómago y otras enfermedades, por las aguas contaminadas. La comunidad encontró otro ojo de agua en otra comunidad, sacaron agüita, entonces el propietario está pidiendo, que se le pague por utilizar su agua. Hay lagunas en la parte alta arriba, pero son de la empresa, no es de la comunidad de Picchu, teníamos problemas de abastecimiento de agua.

*Post proyecto de agua potable y saneamiento rural.* La percepción de los usuarios del proyecto de agua y saneamiento rural post proyecto, percibieron que después de la implementación del proyecto ya que cuentan con una infraestructura adecuada de servicios (instalación de reses de agua, agua purificada y mejoramiento del servicio) y cuidado de salud (mejora la calidad de vida). Fué una percepción de satisfacción de logro de bienestar, en función de las instalaciones con que cuentan en sus viviendas familiares.

La figura Atlas.ti 7 muestra los Nodos (26): CI: 3:30 enfermedades de desnutrición e... (48:48), CI: 2:27 Como ya le había dicho primera... (47:47), CI: 14:8 es muy importante el agua no s... (29:29), CI: 15:2 Manantial nomas era eso no era... (43:43), CI: 6:11 allá arriba ay lagunas bastant... (43:43), CI: 11:11 Más antes también teníamos inf... (47:47), CI: 12:16 Por ejemplo ahora el agua esta... (31:31), CI: 3:28 En lo que es beneficios como p... (48:48), CI: 6:17 todos estamos beneficiados de... (46:46), CI: 5:5 en mi imaginación y ahora es m... (29:29), CI: 8:14 No pensábamos que iba levantar... (29:29), CÓ: situación después del proyecto {1-7}, CÓ: infraestructura adecuada {7-6}, CÓ: búsqueda de agua {3-2}, CÓ: mejoras en la calidad vida {6-5}, CÓ: acceso tradicional al agua {7-2}, CÓ: situación antes y después del proyecto {2-2}, CÓ: agua purificada {3-4}, CÓ: mejoramiento del servicio {3-3}, CÓ: carencia de servicios {4-1}, CÓ: problemas de enfermedades {2-2}, CÓ: redes de agua {1-2}, CÓ: situación antes del proyecto {10-7}, CÓ: contaminación {1-1}, CÓ: cuidado de la salud {6-6}, CÓ: enfermedades diarreicas {1-3}, (Ver figura 7).



**Figura 7:** Situación post proyecto.

FUENTE: Elaboración Propia (Software Cualitativo Atlas Ti)

Los nodos están prefijados con dos letras denotando su tipo: CO= Códigos, Ci= Cita,  
 Los números hacen referencia a:(x-2x),  
 x= fundamentación (número citas referidas al código)  
 2x=densidad (cantidad de enlaces entre códigos)

“Por ejemplo, ahora el agua esta clorado hay operador que está manteniendo está bien” (Marcia, noviembre de 2015).

“En lo que es beneficios como por ejemplo en enfermedades de desnutrición enfermedades diarreicas en eso se ha aliviado al cien por ciento ya no hay ha desaparecido claro un poquito en desnutrición tal vez, pero creo que eso sería ya descuido de la familia ya creo yo” (Damián, noviembre de 2015).

“Todos estamos beneficiados de aquí hasta aquel rincón está llegando el agua si es por ahí quizá es un poquito menos no tiene alcance quizá algunos también mal utilizamos el agua” (Francisco, noviembre de 2015).

“No pensábamos que iba levantarse así con una obra. Yo más bien estoy conforme con esa obra” (Inés, noviembre de 2015).

“Es muy importante el agua no se puede traer de otro sitio ahora tenemos en el mismo sitio eso ya es muy saludable el agua” (Moisés, noviembre de 2015).

La percepción sobre la situación post proyecto, los usuarios afirman que tienen agua clorada y están aliviados de las enfermedades, aunque hay desnutrición. El agua está llegando a todos y están conformes, porque; es muy importante el agua clorada saludable.

## **4.2. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

### **4.2.1 Percepciones de los usuarios sobre el aporte componente social y objetivos del proyecto agua potable y saneamiento rural**

**Aporte componente social.** En la figura Atlas.ti 2, las percepciones de los usuarios, sobre el aporte del componente social durante la ejecución y operación del proyecto, fueron en función a los temas desarrollados en diferentes capacitaciones y talleres como: agua y saneamiento, mantenimiento, limpieza, instalación, uso adecuado de servicios, conocimiento técnico y cuota familiar. Pero también están aquellos

usuarios que no asisten a falta de tiempo y los que no permanecían en la comunidad durante la implementación del servicio, pero esos casos son muy pocos. Lexus (1997) define que la percepción es el proceso cognitivo por el cual el hombre configura información sensible en objetos significativos y Merlau (1994) agrega que la percepción es la visión personal, que la persona tiene de su situación, dándole un significado y un sentido a la realidad en el marco de sus experiencias valores y necesidades. La percepción es selectiva y organizada. De acuerdo a estos postulados teóricos, el aporte del componente social está asociado con capacitación sobre el servicio de agua potable y saneamiento rural en donde los usuarios manifestaron, que fueron capacitados en higiene y uso adecuado de los servicios. De igual manera, está asociado con las capacitaciones sobre mantenimiento de servicios, para una gestión eficiente de los servicios de agua y saneamiento rural. Se promovió, que el uso de agua sea apropiado y el mantenimiento de instalaciones eficientes. El cuidado de sistema agua, fue una responsabilidad compartida, la necesidad de la participación social en los procesos de capacitación, con temas claves para la sostenibilidad de los servicios.

Las capacitaciones en limpieza y sanidad (educación sanitaria), también fueron importantes para la salud de los beneficiarios, esto conlleva a los usuarios al uso adecuado del sistema de agua y saneamiento rural a partir de ello mejorar la calidad de vida de las familias y sostenibilidad del servicio. Con el solo saber el lavado de manos en forma correcta y oportuna se puede prevenir enfermedades gastrointestinales y parasitarias en niños menores de cinco años ya que estos son los más vulnerables a adquirir las enfermedades. En Ivánceovich (2006) por capacitación entendemos un proceso de adquisición o creación de conocimientos, habilidades y aptitudes que se traduce en la posesión de nuevas capacidades. Esto permite a las personas o grupos un mejor despliegue de su potencial. De acuerdo a la teoría, los que participaron en las

capacitaciones diversas u otras, existió un interés mayoritario por adquirir conocimientos en las capacitaciones de servicio de agua y saneamiento y, también de otros programas o proyectos relacionados al medio rural. Los usuarios, desplegaron sus capacidades y la voluntad de aprender acerca del manejo y uso correcto de las instalaciones de agua y saneamiento rural. La calificación de aceptable, que dieron los participantes a los diferentes eventos de capacitación es aprobatoria de interés, esto debido; a que las familias practican hábitos de higiene personal y ambiental, por las instalaciones domiciliarias con que ya cuentan en la actualidad. En los procesos de aprendizaje y prácticas de comportamientos saludables, de higiene dependieron en gran parte de la disposición e interés y compromiso de las familias. Con ello se logró facilitando y promoviendo el cambio de comportamiento de usuarios, de igual forma las normas sociales tradicionales por las orgánicas racionales.

Asimismo, el uso adecuado de los servicios de agua y saneamiento rural, implicó no solo cuidar y mantener las instalaciones, sino también un proceso de aprendizaje en las formas de manipular las instalaciones de agua, los alimentos, mantener la higiene integral y la limpieza de las viviendas. De acuerdo a Mamani (2004) la importancia de la capacitación en crecimiento individual y colectivo, ha sido vital para los miembros de la comunidad, desde su ocupación territorial, hasta la actualidad. Los proyectos de agua potable y saneamiento básico rural, fueron muy importantes para el medio rural, en beneficio de la comunidad Picchu, con la mejora de la calidad de vida. Asimismo, percibieron que fue necesario trabajar, el fortalecimiento de las capacidades de los usuarios de agua potable y la ampliación, de la implementación de agua potable de calidad a los campesinos no beneficiarios. Finalmente, valoraron las capacitaciones, comprometiéndose a trabajar unidos por la sostenibilidad del proyecto durante su vida útil.

**Objetivos del proyecto.** En la figura Atlas.ti 3, las percepciones de los usuarios sobre los objetivos del proyecto, fueron positivas. Estuvieron de acuerdo, los usuarios con el objetivo principal de contribuir a la sostenibilidad e impacto del proyecto de agua y saneamiento. El fortalecimiento de capacidades a los usuarios y miembros de la Junta Administradora, los Servicios de Saneamiento en la gestión, operación y mantenimiento del sistema de agua y saneamiento; fue para elevar la calidad de vida de las familias. De acuerdo a Programa Nacional de Saneamiento Rural (2013), el acceso al saneamiento básico comprende seguridad y privacidad en el uso de estos servicios. La cobertura se refiere al porcentaje de personas que utilizan mejores servicios de saneamiento como: conexión a la red pública de desagüe dentro y fuera de la vivienda y, pozo séptico. Ahora bien, en las percepciones de los usuarios de agua, recalcaron la reducción de enfermedades en las familias de la comunidad, fundamentalmente en las familias, que cuentan con niños menores de cinco años. De la misma forma, los usuarios hicieron comparaciones de los servicios con que cuentan, con los servicios de la zona urbana. La implementación de proyecto agua potable y saneamiento rural, tuvo como objetivo principal, contribuir al mejoramiento de la salud de la población beneficiaria y la calidad de vida de los mismos. Las percepciones de saneamiento rural, por algunas mujeres usuarias de agua potable, en el imaginario mental tradicional, creían que fueran a semejanza urbana, creándose una atmósfera de inconformidad a falta de mayor información.

En la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas (2000) y en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo (2002) se establecieron compromisos con los gobiernos para reducir a la mitad para el año 2015 el porcentaje de personas que no tienen un acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento (Objetivo 7, meta 10). En Marianof (2001) el objetivo de la

implementación de servicios de saneamiento es la de mejorar la salud y la calidad de vida de las comunidades. Disminuyendo la incidencia de las enfermedades diarreicas agudas y parasitarias en la población, mejorar las condiciones de vida doméstica de las familias y en particular de mujeres y niños. Asimismo, mejorar los hábitos de higiene y la efectividad de los servicios de saneamiento comunal. De acuerdo a estos postulados, todas las familias de la comunidad Picchu, tendrían acceso fácil, constante y en cantidad suficiente de agua segura. Asimismo, acceso fácil a los inodoros de deposición de excretas y fortalecimiento de la organización y capacidad de gerencia sanitaria de la comunidad.

#### **4.2.2. Percepciones de los usuarios de servicio agua e higiene del proyecto agua potable y saneamiento rural**

**Servicio de agua potable.** En el mapa Atlas.ti 4, las percepciones de los usuarios tienen opiniones negativas y positivas, sobre el servicio de agua potable en la comunidad. La percepción negativa lo tuvieron los usuarios, que no tenían continuidad de agua durante las 24 horas, manifestaron que el servicio, fue de tres días a la semana y se quedan, sin agua en la zona baja de la comunidad, esto debido a que en la parte alta los usuarios lo utilizan para riego. Creando, conflictos de uso de agua regando sus pastizales en las parcelas. De acuerdo al Programa Nacional de Saneamiento Rural (2013), agua potable se denomina así, al agua que ha sido tratada según unas normas de calidad promulgadas por las autoridades nacionales e internacionales que puede ser consumida por personas y animales, sin riesgo de contraer enfermedad. Los indicadores básicos, que se debe cumplir para que el agua sea de calidad para el consumo humano es: turbiedad 5 UNT, cloro residual 0.5 a 1 mg/l, y debe tener sabor agradable y color aceptable. El uso inapropiado del agua potable clorificada, con derroche irracional de agua, produjo conflictos entre las familias de las zonas altas con las bajas y en el gasto

familiar. Sin embargo, la calificación que le dieron sobre el servicio de agua potable es aceptable por más que hubo deficiencias en el servicio, por esta razón, el solo hecho de contar con instalaciones domiciliarias de agua, en sus percepciones les hace sentir satisfechos a los usuarios de agua potable en la comunidad.

Durkheim (2014) define los hechos sociales en modos de actuar, de sentir y de pensar, que se le impone al individuo humano en forma coactiva, siendo exteriores a sí mismo. Los hechos sociales son conductas humanas habituales, no dependientes de la constitución biológica ni psíquica de las personas, sino de la sociedad que integran, que tiene una existencia singular y propia. Ahora bien, las percepciones, que establecieron los usuarios de agua potable de acuerdo a la teoría, fueron los modos de actuar, de sentir y de pensar; sobre el grado de accesibilidad de agua potable tratada y el nivel de satisfacción, con el proyecto servicio agua potable y saneamiento rural, así como el nivel de justificación del grado de satisfacción propia del usuario en su comunidad, no fue de todo excelencia al cien por ciento.

**Servicio de Higiene (Saneamiento).** En la figura Atlas.ti 5, las percepciones de los usuarios identificaron, que antes solo tenían letrina pozo ciego, que se llenaba rápidamente, entonces; las necesidades fecales lo hacían en zonas escondidas donde la gente no los observara. Así, tenían problemas de enfermedades a la piel, porque; las excretas estaban expuestas al medio ambiente o los perros se lo comían, como en la mayoría de las zonas rurales. Higiene es la limpieza o aseo para conservar la salud o prevenir enfermedades. Digesa-Minsa (2010) sostiene que los elementos contaminantes peligrosos a la salud humana están contenidos en sustancias peligrosas: arsénico, zinc, cadmio y cromo. De acuerdo al autor, las percepciones de los usuarios eran empíricas, sobre el agua potable e higiene, no sabían sobre los elementos contaminantes químicos minerales ni biológicos. Sin embargo, hubo, percepciones fundamentadas sobre las

necesidades de servicio de agua potable, porque; sufrían con enfermedades gastrointestinales y muerte, por la escasez y agua salubre.

#### **4.2.3. Percepciones de los usuarios de la situación ante y post proyecto agua potable y saneamiento rural**

**Situación antes del proyecto.** En la figura Atlas.ti 6, las percepciones sobre la situación antes del proyecto, el consumo de agua era sin ningún tipo de tratamiento de las pozas, manantiales y riachuelos, la salud se deterioraba rápidamente y también, la economía de las familias. Al consumir el agua contaminada contraían enfermedades gastrointestinales y dolores de estómago como ellos lo mencionan, las familias al no contar con servicios de agua y saneamiento rural viven en constante riesgo de salud, las enfermedades endémicas y sus defensas bajas. Los grupos más vulnerables, eran las familias que utilizan agua que no es apta para el consumo humano, además se exponían constantemente a las enfermedades diarreicas agudas y desnutrición crónica infantil. Ferreira (1999) conceptúa, que un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. Por ello, identificamos como proyecto de servicio agua potable y saneamiento rural, al conjunto de actividades orientadas a crear el servicio o resultado, que satisfaga las necesidades más urgentes de la comunidad. El acceso al agua potable es parte de carencia de servicio, por ello la comunidad estuvo obligada a la búsqueda de agua apto para consumo humano, a partir de la percepción de los usuarios podemos deducir enfermedades y muertes, por el problema del agua o la disminución hídrica ya era inviable la vida en la comunidad Picchu. Esto, debido a muchos factores, principalmente por el efecto de cambio climático en que se vive. Manifestaron, que para tener libre disponibilidad de recurso hídrico el manante u ojo de agua gestionaron agua potable. Debido a que no tuvieron

alcance de agua, que se encuentran en las partes altas, en propiedad privada, pero a la vez manifestaron la existencia de lagunas, pero tampoco les pertenecía a la comunidad.

Oblitas (2010) sostiene en la gestión y manejo de agua, se ha caracterizado por la falta de formalización de los derechos o licencias de agua, y por la ausencia de tarifas que cubran los costos de provisión del recurso y de mecanismos, que obliguen a su paso. Todo ello, ha generado que los usuarios entre ellos saboteen el uso de agua potable y saneamiento rural, no hayan tomado conciencia de lo que se está viviendo, en una situación de alta demanda por el agua, mientras que la oferta permanece constante. Muchas veces, debido al cambio climático se está secando los manantiales u otros, por la actividad minera, no hay agua potable para consumo humano. Esta situación, requiere mayores inversiones para atender los incrementos de la demanda y aumenta la conflictividad, con otros sectores de la sociedad por la escasez del recurso agua. La disponibilidad de recursos hídricos en cantidad y calidad adecuada es un aspecto relevante para el servicio de agua potable y saneamiento rural.

**Post del proyecto de agua potable y saneamiento rural.** En la figura Atlas.ti 7 las percepciones post del proyecto de agua potable y saneamiento rural, los usuarios lo asociaron con agua purificada, cuidado de salud, redes de agua, infraestructura moderna, a través de ello mencionaron que reducen las enfermedades y tienen calidad de vida. Sobre los beneficios del servicio de agua potable, en las percepciones de los usuarios de agua clorada para el consumo humano se sienten satisfechos. En Ferreira (1999) un proyecto de desarrollo es conceptuado como la adquisición de capacidades por parte de su población, de sus empresas y de sus instituciones, cuando crecen sus actividades económicas, cuando aumentan sus ingresos económicos de la población, cuando se eleva el nivel cultural y cuando mejora su calidad de vida. De acuerdo a este postulado, los miembros de la comunidad de Picchu, trabajaron, en coordinación con

los líderes del proyecto y de la comunidad, las redes o instalaciones de agua en domicilios, percibidos como beneficiosos para la salud, ahorrando costos a la economía familiar y mejoraron su calidad de vida. Hubo usuarios, que asociaron los servicios agua con la obra ejecutada positivamente, debido a la ejecución del proyecto. Asimismo, los trabajadores fueron remunerados, mejoraron la economía familiar, hubo satisfacción personal y/o familiar.

Por otro lado, los beneficios son parte del mejoramiento de los servicios de agua y saneamiento rural, para la salud integral de las familias. Los servicios bien utilizados y mantenidos, hicieron posible prevenir las principales enfermedades que afectaron a las familias, de esta manera se previene la mortalidad infantil y materna, dos principales indicadores de la pobreza en el País. Zubieta Ana-Grupo RPP (2010) afirma, que el agua potable y saneamiento básico reducen las enfermedades. Dice, que el agua no tratada puede transmitir enfermedades debido a la presencia de bacterias o parásitos. Agregó, que es deber de los gobiernos municipales y regionales, llevar estos servicios, en especial a zonas rurales. Finalmente, señala de nada sirve llevar estos servicios si no se tiene una adecuada educación sanitaria en casa para evitar las enfermedades. De acuerdo a estos postulados, los campesinos de Picchu, usan baños y ya no letrinas, también agua potable, ya no manantiales de agua. El servicio de saneamiento rural con infraestructura adecuada fue sumamente útil, el mismo está conformado por modulo, ducha, biodigestor, pozo de percolación y otros. Según la percepción de los usuarios, estos servicios están asociando positivamente con la prevención de enfermedades y a la vez opinan, que se encuentran satisfechos con el actual servicio en sus domicilios.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Concluimos, que se ha identificado percepciones positivas de los usuarios, sobre el aporte componente social con relación al servicio de agua potable y saneamiento rural. Los usuarios consideraron a las capacitaciones, que recibieron durante la implementación del proyecto, fueron de mucha importancia para ellos. Es a través de las capacitaciones, saben usar adecuadamente los servicios y practican los hábitos de higiene, mejorando sus condiciones de vida familiar y conocimientos sobre las instalaciones domiciliarias. A la vez consideraron, que se han cumplido con los objetivos del proyecto en la comunidad.

**SEGUNDA:** Concluimos, que se ha identificado percepciones positivas en el servicio de agua potable, aunque hubo opiniones opuestas con énfasis a las deficiencias en el servicio de agua potable por la no continuidad, durante ciertos días de la semana e inadecuada administración de los diferentes componentes del proyecto. Sin embargo, estuvieron satisfechos con las instalaciones sanitarias, porque; sienten que han disminuido las enfermedades y tienen un mejor acceso al servicio de saneamiento rural.

**TERCERA:** Concluimos, que se ha contrastado las percepciones de los usuarios de la situación ante y post proyecto, positivamente sobre los servicios de agua potable y saneamiento rural. Es decir, pasaron del uso tradicional del agua a un servicio moderno de agua potable y saneamiento rural. De igual forma, los usuarios concibieron que consumen agua clorada y de calidad, reduciendo enfermedades y muertes, cuentan con infraestructura moderna de saneamiento. Con los servicios de agua potable, mejoraron la salud de las familias y sienten, que tienen mejor calidad de vida.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Se recomienda a las instituciones gubernamentales como el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, Gobierno Regional y a la Municipalidad distrital de Santa Rosa, que es muy importante, las practicas saludables de los usuarios de agua, debiendo ser reforzados permanentemente con la higiene de sus viviendas y su entorno ambiental. De nada, servirá tener solo agua y cuerpo limpio, sino se refuerzan con proyectos de fortalecimiento de capacidades.

**SEGUNDA:** Se recomienda la necesidad de generar cambios en las acciones tradicionales sobre adaptación al cambio climático, debido a la escasez de agua en los manantiales de la comunidad. Por lo tanto, es necesario trabajar en la cosecha de agua, mediante la forestación en las partes altas para una mejor disponibilidad de recurso hídrico en la comunidad. Entonces los usuarios deben trabajar en la gestión y/o administración de los servicios de agua y saneamiento rural con eficiencia y eficacia organizativa.

**TERCERA:** Finalmente, recomendamos a la Universidad Nacional de Altiplano-Puno, que debe generar políticas de acercamiento a las comunidades, a través de sus diferentes carreras profesionales dedicadas a la problemática del agua y saneamiento rural. Para que, mediante los especialistas y profesionales, los campesinos puedan tener acceso a un conocimiento adecuado de la importancia del agua y puedan, adoptar tecnologías apropiadas de acuerdo a las características agro-ecológicas y necesidades de la comunidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araya, S. (2002). *Las representaciones sociales: Ejes teóricos para su discusión*. Madrid: UNDL. INTA.
- Chipana, J. y Franco, P. (2004). *Evaluación popular y su influencia en el desarrollo social*. UNA - Puno, Puno, Puno: Tesis No Publicada.
- Durkheim, E. (2014). *Las reglas del método sociológico*. España: Editorial Alianza.
- DIGESA-MINSA. (2010). *Calidad de agua*. Perú: MINSA.
- Escante, C. (2013). *La gestión comunal del servicio de agua potable y la asistencia técnica municipal: El caso de tres localidades rurales y la municipalidad de San Marcos (provincia de Huari, departamento de Áncash) 2006 – 2009*. Huari, Áncash: Tesis Publicada.
- Ferreira, (1999). *Elaboración y negociación de proyectos de desarrollo*. Perú: SER.
- Gibson, J., Ivancevich, J., Donnelly J. y Konopaske, R. (2003). *Organizaciones*. México: Mcgraw-Hill.
- Guerásimov, I. (1978). *El hombre, la sociedad y el medio ambiente*. Rusia: Progreso.
- La FAO, (2015). *Foro sobre Recursos Naturales*.
- Léxus (1997). *Enciclopedia de Pedagogía y Psicología*. Colombia: Impri-Libros.
- Mamani, R. (2004). *Factores Sociales y Demanda de Capacitación en Dos Comunidades Circunlacustres de Puno*. UNA -Puno, Puno, Puno: Tesis no publicada.

- Marianof, A. (2001). *Metodologías Participativas en Educación Sanitaria*. Lima: PUCP  
Departamento de Cc.Ss.
- Mariela, P. (2012). *Investigación cualitativa y cuantitativa en educación*. Puno:  
Corporación Meru.
- Mayntz, R. (1990). *Sociología de las Organizaciones*. Madrid: Alianza Editorial SA.
- Mendoza, J. y Yucra H. (2012). *Percepciones de los conflictos socioambientales de los  
pobladores de la parcialidad de Huaccoto, Orurillo-Melgar*. UNA-Puno: Tesis  
no Publicada.
- Merlau, M. (1994). *Fenomenología de la Percepción*. España: Printer Industria Gráfica,  
S.A.
- Merlau, M. (2002). *El mundo de la percepción*. España: Prinder Industria Gráfica SA.
- Moscovici, S. (1920). *Psicología de las minorías activas*. España: Morata S.A.
- Olitas, L. (2010). *Servicios de Agua Potable y Saneamiento en el Perú: Beneficios  
potenciales y determinantes del éxito*. Lima: Copyright.
- Oscó, J. (2013). *Percepciones según características demográficas adquiridas sobre el  
servicio de agua potable de los pobladores del barrio Tupac Amaru de la  
ciudad de Juliaca*. Universidad Nacional del Altiplano Puno: Tesis no  
Publicada.
- Pastor, O. (2014). *Evaluación de la satisfacción de los servicios de agua y saneamiento  
urbano en el Perú: De la imposición de la oferta a escuchar a la demanda*. Lima:  
Tesis Publicada.
- Petrovsk, G. (1980). *Psicología General*. Moscú: Progreso.

- Plaza, O. (2005). *Sociedad rural institucional y poder local en los andes peruanos*.  
Lima: PUCP departamento Cc.Ss.
- PNSR. (2013). *Programa Nacional de Saneamiento Rural*. Obtenido de  
[http://pnsr.vivienda.gob.pe/portal/wpcontent/files\\_mf/PUBLICACIONES%20INSTITUCIONALES/Folleto.pdf](http://pnsr.vivienda.gob.pe/portal/wpcontent/files_mf/PUBLICACIONES%20INSTITUCIONALES/Folleto.pdf)
- S. C. D. (2005). *Metodología de la investigación científica*. Lima: Editorial San Marcos.
- SANBASUR, D. (Julio de 2007). *Las municipalidades y saneamiento rural SANBASUR*. Obtenido de  
<file:///C:/Users/NOVA/Downloads/LAS%20MUNICIPALIDADES%20Y%20EL%20SANEAMIENTO%20BASICO%20RURAL.pdf>
- Tito, W. (2004). *Análisis De Impacto Socioeconómico Que Se Genera En LA Población Como La Ejecución Del Proyecto “Ampliación Y Mejoramiento De Los Servicios De Agua Potable E Instalación De Letrinas” En La Comunidad De Tuni Grande. Puno*. UNA-Puno, Puno, Puno: Tesis no publicada.
- Vander, J. (1990). *Manual de psicología Social*. México: Paidós.
- Villasante, M. (1993). *Diseño de un Proyecto de Investigación*. Cuzco: copyringt IIUR.
- Weber, M. (1964). *Economía y sociedad*. México: FCE.
- Weber, M. (2014). *Conceptos sociológicos fundamentales*. España: Alianza.
- Zubieta, A. (2010). *El Agua Potable y Saneamiento Básico Reducen las Enfermedades*. RPP-Lima Grupo Agua, 3-4.

## **ANEXOS**

**Anexo 1. Guía de entrevista**

PERCEPCIONES DE LOS USUARIOS SOBRE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURAL, EN LA COMUNIDAD PICCHU, SANTA ROSA-MELGAR: 2014

ASPECTOS GENERALES DE UBICACION:

Nombre de la Comunidad \_\_\_\_\_

Nombre del Usuario \_\_\_\_\_

CARACTERISTICAS PERSONARES DE LOS USUARIOS

SEXO	EDAD	GRADO DE INSTRUCCIÓN	ESTADO CIVIL	OCUPACIÓN	INGRESO FAMILIAR MENSUAL
a) Masculino ( ) b) Femenino ( )	-----	a) Sin instrucción ( ) b) Primaria incompleta ( ) c) Primaria completa ( ) d) Secundaria incompleta ( ) e) Secundaria completa ( ) f) Superior incompleta ( ) g) Superior completa ( )	a) Soltero(a) ( ) b) Casado(a) ( ) c) Conviviente ( ) d) Divorciado(a) ( ) e) Número de hijos ( )	a) Agricultor ( ) b) Ganadero ( ) c) Comerciante ( ) d) Profesional ( ) e) Artesanía ( ) f) Minería ( ) g) Otros ( ) Especifique.....	a) Entre S/. 200 a 500 ( ) b) Entre S/. 500 a 800 ( ) c) entre S/. 800 a 1000 ( ) c) Más de S/. 1000 ( )

**Parte 01. Sobre el aporte del componente social**

- Sin considerar las capacitaciones recibidas durante la ejecución del proyecto de agua potable y saneamiento ¿Ha asistido a otras capacitaciones, en los últimos dos años? ¿Cuántas y sobre qué temas?
- En comparación con esas capacitaciones recibidas, ¿qué aspectos positivos y negativos destacarías de las capacitaciones recibidas durante la ejecución del proyecto de agua potable y saneamiento?
- ¿Con que propósito u objetivos considera usted que se realizaron las capacitaciones dentro de la ejecución del proyecto de agua potable y saneamiento?
- ¿Se habrán logrado esos objetivos? ¿Por qué si o por qué no?

- Si tuviera que calificar con nota de 0 a 20, desde su punto de vista, ¿Qué nota le podría en general a las capacitaciones realizadas durante la ejecución del proyecto de agua potable y saneamiento? ¿por qué?

### **Parte 02. Sobre el servicio de agua potable**

- Cuando se iniciaron los trabajos de ejecución del proyecto de agua potable y saneamiento ¿Cómo se imaginaba que sería contar con el servicio de agua potable y saneamiento? ¿Cuánto de lo que imaginaba se ha cumplido? ¿por qué?
- Cuando le hablo de calidad del servicio de agua potable y saneamiento. ¿Qué aspectos habría que mejorar para que el servicio actual que recibe pueda ser efectivamente de calidad?
- Si tuviera que ponerle una nota de 0 a 20 a la calidad del servicio de agua potable y saneamiento que recibe actualmente ¿Qué nota le pondría? ¿Por qué?

### **Parte 03. Sobre ante y post del servicio de agua potable y saneamiento rural**

- En relación al proyecto de agua potable y saneamiento, ¿Qué problemas tenía la comunidad? ¿y cómo ha ayudado la ejecución del proyecto a aliviar estos problemas?
- Según usted ¿Quiénes considera que se beneficiaron o benefician más con la ejecución del proyecto de agua potable y saneamiento? ¿por qué?
- En general, si tuviera que ponerle una nota de 0 a 20 a los beneficios que ha generado el proyecto en su calidad de vida personal y familiar, ¿Qué nota le pondría? ¿Por qué?

Gracias,

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Anexo 2.** Panel fotográfico



**Foto 1.** Visitas realizadas a la Comunidad de Picchu



**Foto 2.** Entrevista a usuaria Inés Alvarado Huayta



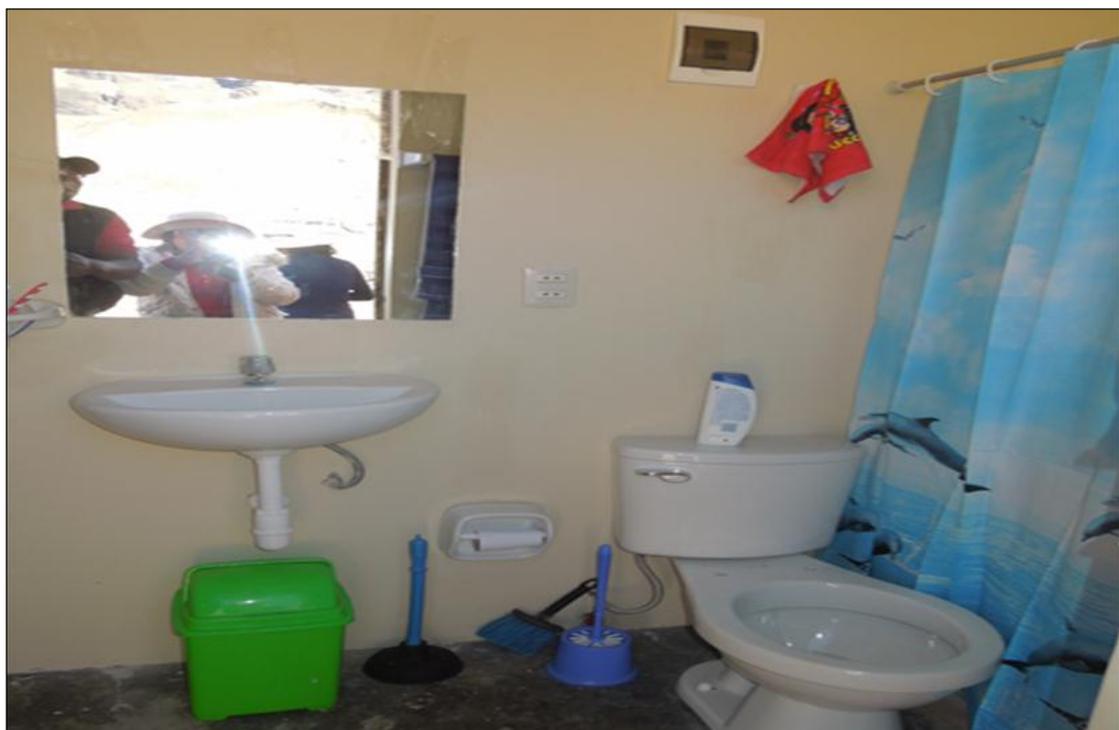
**Foto 3.** Entrevista a usuario Francisco Ccallo Pocco



**Foto 4.** Participación en capacitaciones a los usuarios



**Foto 5.** Instalación de agua a nivel domiciliario



**Foto 6.** Instalación de saneamiento rural a nivel domiciliario