

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE SOCIOLOGÍA



TESIS

**CULTURA Y GESTIÓN DEL AGUA EN EL COMITÉ DE
USUARIOS GONZALO PAJARES GOICOCHEA, CAJABAMBA 2021**

Para optar el Título Profesional de:
LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA

Presentado por las Bachilleres:
GUEVARA RUCOBA, YENNY
HUAMÁN CORREA, LISETH CECILIA

Asesor:
Dr. SILVA RODRÍGUEZ, OSCAR RANULFO

Cajamarca - Perú
2023

DEDICATORIA

A Dios, por la vida, salud y sabiduría. A mis padres Astorgia y Duglares, por su amor, apoyo incondicional y motivación para alcanzar mis objetivos. A mis hermanos Jorge y Ana Lucia por su respaldo y cariño me impulsan para salir adelante.

Guevara Rucoba, Yenny

Dedicado a: mi madre, Rosa Correa Hernández, quien está siempre pendiente de mi bienestar; a mi padre, Domingo Huamán Misahuamán, por inculcarme el valor de la responsabilidad y la perseverancia; a mi hermana, Ana Soledad Huamán Correa por ser fuente de mis alegrías. Ellos son mis personas valiosas que en conjunto han sido y son mi motivo de inspiración y mejora continua.

Huamán Correa, Liseth Cecilia

AGRADECIMIENTO

A Dios, por brindarnos la vida y la salud para continuar cumpliendo nuestras metas.

A cada uno de los docentes de nuestra alma mater la Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Ciencias Sociales, Escuela Académico Profesional de Sociología, por los conocimientos brindados a lo largo de nuestra formación profesional.

Al Dr. Oscar Silva Rodríguez por compartimos su conocimiento y ayudarnos a encaminar la presente investigación.

Expresamos nuestro agradecimiento a todos los usuarios del Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea por brindarnos su valioso tiempo y las facilidades para hacer posible la presente investigación.

A nuestros familiares por ser nuestro soporte y apoyo incondicional.

Las autoras.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE GENERAL.....	4
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
INTRODUCCIÓN	14
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1. Contextualización del problema	16
1.2. Descripción del problema	19
1.3. Formulación del problema	20
1.3.1. <i>Formulación del problema general</i>	20
1.3.2. <i>Formulación de problemas específicos</i>	20
1.4. Justificación de la investigación	20
1.4.1. <i>Justificación teórica</i>	20
1.4.2. <i>Justificación práctica</i>	21
1.4.3. <i>Justificación metodológica</i>	21
1.5. Objetivos de la investigación	21
1.5.1. <i>Objetivo general</i>	21
1.5.2. <i>Objetivos específicos</i>	21

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN **23**

2.1. Antecedentes de la investigación	23
2.1.1. <i>Ámbito internacional</i>	23
2.1.2. <i>Ámbito nacional</i>	24
2.1.3. <i>Ámbito regional</i>	25
2.2. Base legal e institucional de recursos naturales en el Perú	27
2.2.1. <i>Marco institucional del recurso hídrico en el Perú</i>	27
2.2.2. <i>Organizaciones de usuarios de agua</i>	27
2.3. Fundamentos teóricos referidos a la investigación	28
2.3.1. <i>Bases teóricas</i>	28
2.3.2. <i>Principios de la Gestión de los Recursos Hídricos en el Perú</i>	38
2.3.3. <i>Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos</i>	40
2.4. Definición de términos básicos	42
2.5. Hipótesis.....	46
2.5.1. <i>Hipótesis general</i>	46
2.5.2. <i>Hipótesis específicas</i>	46
2.5.3. <i>Operacionalización de variables</i>	47

CAPÍTULO III: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.....53

3.1. <i>Ámbito de estudio</i>	53
-------------------------------------	----

3.2. Período de análisis	53
3.3. Objeto de estudio	53
3.4. Procedimientos metodológicos	53
3.4.1. Enfoque de investigación	53
3.4.2. Tipo de investigación	53
3.4.3. Método de investigación	54
3.5. Unidad de análisis	54
3.6. Unidad de observación.....	54
3.7. Población y muestra.....	54
3.8. Instrumentos de medición validado	55
3.9. Técnicas e instrumentos de recojo de información	55
3.10. Procesamiento de resultados.....	55
CAPÍTULO IV: CULTURA Y GESTIÓN DEL AGUA.....	56
4.1. Cultura del agua.....	56
4.2. Gestión del agua.....	64
4.3. Resumen de variables y dimensiones	77
4.4. Contrastación de hipótesis	84
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS CON OTRAS INVESTIGACIONES.....	90
5.1. Con relación a la cultura del agua	90
5.2. Con relación a la gestión del agua	91

CONCLUSIONES.....	94
RECOMENDACIONES.....	96
REFERENCIAS.....	97
APÉNDICE.....	102

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Necesidades y actividades en torno al agua.....	31
Tabla 2 Tipo de discurso en torno al agua	32
Tabla 3 Creencias en torno al agua	33
Tabla 4 Valores en torno al agua	33
Tabla 5 Tipos de conflictos en torno al agua	34
Tabla 6 Operacionalización de variables	47
Tabla 7 Conjunto de modos para la satisfacción de necesidades en torno al agua	56
Tabla 8 Conjunto de medios empleados para la satisfacción de necesidades en torno al agua ..	56
Tabla 9 Diversas actividades/usos que se hacen con el agua.....	57
Tabla 10 Diversas actividades/usos que se hacen a favor del agua	57
Tabla 11 Términos empleados para nombrar al manantial Agua Limpia	58
Tabla 12 Términos empleados para nombrar al río Condebamba	58
Tabla 13 Tipo de creencias que los usuarios tiene en torno al agua	59
Tabla 14 Tipo de valor respecto al agua con el que los usuarios se identifican	59
Tabla 15 Cumplimiento con el pago de la tarifa de agua durante el año 2021	60
Tabla 16 Normas empleadas durante el año 2021 para hacer uso correcto del agua proveniente del río Condebamba y el manantial Agua Limpia	60
Tabla 17 Formas organizativas de los usuarios para usar el agua proveniente del rio Condebamba y del manantial Agua Limpia.....	61
Tabla 18 Tiempo de uso del agua proveniente del río Condebamba y del manantial Agua Limpia durante el año 2021	62

Tabla 19 Tipo de práctica tecnológica que realizaron los usuarios durante el año 2021 para utilizar el agua proveniente del río Condebamba y el manantial Agua Limpia	62
Tabla 20 Tipo de creaciones simbólicas que los usuarios realizaron hacia el agua durante el año 2021.....	63
Tabla 21 Tipo de conflicto que han tenido los usuarios en torno al uso del agua proveniente del río Condebamba y el manantial Agua Limpia durante el año 2021.	63
Tabla 22 Forma de resolver los conflictos por el uso del agua durante el año 2021	64
Tabla 23 Conocimiento de la Política de Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos	64
Tabla 24 Actividades que la ALA Crisnejas realizó durante el año 2021 para conservar el agua	65
Tabla 25 Actividades de evaluación de la ALA Crisnejas sobre la disponibilidad de agua.....	66
Tabla 26 Actividades que promovió la ALA Crisnejas para el uso adecuado del agua	66
Tabla 27 Actividades que promovió la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B para el uso adecuado del agua	67
Tabla 28 Gestión de alianzas de la ALA Crisnejas con otras instituciones para la protección del agua.....	67
Tabla 29 Actividades que realizó la ALA Crisnejas para proteger la calidad del agua.....	68
Tabla 30 Actividades que realizó la ALA Crisnejas para implementar la gestión del agua.....	69
Tabla 31 Actividades que realizó la ALA Crisnejas para promover los derechos de uso de agua	69
Tabla 32 Actividades que realizó la ALA Crisnejas para promover inversiones públicas o privadas para el mantenimiento de los canales principales y secundarios	70

Tabla 33 Actividades que realizó la ALA Crisnejas para implementar la tarifa por el uso del agua para mejorar la gestión	71
Tabla 34 Actividades que realizó la ALA Crisnejas para promover inversiones públicas y privadas para el desarrollo de proyectos de irrigación	72
Tabla 35 Actividades que realizó la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B para promover inversiones públicas y privadas para el desarrollo de proyectos de irrigación	72
Tabla 36 Actividades que realizó la ALA Crisnejas para fomentar la gestión del conocimiento y cultura del agua	73
Tabla 37 Actividades que realizó la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B para fomentar la gestión del conocimiento y cultura del agua	74
Tabla 38 Actividades que realizó la ALA Crisnejas para la prevención y gestión de conflictos/problemas relacionados al agua	75
Tabla 39 Actividades que realizó la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba Clase B para la prevención y gestión de conflictos/problemas relacionados al agua	75
Tabla 40 Actividades que realizó la ALA Crisnejas para la difusión de conocimientos ante desastres naturales en la gestión del agua	76
Tabla 41 Actividades que realizó la ALA Crisnejas para promover las medidas y mecanismos para el uso del agua frente a desastres naturales	77
Tabla 42 Características de la cultura del agua de los usuarios del comité Gonzalo Pajares Goicochea.....	78
Tabla 43 Características de la gestión del agua que desarrollan la Junta de Usuarios del sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B y la Autoridad Local del Agua Crisnejas	80

Tabla 44 Cultura del agua de los usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea y su influencia en la gestión del agua que realizan la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B y la ALA Crisnejas, Cajabamba 2021	85
--	----

RESUMEN

La presente investigación titulada Cultura y Gestión del agua en el Comité de usuarios Gonzalo Pajares Goicochea, Cajabamba 2021; se realizó con el objetivo de analizar la cultura de los usuarios y su influencia en la gestión del agua en el Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea – Cajabamba 2021. El diseño de la investigación es no experimental, descriptivo – explicativo. Para el desarrollo de esta investigación, la muestra estuvo conformada por 88 usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea, de quienes se obtuvo la información a través de la técnica encuesta y del instrumento denominado cuestionario. Se llegó a la conclusión que la cultura del agua en el “Comité de usuarios Gonzalo Pajares Goicochea” se manifiesta de forma desligada con la gestión del agua que realizan la ALA Crisnejas y la Junta de Usuarios del sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B durante el año 2021, ello, demostrado en los resultados obtenidos de las encuestas a los usuarios y la contrastación de la hipótesis planteada. Finalmente, se proponen recomendaciones dirigidas a los actores sociales y órganos institucionales competentes en materia de recursos hídricos, cultura y gestión del agua.

Palabras clave: Cultura del agua y gestión del agua.

ABSTRACT

The present research is called Culture and Water Management in the Gonzalo Pajares Goicochea Users Committee, Cajabamba 2021; it was carried out with the objective of analyzing the culture of users and their influence on water management in the Gonzalo Pajares Goicochea - Cajabamba 2021 Users Committee. The research design is non-experimental, descriptive - explanatory. For the development of this research, the sample consisted of 88 users of the Gonzalo Pajares Goicochea Committee, from whom the information was obtained through the survey technique and the instrument called the questionnaire. It was concluded that the culture of water in the "Gonzalo Pajares Goicochea Users Committee" manifests itself in a detached way management carried out by the ALA Crisnejas and the Users Board of the Condebamba Minor Hydraulic Sector - Class B throughout 2021, demonstrated in the results obtained from the user surveys. Finally, some recommendations are proposed to strengthen the issue of culture and water management through coordinated work between users and state institutions.

Keywords: Water culture and water management.

INTRODUCCIÓN

El recurso hídrico constituye un elemento valioso para el desarrollo de la vida en todas sus formas posibles. Si bien es cierto, se podría decir que en la Tierra existe agua de manera abundante; no obstante, solo el 0.26% es agua apta para el consumo humano y las diversas actividades inherentes a ello.

Entonces, la cultura del agua se convierte en una estrategia que redirige el accionar de las personas hacia un uso sostenible del agua; esta estrategia viene siendo implementada por las instituciones competentes del Estado Peruano, la cual tiene que garantizar la gestión integrada del recurso hídrico asegurando la cantidad, calidad y oportunidad de acceso al recurso hídrico para las generaciones presentes y futuras. La Autoridad Nacional del Agua (ANA) es el ente rector con capacidad técnico-normativa en materia de los recursos hídricos; está organizada de manera desconcentrada en diversas Autoridades Administrativas del Agua (AAA) y éstas, a su vez, en Autoridades Locales de Agua (ALA), independientemente de la administración político-administrativa. La ALA Crisnejas es la entidad desconcentrada encargada de administrar, monitorear las fuentes de agua y distribuir el otorgamiento de derechos de uso de agua. Por su parte, la población usuaria del agua de riego se organiza en tres niveles: junta de usuarios, comisión de usuarios y comité de usuarios.

La presente investigación tuvo por objetivo analizar la cultura del agua de los usuarios y su influencia en la gestión del agua en el Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea – Cajabamba 2021, del río Condebamba y del manantial Agua Limpia, principales fuentes de agua para el Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea. Para la investigación se tuvo una muestra de 88 usuarios. La recolección de información se realizó a través de encuestas.

La presente investigación está estructurada en cinco capítulos:

En el capítulo I se presenta el planteamiento del problema: situación problemática, formulación del problema, objetivos, justificación, alcances y limitaciones.

En el capítulo II se desarrolla el marco teórico: antecedentes de la investigación, base legal e institucional de recursos hídricos en el Perú, fundamentos teóricos referidos a la investigación, se enfatizan las teorías que sustentan la investigación, principios de la Gestión de los Recursos Hídricos en el Perú, Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, definición de términos básicos, hipótesis y la operacionalización de variables.

El capítulo III corresponde al planteamiento metodológico: enfoque de investigación, diseño de investigación, método de investigación, unidad de análisis y observación, población, muestra, técnicas e instrumentos de recojo de información, técnicas para el procesamiento y análisis de datos.

En el capítulo IV se presentan los resultados de la investigación. En el capítulo V se presenta discusión de resultados. Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.Contextualización del problema

El recurso hídrico constituye un componente determinante para el desarrollo de la sociedad y preservación de la biodiversidad, tal es así que la Organización Meteorológica Mundial y la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) en 1997, mencionan que “la Tierra tiene el 97.5% de agua salada (océanos), el 2.5% agua dulce (casquetes polares, glaciares, aguas subterráneas profundas), solo 0.26% es agua dulce accesible para el consumo (lagos, embalses, canales fluviales)” (p. 8). Al respecto, se podría decir que en la Tierra existe agua de manera abundante; no obstante, sólo el 0.26% es agua apta para el consumo humano y las diversas actividades inherentes a ello.

La disponibilidad del recurso hídrico enfrenta varios problemas, entre ellos, el uso irracional, la contaminación, el cambio climático, el crecimiento demográfico, entre otros. En ese sentido, el uso irracional del agua se manifiesta en las actividades antrópicas que carecen de una visión de sostenibilidad del líquido elemento; por ello, se debe comprender que “el agua no puede concebirse como mero recurso explotable, sino que debe ser reconocida como patrimonio del planeta puesta al servicio de las próximas generaciones” (Barlow, 2006, p. 7).

La disponibilidad de agua, en cantidad y calidad está determinada por las actividades humanas en torno a dicho recurso. Por ello, el vertido de agua usada al medio ambiente hace que este recurso, aunque disponible, no pueda ser utilizado por el ser humano, poniendo en peligro no solo el ecosistema sino también la salud de la población (Monforte y Cantú, 2009).

Ante lo mencionado, organismos internacionales han manifestado su preocupación por la protección del agua en su calidad, cantidad y acceso a este recurso, pues la ONU (Organización de las Naciones Unidas) en la Declaración de Estocolmo de 1972 estableció como uno de sus

principios que el recurso hídrico debe ser sostenible no sólo para las generaciones actuales sino también para las generaciones futuras.

Seguidamente, la ONU (Organización de las Naciones Unidas) en 1997, a través de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y el Desarrollo estableció que se debe incorporar la participación de la ciudadanía para reducir aquellas actividades antrópicas insostenibles con el medio ambiente y los recursos hídricos, a fin de garantizar una mejor calidad de vida. En ese sentido, la Declaración de Dublín sobre el agua y el Desarrollo Sostenible menciona que se debe implementar una gestión eficaz a nivel de cuencas hidrográficas con enfoque participativo de la ciudadanía, rescatando el valor económico del recurso hídrico (Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente ,1992).

Por lo mencionado, la cultura del agua implementada desde el Estado hacia la sociedad se configura como una estrategia para el cambio de actitud y prácticas de cuidado del agua, lo que implica pasar de un uso irracional a un uso sostenible del recurso hídrico; en ese sentido, el Estado tiene que garantizar la gestión integrada del recurso hídrico asegurando la cantidad, calidad y oportunidad de acceso para las generaciones presentes y futuras. Por ello, la “gestión del agua, implica la conducción de procesos administrativos con el fin de satisfacer óptimamente las demandas de uso múltiple y controlar fenómenos adversos dentro de la cuenca” (Guevara y De La Torre, 2019, p.45).

La gestión eficiente del agua “debería ser entendida como el “hacer concreto” del conjunto de la sociedad y la “cultura del agua” el fondo profundo que embebe todas las conductas individuales e institucionales que se expresan en una sociedad en relación con el agua” (Vargas, 2006, p.2).

En el Perú, tal como lo estipula la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos (LRH), el agua es patrimonio de la nación, es decir, no hay propiedad privada sobre el recurso hídrico, la utilización es autorizada mediante derechos de uso de agua según corresponda; ello, con la finalidad de garantizar la seguridad jurídica del usuario.

Asimismo, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) es el ente rector con capacidad técnico-normativa en materia de los recursos hídricos; dicha entidad se encarga de implementar una nueva cultura del agua en la población. Por ello, la LRH (2009), establece que la ANA (Autoridad Nacional del Agua) es la institución competente para promover programas de educación, difusión y sensibilización sobre la importancia del agua para la humanidad y sistemas ecológicos, generando conocimientos, conciencia y actitudes que propicien su buen uso y valoración; además, es la entidad encargada de liderar el proceso de Gestión de los Recursos Hídricos en el territorio Nacional.

En el Perú, la gestión del agua se da de manera descentralizada y desconcentrada, teniendo como unidad de planificación la división geográfica de las cuencas; por ello, la ANA (Autoridad Nacional del Agua) está organizada de forma desconcentrada en 14 Autoridades Administrativas de Agua (AAA) y 72 Autoridades Locales de Agua (ALA). Según la Resolución Jefatural N°807-2011-ANA, la Autoridad Local del Agua - Crisnejas pertenece a la AAA Marañón. La ALA (Autoridad Local del Agua) Crisnejas es la entidad desconcentrada encargada de administrar, monitorear las fuentes de agua y otorgar derechos de uso de agua en su ámbito territorial.

Asimismo, la población usuaria tiene organizaciones formalmente establecidas y se organiza en tres niveles: Junta de usuarios (nivel más alto), comisión de usuarios (nivel intermedio) y comité de usuarios (nivel básico). En consecuencia, el Comité de Usuarios Gonzalo Pajares

Goicochea constituye el nivel más básico de organización, integrado por 345 usuarios; cuenta con una junta directiva integrada por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal.

1.2.Descripción del problema

Los usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea comparten el canal de regadío denominado El Huayo el cual tiene una longitud de 20.476 km y nueve canales laterales de primer orden, los cuales conducen el agua a los predios agrícolas. El canal de regadío El Huayo se abastece de dos fuentes de agua superficiales: río Condebamba y el manantial Agua Limpia.

En este proceso, el agua cubre diversas necesidades en la población del Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea según las actividades que se hacen con el agua; ello se evidencia en el lenguaje, en las creencias, valores, normas, formas organizativas, prácticas tecnológicas y la manera en que los usuarios resuelven los conflictos por el agua. Por otro lado, los recursos hídricos en la serranía peruana son afectados en su calidad mayoritariamente por la actividad minera, sea ésto de manera formal o informal. Al respecto, en la zona donde se ubican las fuentes de agua superficiales se desarrolla únicamente la actividad agropecuaria; el tipo de riego es por gravedad, por lo que la incidencia de contaminación sería mínima.

La gestión del agua en dicho comité enfrenta diversas problemáticas; entre ellas, la acentuada falta de respeto a la ley y autoridad formalmente establecida, incremento de conflictos entre usuarios, contaminación del agua, uso ineficiente del agua debido al poco conocimiento en técnicas modernas de manejo del agua, mantenimiento es insuficiente para una operación efectiva, morosidad en el pago por el uso del agua y el débil involucramiento de las instituciones competentes en materia de recursos hídricos para generar espacios de dialogo y tomas de decisiones con los comités de usuarios.

Por último, Vargas (2006) hace énfasis en el cambio cultural para generar una gestión eficiente del agua; por ello menciona que la cultura del agua es lo que cree y hace la gente; por su parte, la gestión del agua está vinculada con el Estado y las instituciones; por ello la presente investigación se centra en el análisis de la cultura del agua de los usuarios del Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea y determinar la gestión del agua que realizan la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba - Clase B y la ALA Crisnejas .

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Formulación del problema general

¿Cómo influye la cultura del agua del Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea en la gestión del agua que realizan la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba- Clase B y la ALA Crisnejas, Cajabamba 2021?

1.3.2. Formulación de problemas específicos

- a) ¿Qué características comprende la cultura del agua de los usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea?
- b) ¿Qué acciones y medidas de gestión del agua desarrollan la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba- Clase B y la ALA Crisnejas?

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación teórica

La investigación resulta importante porque apertura un análisis sobre cultura del agua y gestión del agua, tema poco estudiado en el Perú. La agudización creciente de la problemática del recurso hídrico conduce al planteamiento de intervenciones en el campo cultural y de gestión del agua. Se desarrolla un marco teórico, describiendo los distintos conceptos, enfoques y teorías de las variables estudiadas.

1.4.2. Justificación práctica

La utilidad de esta investigación radica en conocer y describir la cultura del agua de los usuarios y cómo influye en la gestión del agua.

Los resultados de la investigación beneficiarán a los usuarios, instituciones locales, regionales y nacionales, porque reflejara los retos que deben enfrentar, para generar un espacio cultural y político que propicie la implementación y mejora sobre cultura y gestión del agua. Dirigiéndose hacia una buena gobernanza entre gobierno y sociedad para reconstruir el sentido y la capacidad de dirección de la sociedad y su relación con el medio ambiente. Además, será una fuente de consulta para estudiantes e investigadores, que decidan profundizar sus investigaciones en cultura y gestión del agua.

1.4.3. Justificación metodológica

Para la elaboración y aplicación del cuestionario en la investigación sobre cultura y gestión del agua, se usaron técnicas que cuentan con la rigurosidad metodológica para la recolección de información e interpretación de resultados.

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

Analizar la cultura del agua de los usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea-Cajabamba 2021 y su influencia en la gestión del agua que realizan la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba- Clase B y la ALA Crisnejas.

1.5.2. Objetivos específicos

a) Identificar las características de la cultura del agua de los usuarios del Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea.

b) Determinar la gestión del agua que desarrollan la Junta de Usuarios del sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B y la Autoridad Local del Agua Crisnejas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

2.1. Antecedentes de la investigación

En el presente apartado se desarrollan los antecedentes que tienen correspondencia con la presente investigación, dichos antecedentes se clasifican según su ámbito de estudio siendo estos internacionales, nacionales y regionales.

2.1.1. Ámbito internacional

Mora (2013) en su tesis para obtener el grado de Maestra en Investigación Educativa, denominada *Hacia una cultura sustentable del agua en la población adulta del municipio de Naolinco, Veracruz*, en la Universidad Veracruzana; presentó como problemática que en la localidad de Naolinco no existe una estrategia educativa que fortalezca la cultura del agua hacia la población; cuyo objetivo general fue caracterizar y analizar críticamente las prácticas de uso, almacenamiento, cuidado y contaminación del agua en la población adulta del municipio de Naolinco, Veracruz; la metodología se basó en el método tipo mixta cuanti-cualitativa, la muestra estuvo constituida por 416 jefes de hogar que fueron seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple, el instrumento de levantamiento de información fue un cuestionario; los resultados mostraron que la contaminación del agua influye en las prácticas de abastecimiento, almacenamiento, consumo y uso del agua, y aun cuando el agua es de mala calidad en la época de estiaje se procura preservarlo, los resultados también evidencian que la población no se considera a sí misma como parte de la solución al problema de la contaminación del agua evadiendo su responsabilidad y culpando al otro. Se concluyó que los individuos con capacidad de autocrítica y su participación en la solución del problema son los gestores de cambio.

2.1.2. *Ámbito nacional*

Chahuayo (2015) en su tesis para optar el título profesional de abogado, denominada *Conflictos de agua por la ineficacia de la gestión de los recursos hídricos en el ámbito de la ALA – Huancavelica 2013*, Universidad Nacional De Huancavelica; presentó como problemática la presencia de conflictos de agua ocurridos durante el año 2013 en el ámbito de Administración Local de Agua Huancavelica; cuyo objetivo general fue determinar las causas que influyen en los conflictos de agua en el ámbito de la Administración Local de Agua Huancavelica; el método de investigación fue cualitativo y cuantitativo, con un nivel de investigación descriptivo – analítico – causal, la muestra estuvo constituida por 10 usuarios, las técnicas de recolección de datos se realizaron a través de entrevistas, análisis documentario y encuestas; los resultados evidenciaron que las personas entrevistadas consideran que si existe ineficacia en la gestión de los recursos hídricos por parte de la ALA Huancavelica, principalmente porque existe una cultura deficiente sobre gestión del agua asociada al desconocimiento del marco normativo del agua y TUPA inadecuado para la zona por considerarse de extrema pobreza, ello ha sido determinante para la agudización de los conflictos de agua. Se concluyó que los conflictos relacionados con la gestión del agua enfrentan a los usuarios con las autoridades estatales por el modo en que se gestiona el agua, conduciendo a conflictos, sostiene también que la población del ámbito de la ALA Huancavelica, tiene una cultura incipiente sobre la importancia del buen cuidado y uso del agua, desconocen la normatividad de la Ley de Recursos Hídricos y no se involucran en la gestión del agua, en consecuencia, en el Perú se tiene la percepción generalizada sobre la falta de respeto a la ley, a la institucionalidad y a la autoridad formalmente establecida, el incremento desmedido de conflictos interregionales, intersectoriales y entre usuarios.

Chávez (2019) en su investigación para optar el grado académico de Magíster en Arquitectura, Urbanismo y Desarrollo Territorial Sostenible, denominada *El valor sociocultural del agua para la adecuada gestión de los manantiales en la ciudad de Lamas, Región San Martín*, Pontificia Universidad Católica Del Perú; presentó como problemática que el sistema hídrico se encuentra en un proceso de degradación ambiental, con desequilibrios ecológicos entre la población y el territorio de Lamas, ello se evidencia en la contaminación de los cuerpos de agua superficiales tales como los manantiales y los conflictos sociales entre usuarios por la gestión del agua; tuvo como objetivo analizar la gestión de los manantiales desde una visión multiescalar, holística e integral orientada a la preservación y sostenibilidad de las fuentes de recursos hídricos, reconociendo su condición de bien común; la metodología se basó en una investigación exploratoria con la revisión de fuentes secundarias y levantamiento de información a través de talleres y entrevistas a los representantes de los comités de defensa de los manantiales de la ciudad de Lamas. Se concluyó que el control y manejo de los manantiales se realiza a través de una gobernanza comunal del agua, influenciada por la organización socio espacial, usos y costumbres de la población Lamista quienes ponen en evidencia su relación con los recursos naturales ubicados en su territorio, asimismo, la valoración socio cultural del agua influye en el estado situacional de los cuerpos de agua tales generando una adecuada gestión de los manantiales.

2.1.3. Ámbito regional

Horna (2019) en su investigación *Patrones de Comportamiento de los Pobladores y los servicios ecosistémicos de agua dulce de la cuenca del Río Mashcón, en el distrito de Cajamarca 2018*, para obtener el título profesional de Licenciada en Sociología en la Universidad Nacional de Cajamarca, tuvo como objetivo general identificar y determinar la diferencia de los patrones de comportamiento de los pobladores de las 4 zonas diferenciadas del distrito de Cajamarca frente a

los Servicios Ecosistémicos de agua dulce de la cuenca del Río Mashcón; la metodología utilizada se desarrolló con el enfoque cualitativo, no experimental, transeccional – transversal, la muestra estuvo constituida por 46 pobladores, la recopilación de información se hizo a través entrevistas semiestructuradas. Se concluyó que el poblador al relacionarse con el ecosistema de agua dulce, obtiene diversos beneficios siendo estos: culturales, turismo y espiritual, concluye también que los resultados obtenidos de los monitoreos realizados por las instituciones competentes no son entendidos por los pobladores debido a la utilización de términos técnicos en sus informes, tampoco existen soluciones conjuntas para los problemas que surgen en torno al agua.

Tejada (2019) en su investigación para optar el Grado Académico de Doctor en Ciencias denominada *Gestión del agua de escorrentía desde la perspectiva de riego en la microcuenca del río Yaminchad, San Pablo, Cajamarca*, Universidad Nacional de Cajamarca; presenta como objetivo principal determinar la gestión del agua de escorrentía desde la perspectiva de riego en la microcuenca del río Yaminchad; el diseño de la investigación fue no experimental y descriptiva con enfoque mixto, la recolección de información se realizó a través de encuestas y entrevistas semiestructuradas. Concluyó que la gestión del agua de escorrentía para riego en la microcuenca Yaminchad es realizada empíricamente por los usuarios del agua con escasa presencia del Estado, no existe un enfoque integral que promueva la gestión y el desarrollo coordinado del agua, el suelo y otros recursos relacionados, concluye también que en la gestión del agua interviene el aspecto ambiental relacionadas a los usos del agua, el aspecto social vinculado a los actores involucrados en la gestión del agua, el aspecto institucional relacionado con el marco normativo y los instrumentos de gestión.

2.2. Base legal e institucional de recursos naturales en el Perú

2.2.1. Marco institucional del recurso hídrico en el Perú

En el Perú se está desarrollando la base institucional para encaminar la gestión del agua, pues es la Autoridad Nacional del Agua (ANA), máxima entidad con nivel técnico y normativo en la gestión del recurso hídrico, asimismo, la normativa que rige sus funciones de la ANA está determinada por la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos (LRH), la cual ha sido promulgada y puesta en marcha el 31 de marzo del 2009.

La Autoridad Nacional del Agua es una institución estatal que lleva a cabo sus funciones de manera desconcentrada en el territorio nacional y local, la jurisdicción administrativa se rige de acuerdo a las cuencas hidrográficas independientemente de la división política de los departamentos, provincias, distritos, centros poblados y caseríos.

En ese sentido, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) ejerce sus funciones a través de las Autoridades Administrativas del Agua (AAA) quienes administran los recursos hídricos en su respectivo territorio y las Administraciones Locales del Agua (ALA) son órganos de apoyo de las Autoridades Administrativas del Agua, dichas funciones se enmarcan en las normas dictadas por la ANA.

Tal es así que, la Administración Local de Agua Crisnejas ejerce sus funciones en el ámbito territorial de la Cuenca hidrográfica del Río Crisnejas, la cual abarca las provincias de San Marcos y Cajabamba. La ALA Crisnejas pertenece a la AAA Marañón.

2.2.2. Organizaciones de usuarios de agua

En concordancia con la Ley N°30157, Ley de las Organizaciones de Usuarios de Agua (2014), la población usuaria tiene el legítimo derecho de organizarse para participar en la toma de decisiones respecto a la administración del recurso hídrico. Por ello, los usuarios de agua están

representados mediante una Junta de Usuarios la cual está constituida por Comisiones y Comités de Usuarios.

La junta de usuarios corresponde al mayor nivel de organización y está conformada por las comisiones y comités de usuarios sobre la base de un sector hidráulico común. Dentro de las principales funciones están operar y mantener la infraestructura hidráulica, distribución del agua, cobrar y administrar las tarifas de agua, promover y ejecutar programas de sensibilización, promover el uso sostenible y eficiente en el aprovechamiento del recurso hídrico, representar y defender los intereses y derechos de los usuarios de agua ante las entidades públicas y privadas.

La comisión de usuarios constituye el nivel intermedio de organización de usuarios de agua sobre la base de un subsector hidráulico común. Dentro de las principales funciones destacan el canalizar y representar los derechos e intereses de los usuarios de agua ante la junta de usuarios, promover el uso sostenible y conservación del recurso hídrico y desarrollar las funciones delegadas por parte de la junta de usuarios.

El comité de usuarios es el nivel más básico de organización de usuarios de agua, está comprendida por los usuarios de una infraestructura específica (canal de regadío). Dentro de sus principales funciones está canalizar y representar los derechos e intereses de sus integrantes ante la comisión de usuarios a la cual pertenece, así como llevar a cabo las funciones delegadas por la comisión.

2.3. Fundamentos teóricos referidos a la investigación

2.3.1. Bases teóricas

2.3.1.1. Cultura.

El término cultura es amplio, abarca la variedad de manifestaciones humanas. Al respecto, la Real Academia Española (RAE) define la cultura como “Conjunto de modos de vida y

costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.”.

Asimismo, en el proceso de socialización de costumbres y conocimientos influyen de manera determinante el entorno familiar y la comunidad en general. Según Mosterín (1993):

La cultura es la información transmitida por aprendizaje social, es decir, por imitación de los otros miembros del grupo o de los modelos sociales, por enseñanza o educación en la familia y en la escuela, o por recepción de información comunicada a través de soportes artificiales. (p.30)

La internalización de la socialización de la cultura no se da como un todo, sino solo de aquellos elementos con fines prácticos que le permitan desarrollarse al ser humano, o en palabras de Mosterín (1993) “la información cultural que se transmite de cerebro en cerebro puede dividirse en unidades simples: una idea, un uso, una habilidad, la fabricación o el manejo de un instrumento, etc.”. (p. 74)

El sociólogo Bauman (2002) refiere que la cultura representa la praxis humana, es decir, “la cultura como la personalidad es el mecanismo responsable de procesar los estímulos para obtener pautas de conductas apropiadas” (p. 255). Asimismo, Bauman (2002) considera que el concepto de cultura se introduce en la Sociología para conformar el constructo teórico y metodológico del orden social sistémico con la finalidad de hacer posible la internalización congruente y compartida de normas.

2.3.1.2. Cultura del agua.

Vargas (2006) establece que la cultura del agua está constituida por diversas actividades que se hacen con el recurso hídrico a fin de satisfacer las necesidades humanas en torno a dicho elemento y ello implica también la utilización de modos y medios para tal fin; asimismo, la cultura

del agua implica las actividades relacionadas para su cuidado. En este sentido, la cultura del agua se desarrolla en un espacio social y un espacio geográfico en el que las personas comparten un lenguaje, creencias, valores, normas y formas organizativas, creaciones simbólicas, prácticas tecnológicas, interacciones de las personas y formas de resolver los conflictos por el agua.

Son el conjunto de modos y medios utilizados en torno al agua los que determinan la forma dominante en que un espacio social satisface sus necesidades. Según Vargas (2006):

1) Las necesidades humanas fundamentales son finitas, pocas y clasificables. 2) Las necesidades humanas fundamentales son las mismas en todas las culturas y en todos los períodos históricos. 3) Lo que cambia, a través del tiempo y de las culturas, es la manera o los medios utilizados para la satisfacción de las necesidades, clasifica las necesidades en: Subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad. (p. 91)

Tabla 1*Necesidades y actividades en torno al agua*

Tipo de necesidad	Actividades
Subsistencia	Alimentar, procrear, descansar, trabajar, producir y conservar alimentos, transportar agua, purificar el agua, filtrar, impermeabilizar, aislar, humedecer, deshidratar, etc.
Protección	Cooperar, prevenir, planificar, cuidar, curar, defender, filtrar y purificar el agua, transportar el agua.
Afecto	Hacer el amor, acariciar, expresar emociones, compartir, cuidar, cultivar, apreciar Sentir, rogar, sacralizar, creer, homenajear, rituales de agradecimiento (lluvias, abundancia, etc.) Pedidos de perdón y agradecimiento a los árboles y animales. Administrar recursos naturales.
Entendimiento	Investigar, estudiar, experimentar, educar, analizar, meditar, interpretar.
Participación	Afiliarse, cooperar, proponer, compartir, discrepar, acatar, dialogar, acordar, opinar. Formas de organización sobre el agua, y las actividades productivas: distribución del agua, de la tierra, de las áreas de recolección, caza y pesca.
Ocio	Divagar, abstraerse, soñar, añorar, fantasear, evocar, relajarse, divertirse, jugar. Nadar, bucear, navegar, descansar, disfrutar, leer, ver películas.
Creación	Trabajar, inventar, construir, idear, componer, diseñar, interpretar todo lo relacionado con el agua y sus actividades conexas.
Identidad	Comprometerse integrarse, confrontarse, definirse, conocerse, reconocerse, actualizarse.
Libertad	Discrepar, optar, diferenciarse, arriesgar, conocerse, asumirse, desobedecer, meditar. Elegir, cambiar, opinar, decidir, protagonizar, revocar mandatos, optar por actividades.

Nota. Datos tomados de la Matriz de necesidades humanas y satisfactores en la cultura del agua. Vargas (2006).

Asimismo, el lenguaje es un componente importante dentro de la cultura del agua, pues a través de este se realiza la transmisión oral del conjunto de creencias y normas de la cultura del agua, Vargas (2006) argumenta que el lenguaje representa las manifestaciones más claras de la cultura del agua, sobre todo, cuando los actores institucionales y la población expresan los discursos acerca del agua, es decir, que se habla cuando se hace referencia al agua. Los diversos

discursos emitidos manifiestan formas del quehacer y pensar, por ello existen discursos de la dominación, dependencia, resistencia y de la liberación.

Tabla 2

Tipo de discurso en torno al agua

Tipo de discurso	Características	Actores sociales
Dominación	- Difusión de ideas dominantes que favorecen dinámicas globalizadoras.	Gobiernos, organismos financieros, corporaciones, grupos empresariales, grupos académicos, profesionales.
Dependencia	- Los procesos actuales son como son, ante ello solo que la posibilidad de adaptación.	Partidos políticos, gobiernos locales.
Resistencia	- Evitar las medidas de ajuste, privatizaciones, aumentos de tarifas, reubicaciones, racionalización de los servicios. - Posiciones de lucha y confrontación.	Gobiernos locales, sindicatos de sectores de agua.
Liberación	- Democráticas. - Se estructura de propuestas de cambios sociales.	Sindicatos, gobiernos locales,

Nota. Datos de Vargas (2006).

Las creencias en torno al agua constituyen un bagaje de conocimientos para el entendimiento de lo que sucede en la vida cotidiana del usuario, por ello, Vargas (2006), refiere que el conjunto de creencias en torno al agua está incluido en la necesidad de entendimiento del medio, según se detalla a continuación.

Tabla 3*Creencias en torno al agua*

Categoría Axiológica	Categorías existenciales			
	Ser	Tener	Hacer	Estar
Entendimiento	Conciencia crítica, receptividad, curiosidad, asombro, disciplina, intuición, racionalidad	Literatura, maestros, método, políticas educativas, políticas comunicacionales	Investigar, estudiar, experimentar, educar, analizar, meditar, interpretar	Ámbitos de interacción formativa: escuelas, universidades, academias, agrupaciones, comunidades, familias.

Nota. Datos tomados de la matriz de necesidades humanas y satisfactores en la cultura del agua, Vargas (2006).

Los valores de la cultura del agua tales como la sabiduría, la responsabilidad, disciplina, solidaridad y respeto constituyen los principios que rigen el cuidado y la valoración del recurso hídrico, tal como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 4*Valores en torno al agua*

Valores	Definición
Respeto	El agua es uno de los recursos naturales no renovables del que dependemos para vivir. El respeto es el aprecio que le damos y lo que nos permite su cuidado.
Solidaridad	Todos los seres vivos requerimos el agua y compartir este recurso, acercarlo a quien lo necesita y colaborar en su cuidado, nos hace ser solidarios. Proteger el agua es solidaridad.
Disciplina	El cuidado del agua requiere de nuestra capacidad, constancia y orden para adquirir el hábito de hacer un uso razonable del recurso, sin desperdicio.
Responsabilidad	Es nuestro deber cumplir con todas las acciones sobre el cuidado del agua.
Sabiduría	El agua requiere que pongamos todos nuestros conocimientos a su servicio, para desarrollar la tecnología que nos apoye a preservar el recurso en calidad y cantidad.

Nota. Datos tomados del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León – SAPAL (2018).

Las prácticas tecnológicas y objetos materiales que se utilizan en el agua constituyen el conjunto de obras hidráulicas cuya estructura da solución a los problemas del agua: sistema de represas, andenes, sistema de riegos, sistemas de almacenamiento, entre otros.

Los conflictos por el agua según Martín y Justo (2015): “Un conflicto es una clase de relación social cuyos participantes persiguen objetivos incompatibles entre sí. En el caso del agua, esas pretensiones discordantes se vinculan con su aprovechamiento real o potencial” (p. 13). En este sentido, dichos autores clasifican a los conflictos en torno al agua en conflictos entre usos, conflictos entre usuarios, conflictos con actores no usuarios, conflictos intergeneracionales, conflictos interjurisdiccionales y conflictos institucionales. A continuación, el detalle:

Tabla 5

Tipos de conflictos en torno al agua

Tipo de conflicto	Características
Conflicto entre usos	<ul style="list-style-type: none"> - El recurso no satisface (cuantitativa, cualitativamente o en el tiempo) las demandas que generan los diferentes destinos del agua en la cuenca. - Conflicto entre usos actuales entre sí: riego, abastecimiento de agua potable, generación hidroeléctrica, minería, turismo, etc.
Conflicto entre usuarios	<ul style="list-style-type: none"> - Diferentes actores que comparten el recurso hídrico y sus intereses en competencia: usuarios actuales, empresas mineras, entre otros.
Conflictos con actores no usuarios	<ul style="list-style-type: none"> - Intervención de terceros sobre una cuenca no vinculadas directamente al uso del agua: extracción de áridos, deforestación, construcciones que afectan la capacidad natural para captar, retener, depurar, infiltrar, recargar, evacuar, transportar y distribuir agua en cantidad, calidad y oportunidad.
Conflictos intergeneracionales	<ul style="list-style-type: none"> - Involucran la tensión entre las necesidades y preferencias de las generaciones actuales y la preservación de las generaciones futuras.
Conflictos interjurisdiccionales	<ul style="list-style-type: none"> - Tensión entre los objetivos y competencias de las diferentes divisiones político-administrativas, se pueden dar entre: países, municipios, estados, regiones, provincias que comparten una misma cuenca y compiten por un recurso escaso.
Conflictos institucionales	<ul style="list-style-type: none"> - Disputas entre los diferentes actores públicos y privados cuyos ámbitos de adecuación impactan en la gestión y el aprovechamiento del agua: falta de coordinación entre las autoridades de agua y las áreas encargadas de obras de infraestructura, medio ambiente, servicio de agua potable, agricultura y otros sectores.

Nota. Datos tomados Martín, L., & Justo, J. B. (2015). Análisis, prevención y resolución de conflictos por el agua en América Latina y el Caribe.

2.3.1.3. Gestión.

La gestión involucra un conjunto de estrategias, instrumentos y actividades que conllevan a la administración eficiente de un determinado recurso. Según Huergo (2007):

La gestión es un proceso de construcción colectiva desde las identidades, las experiencias y las habilidades de quienes allí participan. Esto quiere decir que el proceso de gestión no debe apuntar a la negación o aplanamiento de diferencias, o al acallamiento de conflictos; sino que necesariamente debe articularlos, construyendo procesos colectivos, donde lo “colectivo” no es lo homogéneo, sino una plataforma y un horizonte común, una trama de diferencias articuladas en una concreción social. Lo que implica el reconocimiento y la producción de una cultura colectiva, organizacional o institucional. La gestión implica también una concepción y una práctica respecto del poder, de la administración y la circulación del mismo y de las formas de construir consensos y hegemonías dentro de una determinada organización o institución. La construcción de hegemonías significa la posibilidad y el proyecto de articulación de fuerzas y de diferencias, a través de un imaginario y un objetivo común. (p.3)

2.3.1.4. Gestión del agua.

La gestión de los recursos hídricos está enfocada a la administración de este recurso natural garantizando la cantidad, calidad y acceso equitativo para su uso correspondiente. Ello involucra también las diversas actividades relacionadas con su protección. Este enfoque de gestión es denominado Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH), su implementación está encaminada a través de la Política y Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos.

En este sentido, la Asociación Mundial para el Agua (Global Water Partnership), la cual es una organización intergubernamental y una red de acción global de organizaciones de gestión del

agua sin fines de lucro para promover, facilitar y apoyar el proceso de cambio hacia la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) define de la siguiente manera a este paradigma de gestión:

Proceso que promueve el desarrollo y gestión coordinados del agua, la tierra y los recursos asociados, para maximizar el resultante bienestar económico y social de manera equitativa sin comprometer la sostenibilidad de ecosistemas vitales. A nivel de cuencas hidrográficas o lacustres y de acuíferos, GIRH puede definirse como un proceso que permite la gestión coordinada del agua, la tierra y los recursos asociados dentro de los límites de una cuenca para optimizar y compartir equitativamente el resultante bienestar socioeconómico sin comprometer la salud de ecosistemas vitales a largo plazo. (Global Water Partnership, 2009, p.18)

La Asociación Mundial para el Agua (2000) también establece tres importantes principios para la GIRH:

1. Ambiente propicio o facilitador: abarca el conjunto de políticas nacionales, marco legal y financiamiento para la GIRH.
2. Roles institucionales: visión de gestión descentralizada y participativa, organizada a nivel nacional; regional y local.
3. Instrumentos de gestión: incluye los medios sobre la generación de información, monitoreo, evaluación de la calidad del agua, programas de educación y formas de organización a nivel de cuencas, entre otros.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) a través de su plan de acción denominado Agenda 21 en su apartado 18 expresa lo siguiente respecto a la GIRH:

La base de la gestión integrada de los recursos hídricos es tratar el agua como parte integral de los ecosistemas, los recursos naturales y los beneficios sociales y económicos, y su cantidad y calidad determinan la naturaleza de su utilización. Por ello, es necesario proteger los recursos hídricos, teniendo en cuenta las funciones de los ecosistemas acuáticos y la perennidad de los recursos, a fin de satisfacer y coordinar las necesidades de las actividades humanas por el agua. Al desarrollar y utilizar los recursos hídricos, debemos dar prioridad a la satisfacción de las necesidades básicas y la protección del ecosistema. Sin embargo, además de estos requisitos, los usuarios del agua deben ser cobrados adecuadamente. (ONU. 1992)

Asimismo, en la Conferencia Internacional de Dublín sobre Agua y Medio Ambiente (CIAMA, 1992), sobre Agua y Desarrollo Sostenible, se establecieron cuatro principios para la GIRH:

Principio N° 1: El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente. El principio menciona que el agua es un recurso polivalente y fuente de vida, por lo que se requiere una gestión integral. Principio N° 2: El aprovechamiento y la gestión del agua deben inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles. Este principio reconoce que el agua es un bien público y todos son responsables del agua, es importante que los diferentes sectores de la sociedad participen en la toma de decisiones y que los intereses públicos sean superiores a los privados. Principio N° 3: La mujer desempeñan un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua. Las mujeres juegan un papel importante como usuarios del agua porque son las responsables de administrar y suministrar agua al hogar, pero las mujeres no tienen

influencia en la gestión y toma de decisiones de este recurso. Al integrar a las mujeres, la GIRH busca la igualdad de género y las empodera, mejorando así sus habilidades de liderazgo y lograr la igualdad con los hombres. Principio N° 4: El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico. Este principio fomenta un uso eficiente, justo y protector. El poder de administrar este recurso recae en el estado, y el estado ha implementado mecanismos y medios para reconocer el valor económico del agua. (CIAMA, 1992, p. 4)

2.3.2. Principios de la Gestión de los Recursos Hídricos en el Perú

La Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos (2009), en su artículo III del Título Preliminar, considera once principios que rigen el uso y la gestión integrada de los recursos hídricos, siendo los siguientes:

1. Valoración del agua y de gestión integrada del agua: El agua tiene valores sociales, culturales, económicos y ambientales, por lo que su uso debe basarse en una gestión integrada y equilibrar estos valores. El agua es una parte indispensable del ecosistema y se puede regenerar mediante ciclos hidrológicos.
2. Prioridad en el acceso al agua: El acceso al agua para satisfacer las principales necesidades humanas es una prioridad, ya que es el derecho básico de cualquier uso, incluso en tiempos de escasez.
3. Participación de la población y cultura del agua: El estado establece mecanismos para permitir que los usuarios y grupos organizados participen en la toma de decisiones que afecten al agua en términos de calidad, cantidad, oportunidad u otros atributos de los recursos. Promover el fortalecimiento institucional y el desarrollo tecnológico de las

organizaciones de usuarios del agua. Promueve programas de educación, difusión y sensibilización a través de las autoridades del sistema educativo y la sociedad civil para promover la importancia del agua para los seres humanos y los ecosistemas, y generar conciencia y actitudes que promuevan el uso adecuado y la valorización del agua.

4. Seguridad jurídica: El Estado establece un sistema de derechos para uso del agua. Promueve y vela por el respeto de las condiciones que brindan protección legal a las inversiones relacionadas con su uso, ya sean pública o privada o colectivas.

5. Respeto de los usos del agua por las comunidades campesinas y comunidades nativas: Sin oponerse a la ley, el Estado respeta los usos y costumbres de las comunidades campesinas, así como su derecho al uso del agua que fluye por sus tierras, y promueve el conocimiento y tecnología ancestral del agua.

6. Sostenibilidad: El Estado promueve y controla el uso sostenible y la protección de los recursos hídricos para prevenir impactos en su calidad ambiental y las condiciones naturales del entorno circundante. El uso y gestión sostenible de los recursos hídricos significa la integración equilibrada de los aspectos sociales, culturales, ambientales y económicos en el desarrollo nacional, así como la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

7. Descentralización de la gestión pública del agua y de autoridad única: La gestión pública del agua, es responsabilidad de una autoridad única y desconcentrada y comprende sus bienes asociados, naturales o artificiales.

8. Precautorio: La falta de certeza absoluta sobre el peligro de daños graves o irreversibles que amenazan las fuentes de agua no impide que se tomen medidas para evitar que las fuentes de agua se degraden o extingan.

9. Eficiencia: La gestión integrada de los recursos hídricos se basa en el uso eficiente y la protección; fomenta la formación de una cultura de uso eficiente entre usuarios y operadores.

10. Gestión integrada participativa por cuenca hidrográfica: El aprovechamiento de los recursos hídricos debe basarse en valores sociales, económicos y ambientales, utilizados de la mejor manera y justa, y su gestión debe ser integrada por cuencas hidrográficas y realizada con la participación activa de una población organizada. El agua es parte del ecosistema y se puede regenerar mediante el proceso del ciclo hidrológico.

11. Tutela jurídica: El Estado protege, supervisa y controla el agua de fuentes naturales o artificiales o en el estado: líquido, sólido o gaseoso, y en cualquier etapa del ciclo hidrológico.

2.3.3. Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos

La Gestión Integral de los Recursos Hídricos (GIRH) en el Perú está encaminada a través de la Política y Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos (2015), aprobada mediante Decreto supremo 006-2015-MINAGRI. Según los fines de estudio se han seleccionado las siguientes estrategias de las políticas que a continuación se detallan:

2.3.3.1. Política 1: Gestión de la cantidad.

Proteger el ecosistema y los procesos hidrológicos de los que depende el abastecimiento del agua del país, promover el uso eficiente de los recursos hídricos y establecer un equilibrio entre la oferta y demanda de agua.

Estrategias de intervención:

- Proteger los recursos hídricos naturales del país.
- Evaluar la oferta, disponibilidad y demanda de los recursos hídricos del país.

- Promover el uso eficiente y sostenible del agua.

2.3.3.2. Política 2: Gestión de la calidad.

Promover la protección y restauración de los recursos naturales relacionados con los procesos hidrológicos y la calidad de los recursos hídricos en los ecosistemas.

Estrategias de intervención:

- Fortalecer las acciones sectoriales y multisectoriales en la gestión de la protección del agua.
- Mantener y/o mejorar la calidad del agua de los recursos naturales y activos relacionados.

2.3.3.3. Política 3: Gestión de la oportunidad.

Resolver la demanda de recursos hídricos de manera oportuna, seguir los principios legales de seguridad, mejorar la inclusión, distribución temporal y espacial de los recursos hídricos, promover el acceso universal al agua potable.

Estrategias de intervención:

- Promover la formalización del otorgamiento de los derechos de uso de aguas permanentes y estacionales.
- Promover inversiones públicas y privadas para desarrollar infraestructura de conservación del agua.
- Desarrollar sistemas económicos de aprovechamiento del agua y tratamiento de vertidos de aguas residuales para mejorar la gestión integrada de los recursos hídricos.
- Promover la inversión pública y privada para el desarrollo de micro reservorios, riego pequeño y mediano, micro sistemas de conservación de agua a nivel de parcela en zonas pobres.

2.3.3.4. Política 4: Gestión de la cultura del agua.

Promover una cultura del agua para la gestión eficiente y valoración de los recursos hídricos.

Estrategias de intervención:

- Promover la gestión del conocimiento y cultura del agua orientados al uso sostenible de los recursos hídricos.
- Prevenir y gestionar las controversias relacionadas con los recursos hídricos.

2.3.3.5. Política 5: Adaptación al cambio climático y eventos extremos.

Ante los impactos actuales y futuros del cambio climático en los recursos hídricos, reducir la vulnerabilidad de la población, actividades económicas y ecosistemas, bajo el enfoque de la gestión integrada de los recursos hídricos y gestión de riesgos de desastres.

Estrategias de intervención:

- Desarrollar capacidades y difundir conocimientos para la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos de desastres en la gestión de recursos hídricos.
- Promover medidas y mecanismos de adaptación para la oferta, demanda y uso de los recursos hídricos, para afrontar los impactos actuales y futuros del cambio climático y riesgos de desastres.

2.4. Definición de términos básicos

a. Cultura del agua: Vargas (2006) señala que la cultura del agua comprende un conjunto de modos y medios utilizados para satisfacer las necesidades básicas relacionadas con el agua y todo lo que de ella depende. Esto incluye una variedad de actividades que tienen lugar dentro, debajo y sobre el agua. Se manifiesta en el lenguaje, las creencias, los valores, las normas, formas organizacionales, las prácticas tecnológicas, la elaboración de objetos

materiales, las creaciones simbólicas, la relación entre las personas y la naturaleza, y cómo se resuelven los conflictos por el agua.

b. Conjunto de modos y medios utilizados para la satisfacción de necesidades en torno al agua: Según el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú (Midagri, 2017) para satisfacer la demanda de agua se lleva a cabo el proceso de obtención de fuentes naturales de agua, el agua fluye a través de canales principales y este recurso es llevado a las parcelas a través de canales de distribución. Los medios utilizados para satisfacer las necesidades de agua constituyen infraestructura hidráulica revestida o no revestida. La eficiencia de la infraestructura hidráulica depende de su mantenimiento continuo.

c. Diversas actividades que se hace con el agua y por el agua: Una serie de tareas que toda persona realiza alrededor del agua todo el tiempo. Las actividades que se realizan con el agua son variadas, especialmente para la población, la agricultura, la industria y la minería. Las acciones tomadas para el agua están relacionadas con las acciones para proteger este recurso hídrico, los ejemplos incluyen la reforestación aguas arriba de las cuencas hidrográficas y la reutilización del agua.

d. Lenguaje en torno al agua: Comprende el sistema de signos orales o escritos que se utilizan para expresar ideas. Ello deriva en el lenguaje, el cual es la capacidad que tiene el ser humano para realizar las funciones de la lengua. El lenguaje en torno al agua se expresa en los siguientes tipos: Dominación, dependencia, resistencia, liberación.

e. Creencia en torno al agua: La creencia es una verdad subjetiva, pues el sujeto considera a algo como cierto, lo cual puede o no corresponderse con la verdad objetiva. Al respecto, Ojeda (2015), analiza las siguientes nociones/creencias que tiene la población en torno al

agua, las cuales se han seleccionado de la siguiente manera: “fuerza destructora; madre, dadora de vida; elemento mágico y transformador; elemento de vida”. (p. 173-181).

f. Valores en torno el agua: Los valores son un conjunto de cualidades y principios que guían a las personas a actuar de una forma u otra. En este sentido, los valores que rodean al agua son sabiduría, lo que lleva al uso de diversos medios para aprovechar al máximo el agua; respeto por la naturaleza; solidaridad entre los usuarios del agua, reconociendo que el agua desperdiciada puede ser útil para otros usuarios; disciplina para usar solo la cantidad necesaria de agua; responsabilidad como un medio de predecir el uso de los recursos hídricos para las generaciones futuras.

g- Normas en torno al agua: Conjunto de reglas, órdenes sobre una materia y/o asunto, las cuales señalan cómo se debe actuar a fin de ordenar el comportamiento. Las normas en torno al agua están constituidas por la ley de Recursos hídricos y la ley de usuarios de agua; asimismo, de manera interna, pueden existir un conjunto de sanciones y multas para la administración correcta del recurso hídrico.

h. Formas organizativas: Consiste en una estructura ordenada en la que existen diversas funciones y responsabilidades encaminadas a lograr un objetivo común. En este sentido, la forma de organización en cuanto al uso del agua puede estar dada por relevos, canales secundarios de riego, dependiendo del número de hectáreas de terreno, entre otros.

i. Prácticas tecnológicas en torno al agua: Conjunto organizado de actividades humanas que conducen a la transformación de los procesos de una manera más eficiente. En este sentido, para un mejor aprovechamiento del agua por parte de los usuarios, se pueden construir y revestir acequias, construir embalses, entre otros.

j. Creaciones simbólicas en torno al agua: Conjunto de actividades simbólicas que un determinado grupo social realiza en torno al agua, así: rituales para la lluvia durante la sequía, culto a las fuentes de agua, baño ritual de las fuentes de agua, carnavales, limpieza y mantenimiento de la infraestructura de riego.

k. Forma de resolver los conflictos por el agua: Un conflicto es la contraposición de intereses entre dos o más personas o grupos de personas. El conflicto por el agua se manifiesta en: Conflicto entre usos, conflicto entre usuarios, conflicto con actores no usuarios, conflictos intergeneracionales, conflictos interjurisdiccionales, conflictos institucionales. Según Fuquen (2003) los mecanismos más adecuados de resolución de conflictos son la negociación, la mediación, la conciliación y el arbitraje.

l. Gestión del agua: Gestión del agua está constituida por el conjunto de procedimientos que establece la Política de Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos: gestión de la cantidad, gestión de la calidad, gestión de la oportunidad, gestión de la cultura del agua, adaptación al cambio climático y eventos externos.

m. Instrumento para la gestión del agua: se realiza a través de la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, que guían la gestión integrada de recursos hídricos que permiten satisfacer las demandas presentes y futuras.

n. Gestión de la cantidad: Es proteger las fuentes naturales de los recursos hídricos; evaluar oferta, disponibilidad y demanda de los recursos hídricos; fomentar el uso eficiente y sostenible del agua.

o. Gestión de la calidad: Es fortalecer las acciones sectoriales y multisectoriales en materia de gestión de la protección del agua y mantener o mejorar la calidad del agua en las fuentes naturales en sus bienes asociados.

p. Gestión de la oportunidad: Son mecanismos de formalización del otorgamiento de los derechos de uso de agua, promover la retribución económica e inversiones públicas o privadas para el desarrollo de infraestructura o proyecto de micro embalses o irrigaciones.

q. Gestión de la cultura del agua: Es la gestión del conocimiento orientado a la gestión del agua, sistema normativo de recursos hídricos y uso sostenible del agua además de la prevención y gestión de controversias hídricas.

r. Adaptación al cambio climático y eventos externos: Es la difusión de conocimientos para la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos de desastres naturales.

2.5. Hipótesis

2.5.1. Hipótesis general

La cultura del agua del Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea influye significativamente en la gestión del agua que realizan la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba- Clase B y la ALA Crisnejas, Cajabamba 2021.

2.5.2. Hipótesis específicas

- a) La cultura del agua está dada por la satisfacción de necesidades en torno al agua, actividades que se hace con el agua, lenguaje en torno al agua, creencias, valores, normas, formas organizativas, practicas tecnológicas en torno al agua y conflictos por el agua.
- b) La gestión del agua está determinada por la gestión de la calidad, gestión de la cantidad, gestión de la oportunidad, gestión de la cultura del agua y adaptación al cambio climático y eventos externos.

2.5.3. Operacionalización de variables

Tabla 6

Operacionalización de variables

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems
Cultura del agua	Comprende el conjunto de modos y medios utilizados para la satisfacción de necesidades fundamentales en torno al agua y con todo lo que dependa de ella. Incluye las diversas actividades que se hacen con el agua, en el agua y por el agua. Se evidencia en la lengua, en las creencias, en los valores, normas y formas	Conjunto de modos y medios utilizados para la satisfacción de necesidades en torno al agua.	Modos utilizados para la satisfacción de necesidades en torno al agua	Captación de una fuente natural de agua. Conducción del agua y distribución del agua. Recojo de agua en diversos recipientes. No hizo uso de agua.
		para la satisfacción de necesidades en torno al agua.	Medios utilizados para la satisfacción de necesidades en torno al agua	Canales de regadío revestidos, sin revestir, motobomba de agua.
	Diversas actividades que se hace con el agua y por el agua	Actividades que se hace con el agua	Uso poblacional. Uso agrario Uso industrial Uso minero	
		Actividades que se hace por el agua.	Mantenimiento de las fuentes de agua, canales principales y secundarios. Forestación de los alrededores de los ríos y manantiales. Reutilización del agua.	
	Lenguaje en torno al agua.	Tipo de expresiones en torno al agua	Manantial: puquio, ojo de agua, laguna, manantial. Rio: río, cargada de agua	
	Creencias en torno al agua	Tipo de creencias en torno al agua	Fuerza destructora. Madre, dadora de vida. Elemento mágico y transformador.	

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems
organizativas, prácticas tecnológicas, elaboración de objetos materiales, creaciones simbólicas, en las relaciones de los hombres entre sí y de éstos con la naturaleza y en la forma de resolver los conflictos por el agua.	Valores en torno al agua	Tipo de valores en torno al agua		Elemento de vida.
				Sabiduría: utilización adecuada del agua. Respeto a la naturaleza. La solidaridad entre usuarios del agua. Disciplina para utilizar la cantidad necesaria de agua. La responsabilidad para prever el uso del agua para el futuro.
	Normas en torno al agua	Normas en torno al agua		Ley de recursos hídricos y ley de usuarios. Sanciones y multas establecidas internamente.
	Formas organizativas en torno al agua	Tipo de formas organizativas en torno al agua		Por turnos en función a la cantidad de terrenos. Por turnos según canales secundarios de regadío.
	Prácticas tecnológicas en torno al agua	Tipo de prácticas tecnológicas		Revestimiento de canales de regadío. Entubamiento de canales de regadío. Colocación de geomembrana en los canales de regadío.
	Creaciones simbólicas en torno al agua	Tipo de creaciones simbólicas en torno al agua		Ritual de llamado de la lluvia en época de sequía. Culto a las fuentes de agua. Baños rituales en las fuentes de agua.
	Forma de resolver los conflictos por el agua.	Formas de resolución de conflictos.		Negociación Mediación Conciliación Arbitraje
	Tipo de conflictos en torno al agua		Conflicto entre usos. Conflicto entre usuarios. Conflicto con actores no usuarios. Conflictos intergeneracionales. Conflictos interjurisdiccionales. Conflictos institucionales.	

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems
Gestión del agua	Gestión del agua está enmarcada por el instrumento de la Política y Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos: Gestión de la cantidad, Gestión de la calidad, Gestión de la oportunidad, Gestión de la cultura del agua y Adaptación al cambio climático y eventos externos.	Instrumento para la gestión del agua	Tipo de instrumento para la gestión del agua	Ninguno. Política de Estrategia Nacional de Recursos Hídricos: Gestión de la cantidad. Gestión de la calidad. Gestión de la oportunidad. Gestión de la cultura del agua. Gestión de adaptación al cambio climático y eventos externos.
		Gestión de la cantidad	Formas de conservar las fuentes naturales de los recursos hídricos	Normar y regular la conservación, protección y planificación de las fuentes naturales. Promover mecanismos de protección, conservación y restauración de los ecosistemas vinculados a la regulación de la oferta hídrica.
			Formas de evaluar la oferta, disponibilidad y demanda de los recursos hídricos	Inventariar y evaluar las fuentes de agua. Fomentar las prácticas adecuadas que permitan el incremento de la disponibilidad hídrica. Establecer un sistema de control y vigilancia que monitoree los niveles de riesgo de la disponibilidad de agua.
			Formas de fomentar el uso eficiente y sostenible del agua	Promover y fomentar la aplicación de tecnologías para el uso eficiente del agua. Implementar estructuras y mecanismos de medición y control con la participación de los usuarios. Mantener y desarrollar la infraestructura hidráulica destinada a la atención de la demanda hídrica.
			Formas de fortalecer las acciones sectoriales y multisectoriales en materia de gestión de la protección del agua.	Promover acciones de carácter multisectorial y participativo en previsión a posibles conflictos relacionado a la calidad del agua.

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems
				<p>Impulsar la formalización del derecho de uso de agua de las actividades productivas y poblacional.</p> <p>Aplicar medidas de estímulo o sanción para preservar la calidad del agua en las fuentes naturales del río Condebamba y del manantial Agua Limpia.</p>
			Formas de mantener o mejorar la calidad del agua en las fuentes naturales en sus bienes asociados	<p>Fortalecer la vigilancia y monitoreo de la calidad del agua en fuentes naturales.</p> <p>Fortalecer la fiscalización y vigilancia de los vertimientos de aguas residuales provenientes de origen urbano y rural.</p> <p>Formular e implementar medidas para la gestión de residuos sólidos y manejo de pasivos ambientales a fin de proteger las fuentes naturales de agua.</p>
			Formas de implementar la gestión integrada de los recursos hídricos	<p>Armonizar y desarrollar la normatividad para la gestión integrada de los recursos hídricos.</p> <p>Consolidar la institucionalidad de la Autoridad Nacional del Agua.</p> <p>Fomentar creación y funcionamiento de los Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca.</p>
		Gestión de la oportunidad	Formas de promover la formalización del otorgamiento de los derechos de uso de aguas permanentes y estacionales.	<p>Formalizar el otorgamiento de los derechos de uso de agua.</p> <p>Implementar y gestionar el Registro Administrativo de Derecho de Uso de Agua, Registro Nacional de Organizaciones de Usuarios de Agua y el Registro de Operadores de Infraestructura Hidráulica.</p> <p>Otorgar o formalizar, los derechos del uso del agua en función de la disponibilidad para facilitar el desarrollo de actividades productivas.</p> <p>Promover la simplificación administrativa en el otorgamiento de derechos de uso de agua.</p>

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems
			Formas de promover inversiones públicas y privadas para el desarrollo de infraestructura hidráulica.	Promover que los sectores públicos competentes formulen programas de desarrollo de infraestructura hidráulica. Impulsar la creación de un marco legal que promueva la participación de las asociaciones público-privadas y el sector privado en el desarrollo de proyectos de infraestructura hidráulica.
			Formas de desarrollo el régimen económico por uso del agua y vertimiento de aguas residuales tratadas, para mejorar la gestión integrada de recursos hídricos.	Mejorar la aplicación de la retribución económica por el uso del agua y vertimientos de aguas residuales tratadas, orientadas a la conservación o recuperación de las fuentes naturales. Establecer la estructura tarifaria que garantice la sostenibilidad de servicios de operación y mantenimiento.
			Formas de promover inversiones públicas y privadas para el desarrollo de micro embalses, irrigaciones pequeñas y medianas, así como microsistemas hidráulicos a nivel de parcela en zonas de pobreza	Promover la ejecución de programas de desarrollo de pequeñas y medianas irrigaciones, con participación del sector público y privado.
	Gestión de la cultura del agua		Formas de promover la gestión del conocimiento y cultura del agua orientada al aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos.	Promover investigaciones sobre gestión del conocimiento y cultura del agua orientada al aprovechamiento de los recursos hídricos. Desarrollar propuestas curriculares en los diferentes niveles y modalidades educativas para el desarrollo de una cultura del agua. Promover la cultura del agua sobre la retribución económica o tarifa de los recursos hídricos. Informar y comunicar los temas de agua para una fácil comprensión de la población.

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems
			Formas de prevenir y gestionar las controversias relacionadas con los recursos hídricos	Promover la conformación de espacios de diálogo entre los actores vinculados a la gestión del agua. Articular con los organismos especializados en gestión y monitoreo de controversias, implementando herramientas de gestión multisectoriales.
	Adaptación al cambio climático y eventos extremos		Formas de desarrollar capacidades y difundir conocimientos para la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos de desastres en la gestión de recursos hídricos.	Promover estudios sobre el balance hídrico en escenarios del cambio climático. Difundir conocimientos sobre cambio climático, mecanismos de adaptación y gestión de riesgos para la sensibilización de los actores involucrados.
			Formas de promover medidas y mecanismos de adaptación en la oferta, demanda y usos de recursos hídricos frente a los impactos actuales y futuros de cambio climático y riesgos de desastres	Recuperar tecnologías ancestrales y transferir nuevas tecnologías para incrementar la oferta hídrica. Promover la implementación de medidas de adaptación en las diferentes demandas y usos del agua para garantizar la seguridad hídrica en el escenario de cambio climático actual y futuro.

Nota. Elaboración propia.

CAPÍTULO III: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Ámbito de estudio

El Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea se abastece de agua para riego de las fuentes de agua del río Condebamba y el manantial Agua Limpia. El Comité en estudio abarca las siguientes localidades: San Martín, Mundo Nuevo, Palo Amarillo, Puerto Rico, Chaquicocha, Malcas, La Merced, Mangallana y El Huayo, ubicadas en la jurisdicción del distrito de Condebamba, provincia Cajabamba, departamento de Cajamarca (ver Apéndice 1).

3.2. Período de análisis

El periodo de análisis es el año 2021, porque es el año que se analiza el comportamiento de las variables de cultura y gestión del agua.

3.3. Objeto de estudio

Estuvo constituida por los usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea - Cajabamba.

3.4. Procedimientos metodológicos

3.4.1. Enfoque de investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo que permitió describir y explicar las variables en estudio.

3.4.2. Tipo de investigación

La investigación de acuerdo con las características de la hipótesis planteada y los objetivos propios de la investigación está enmarcada dentro de la investigación no experimental, porque se observa el fenómeno tal y como se da en su contexto natural para luego analizarlo, sin la manipulación de variables (Hernández et al., 2014).

Asimismo, es también descriptivo – explicativo ya que se caracterizan ambas variables y se busca explicar lo que realmente está ocurriendo con ambas variables.

3.4.3. Método de investigación

Método inductivo-deductivo: permitió conocer las premisas generales para llegar a conclusiones a través de la recopilación de información y plantear la problemática respectiva, así como la formulación del problema, encaminada a los objetivos de investigación.

Método hipotético-deductivo: teniendo en consideración las bases teóricas se definieron los conceptos, las hipótesis, llegando a elaborar el constructo hipotético (operacionalización de variables) el mismo que fue contrastado con la realidad a través de los instrumentos de medición.

Método estadístico: estadísticamente se usó el chi-cuadrado para ver la influencia de las variables según las dimensiones establecidas.

3.5. Unidad de análisis

Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea, Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B, Autoridad Local del Agua Crisnejas.

3.6. Unidad de observación

Usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea.

3.7. Población y muestra

El Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea está integrada por 345 usuarios; la selección de la muestra se obtuvo a partir de la aplicación de la siguiente fórmula:

Fórmula:

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{e^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

N: Población

Z: Nivel de confianza =95%=1.96

p: Proporción=0.5

q: Proporción=0.5

E: Margen de error de 9% equivalente a 0.09

$$n = \frac{345 * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.09)^2 (345 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5} = 88$$

Según la aplicación de la fórmula, la muestra está determinada por 88 usuarios a los cuales se les aplicó las encuestas.

3.8. Instrumentos de medición validado

El proceso de validez para el instrumento de investigación de las variables cultura y gestión del agua se realizó a través de la aplicación del cuestionario a 10 usuarios de la población de estudio para luego realizar las correcciones en el instrumento de investigación.

3.9. Técnicas e instrumentos de recojo de información

Encuesta: Se utilizó para obtener información empírica sobre determinadas variables que necesitan ser investigadas y para realizar análisis descriptivos de problemas o fenómenos (Rojas, 2007). Esta técnica se desarrolló a través de la aplicación de cuestionarios a los usuarios del Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea, se validó con el 10% de la muestra.

3.10. Procesamiento de resultados

Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 21.0 para procesar los datos estadísticos; la redacción se realizó en el Programa Microsoft Word 2016.

CAPÍTULO IV: CULTURA Y GESTIÓN DEL AGUA

En el presente capítulo se detallan los resultados de la aplicación de encuestas a los usuarios del Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea.

4.1. Cultura del agua

Tabla 7

Conjunto de modos para la satisfacción de necesidades en torno al agua

	N	%
Captación de una fuente natural de agua, conducción del agua y distribución del agua.	88	100
Recojo de agua en recipientes de diversos tipos.	0	0
No hizo uso de agua proveniente del río Condebamba y el manantial Agua Limpia	0	0
Total	88	100

En la Tabla 7 se muestra que la totalidad de usuarios de la muestra (el 100%) realiza la captación de una fuente natural de agua, específicamente, del manantial Agua Limpia y del río Condebamba, y realizan la conducción del agua a través de canales para finalmente distribuir el agua a fin de satisfacer las necesidades de los usuarios.

Tabla 8

Conjunto de medios empleados para la satisfacción de necesidades en torno al agua

	N	%
Canales de regadío revestidos.	41	47
Canales de regadío sin revestir.	9	10
Canales de regadío revestidos y sin revestir	38	43
Motobomba de agua	0	0
Total	88	100

En la Tabla 8 se muestra que el 47% de usuarios utilizaron canales de regadío revestidos con concreto para proteger de la erosión la superficie de los canales y disminuir de esta manera el desperdicio de agua, de tal manera que se lleve a cabo la correcta satisfacción de necesidades en torno al agua; el 43 % de usuarios utilizaron canales de regadío revestidos y sin revestir y el 10 %

utilizo como medio a los canales de regadío sin revestir. De acuerdo con las cifras presentadas, se evidencia que existe una brecha en infraestructura hídrica, es decir, alrededor de la mitad de los canales de conducción y distribución del agua no se encuentran en condiciones adecuadas para evitar el desperdicio del agua del agua por infiltración a través de la conducción.

Tabla 9

Diversas actividades/usos que se hacen con el agua

	N	%
Uso poblacional	1	1
Uso agrario	87	99
Uso industrial	0	0
Uso minero	0	0
Total	88	100

En la Tabla 9 se muestra que el 99 % de usuarios utilizaron el agua proveniente del Río Condebamba y del Manantial Agua Limpia en actividades agrícolas, cuyo tipo de riego es por gravedad, para lo cual se emplearon diversos canales de conducción del agua y acequias para la distribución del agua en las parcelas. Los cultivos predominantes son la alfalfa, maíz, árboles frutales, y el 1 % de usuarios usaron el agua con fines de consumo humano. Es oportuno mencionar que, el comité de regantes Gonzalo Pajares Goicochea ha realizado la captación de otras fuentes de agua para uso poblacional, es decir para consumo de necesidades personales.

Tabla 10

Diversas actividades/usos que se hacen a favor del agua

	N	%
Mantenimiento de las fuentes de agua, canales principales y secundarios.	84	95
Forestación de los alrededores de los ríos y manantiales.	0	0
Reutilización del agua.	0	0
Ninguno	4	5
Total	88	100

En la Tabla 10 se muestra que el 95 % de los usuarios realizaron el mantenimiento de las fuentes de agua, canales principales y secundarios como una medida para proteger/conservar el agua, esta actividad facilita la rápida conducción y distribución del agua, también evita el desperdicio de esta, por ello, esta actividad denota un uso racional del agua; en contraste a ello, existe un 5 % de usuarios que no realizaron ninguna actividad para proteger/conservar el agua.

Tabla 11

Términos empleados para nombrar al manantial Agua Limpia

	N	%
Puquio	7	8
Ojo de agua	11	12
Laguna	12	14
Manantial	58	66
Total	88	100

En la Tabla 11 se muestra que el 66 % de los usuarios emplean el término homónimo para nombrar al manantial agua limpia, el 14 % laguna, el 12 % ojo de agua, el 8 % lo consideran como Puquio. Como se evidencia, el conjunto de términos empleados por los usuarios para referirse al manantial es diverso, con fines prácticos, sencillo, alejado del tecnicismo.

Tabla 12

Términos empleados para nombrar al río Condebamba

	N	%
Río	61	69
Cargada de agua	27	31
Total	88	100

En la Tabla 12 se muestra que el 69 % lo consideran como río y el 31 % de los usuarios emplean el término cargada de agua para nombrar al río Condebamba. Como se evidencia, los usuarios emplean términos simples para referirse a las fuentes de agua.

Tabla 13*Tipo de creencias que los usuarios tiene en torno al agua*

	N	%
Fuerza destructora	1	1
Madre, dadora de vida.	27	31
Elemento mágico y transformador.	3	3
Elemento de vida.	57	65
Total	88	100

En la Tabla 13 se muestra que los usuarios tienen diversas creencias respecto al agua, entre las cuales destaca que el 65 % de los usuarios tienen la creencia de que el agua es el elemento de vida, el 31 % considera al agua como madre dadora de vida, el 3 % lo consideran como elemento mágico y transformador y el 1 % considera que el agua es fuerza destructora. Se evidencia que, los usuarios, de manera mayoritaria consideran al agua como elemento de vida, lo que genera que existe un uso responsable del recurso hídrico por parte de los usuarios.

Tabla 14*Tipo de valor respecto al agua con el que los usuarios se identifican*

	N	%
Sabiduría: utilización adecuada del agua.	1	1
Respeto a la naturaleza	0	0
Solidaridad entre usuarios del agua.	21	24
Disciplina para utilizar la cantidad necesaria de agua.	17	19
Responsabilidad para prever el uso del agua para el futuro	49	56
Total	88	100

En la Tabla 14 se muestran los valores de los usuarios al vincularse con el agua, el 56 % de los usuarios se identifican con el valor de la responsabilidad para prever el uso del agua para el futuro, el 24 % se identifica con la solidaridad entre usuarios del agua, el 19 % se identifica con la disciplina para utilizar la cantidad necesaria de agua y el 1 % se identifica con la sabiduría y utilización adecuada del agua. Se evidencia que, los usuarios al vincularse con el agua en el

desarrollo de sus actividades son conscientes del valor inherente que este recurso tiene para la vida en su conjunto.

Tabla 15

Cumplimiento con el pago de la tarifa de agua durante el año 2021

	N	%
Sí	52	59
No	36	41
Total	88	100

En la Tabla 15 se muestra que el 59 % de los usuarios sí cumplieron con el pago de la tarifa de agua durante el año 2021 y el 41 % no cumplieron con el pago de la tarifa de agua. Se evidencia que existe un porcentaje representativo de usuarios disconformes por el pago tarifario por el uso del agua con fines agrícolas, generado principalmente por el mal estado de la infraestructura de riego lo cual conlleva a que el agua, en la etapa de conducción y distribución hacia las parcelas, demore su llegada y se desperdicie.

Tabla 16

Normas empleadas durante el año 2021 para hacer uso correcto del agua proveniente del río

Condebamba y el manantial Agua Limpia

	N	%
Ley de recursos hídricos y ley de usuarios.	2	3
Sanciones y multas establecidas internamente.	16	18
Ambas	38	43
No sabe	32	36
Total	88	100

En la Tabla 16 se muestra que el 43 % de usuarios indicaron conocer la Ley de Recursos Hídricos, así como las sanciones y multas establecidas internamente para hacer uso del agua proveniente del Río Condebamba y del manantial Agua Limpia, el 36 % del total de usuarios no

conocen las normas que se emplearon para hacer uso correcto del agua proveniente del río Condebamba y el manantial Agua Limpia, el 18 % indicaron conocer las sanciones y multas establecidas internamente y el 3 % indicaron conocer la Ley de recursos hídricos y ley de usuarios. Se evidencia que existe un porcentaje alto de usuarios que desconocen la normativa referente a los recursos hídricos, lo cual denota que las entidades tales como la ALA Criznejas y la Junta de Usuarios no cumple con su labor de socialización del marco normativo de recursos hídricos.

Tabla 17

Formas organizativas de los usuarios para usar el agua proveniente del río Condebamba y del manantial Agua Limpia

	N	%
Por turnos en función a la cantidad de terrenos.	88	100
Por turnos según canales secundarios de regadío	0	0
Ambos	0	0
Total	88	100

En la Tabla 17 se muestra que el 100% de los usuarios encuestados indicaron que para usar el agua proveniente del río Condebamba y del manantial Agua Limpia se organizan por turnos en función a la cantidad de terrenos; es decir, los usuarios tienen en promedio una hectárea de terreno correspondiéndoles regar de entre una hora a dos horas.

Tabla 18

Tiempo de uso del agua proveniente del río Condebamba y del manantial Agua Limpia durante el año 2021

	N	%
Cada 7 días.	12	14
Cada 8 días.	29	33
Cada 15 días.	47	53
Cada 15 días.	0	0
Total	88	100

En la Tabla 18 se muestra que el 53 % de los usuarios indicaron que hicieron uso del agua proveniente del río Condebamba y del manantial Agua Limpia cada 15 días, el 33 % indicaron que hicieron uso del agua cada 8 días y el 14 % indicaron que hicieron uso del agua cada 7 días. Los usuarios que se encuentren cercanos a la captación de agua se ven favorecidos ya que no transcurre mucho tiempo para su próxima fecha de riego a comparación de aquellos usuarios que están alejados de la captación. El tiempo transcurrido para el riego depende de la época, siendo la época de verano en la que hay mayor demanda de agua.

Tabla 19

Tipo de práctica tecnológica que realizaron los usuarios durante el año 2021 para utilizar el agua proveniente del río Condebamba y el manantial Agua Limpia

	N	%
Revestimiento de canales de regadío	0	0
Entubamiento de canales de regadío	1	1
Colocación de geomembrana en los canales de regadío	22	25
No realizó ninguna practica tecnológica	65	74
Total	88	100

En la Tabla 19 se muestra que el 74 % de los usuarios no realizó ninguna práctica tecnológica para utilizar el agua proveniente del río Condebamba y el manantial Agua Limpia, el

25 % indicó que realizó la colocación de geomembrana en los canales de regadío y el 1 % indicaron que la práctica tecnológica que emplearon para utilizar el agua proveniente del río Condebamba fue el entubamiento de canales de regadío. Se evidencia que, los usuarios emplean el agua de riego de manera rudimentaria a través de su propia iniciativa sin el apoyo técnico de profesionales de la ALA Crisnejas.

Tabla 20

Tipo de creaciones simbólicas que los usuarios realizaron hacia el agua durante el año 2021

	N	%
Ritual de llamado de la lluvia en época de sequía.	0	0
Culto a las fuentes de agua.	0	0
Baños rituales en las fuentes de agua.	1	1
No realizó ninguna creación simbólica hacia el agua.	87	99
Total	88	100

En la Tabla 20 se muestra que el 99 % de los usuarios no realizó ninguna creación simbólica hacia el agua y el 1 % indicaron que la creación simbólica realizada hacia el agua fueron los baños rituales en las fuentes de agua. Los usuarios hacen uso del agua únicamente con fines prácticos alejado del aspecto simbólico.

Tabla 21

Tipo de conflicto que han tenido los usuarios en torno al uso del agua proveniente del río

Condebamba y el manantial Agua Limpia durante el año 2021.

	N	%
Conflicto entre usos	0	0
Conflicto entre usuarios	17	19
Conflicto con actores no usuarios.	0	0
Conflictos intergeneracionales.	0	0
Conflictos interjurisdiccionales	0	0
Conflictos institucionales.	0	0
No ha tenido ningún conflicto relacionado al agua	71	81
Total	88	100

En la Tabla 21 se muestra que el 81 % de los usuarios no han tenido ningún conflicto relacionado al agua y el 19 % indicaron que tuvieron conflictos entre usuarios en el transcurso del año 2021. Se evidencia que mayoritariamente el uso del agua en el comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea se da de manera pacífica.

Tabla 22

Forma de resolver los conflictos por el uso del agua durante el año 2021

	N	%
Negociación	0	0
Mediación	0	0
Conciliación	0	0
Arbitraje	0	0
Dialogo entre actores involucrados.	17	100
No se solucionó el conflicto.	0	0
Total	17	100

En la Tabla 22 se presenta los resultados de los usuarios que tuvieron algún tipo de conflicto en torno al agua en el año 2021, el cual muestra que el 100 % de los usuarios indicaron que solucionaron sus conflictos a través del dialogo entre actores involucrados. Los usuarios recurren a esta estrategia de resolución de conflictos debido a su inmediatez y el no requerimiento de mayores recursos económicos, principalmente.

4.2. Gestión del agua

Tabla 23

Conocimiento de la Política de Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos

	N	%
Gestión de la cantidad	0	0
Gestión de la calidad	17	19
Gestión de la oportunidad	1	1
Gestión de la cultura del agua	0	0
Gestión de adaptación al cambio climático y eventos externos	0	0
No sabe	70	80
Total	88	100

En la Tabla 23 se muestra que el 80 % de usuarios desconocen la Política de Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos, que significa que el Estado a través de la ALA Crisnejas no promueve programas de educación y difusión sobre Política de Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos; el 19 % indicaron que conocen la gestión de la calidad de la Política de Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos y solo el 1 % conocen la gestión de la oportunidad.

Tabla 24

Actividades que la ALA Crisnejas realizó durante el año 2021 para conservar el agua

	N	%
Normar y regular la protección y planificación del agua	0	0
Promover mecanismos de protección y conservación del agua	6	7
La ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad	51	58
No sabe	31	35
Total	88	100

En la Tabla 24 se evidencia que el 58% de usuarios considera que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para conservar el agua, el 35 % no sabe si se hicieron o no actividades para conservar el agua y el 7 % consideran que la ALA Crisnejas promovió mecanismos de protección y conservación del agua. La mayor parte de usuarios desconoce que actividades se realizaron por parte de la ALA Crisnejas para conservar el agua a fin de establecer un equilibrio entre la oferta y la demanda del agua, lo cual denota que no existe un trabajo articulado entre una entidad del estado y la población usuaria.

Tabla 25*Actividades de evaluación de la ALA Crisnejas sobre la disponibilidad de agua*

	N	%
Inventariando y evaluando las fuentes de agua.	1	1
Fomentando hábitos del cuidado del agua.	0	0
Monitoreando la disponibilidad de agua.	1	1
No realizó ninguna actividad.	51	58
No sabe.	35	40
Total	88	100

En la Tabla 25 se muestra que el 58 % de usuarios considera que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para evaluar la disponibilidad del agua, 40 % de usuarios indicaron que no saben. Un porcentaje reducido de usuarios conoce que se evaluó la disponibilidad de agua con las siguientes actividades: inventariando y evaluando las fuentes de agua y monitoreando la disponibilidad del agua, teniendo un resultado de 1 % en cada caso. De acuerdo con las cifras presentadas, se evidencia que la ALA Crisnejas no evaluó la disponibilidad de agua, y en caso que lo hiciera, la población usuaria lo desconoce debido que estas actividades realizadas por la entidad se realizan sin la participación de la población.

Tabla 26*Actividades que promovió la ALA Crisnejas para el uso adecuado del agua*

	N	%
Impulsó tecnologías para el mejor uso del agua.	1	1
Implementó mecanismos de control con participación de usuarios.	0	0
Impulsó infraestructura hidráulica (canales).	0	0
No realizó ninguna actividad.	58	66
No sabe	29	33
Total	88	100

En la Tabla 26 se muestra que el 66 % de usuarios indicaron que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para el uso adecuado del agua, el 33% no sabe y el 1 % consideran que la ALA Crisnejas impulso tecnologías para el mejor uso del agua. Por lo tanto, se evidencia, que

la ALA Crisnejas no promueve, no sensibiliza a los usuarios sobre el uso adecuado del agua, a pesar de que está dentro de sus facultades como entidad pública.

Tabla 27

Actividades que promovió la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B para el uso adecuado del agua

	N	%
Impulsó tecnologías para el mejor uso del agua.	1	1
Implementó mecanismos de control con participación de usuarios.	0	0
Impulsó infraestructura hidráulica (canales).	0	0
No realizó ninguna actividad.	58	66
No sabe	29	33
Total	88	100

En la Tabla 27 se muestra que el 66 % de usuarios consideran que la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B no realizó ninguna actividad para el uso adecuado del agua, el 33 % no sabe y el 1 % consideran que impulsó tecnologías para el mejor uso del agua. Por lo tanto, se evidencia, que la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B, no realizó un trabajo participativo que cuente con la participación de los usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea donde se difunda información sobre el uso adecuado del agua.

Tabla 28

Gestión de alianzas de la ALA Crisnejas con otras instituciones para la protección del agua

	N	%
Participación de otras instituciones para dar solución a conflictos por la calidad del agua	2	2
Formalización del derecho de uso de agua	1	1
Aplicando incentivos y sanciones para proteger la calidad del agua	0	0
No realizó ninguna actividad	52	59
No sabe	33	38
Total	88	100

En la Tabla 28 se muestra que el 59 % de usuarios consideran que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad de gestión de alianzas con otras instituciones para proteger el agua, el 38% no sabe, el 2 % considera que la ALA Crisnejas, en alianza con otras instituciones, han intervenido para dar solución a conflictos por la calidad del agua y solo el 1 % considera que se ha realizado la formalización del derecho de uso de agua como una forma de proteger el recurso hídrico. Lo que significa que la ALA Crisnejas no gestiona proyectos en alianza con instituciones públicas y privadas que busquen el beneficio de los usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea.

Tabla 29

Actividades que realizó la ALA Crisnejas para proteger la calidad del agua

	N	%
Vigilancia y monitoreo de la calidad del agua	0	0
Fiscalización y vigilancia de los vertimientos de aguas residuales(desagües).	1	1
Implementando medidas para la adecuada gestión de residuos sólidos	0	0
No realizó ninguna actividad	52	59
No sabe	35	40
Total	88	100

En la Tabla 29 se muestra que el 59 % de usuarios consideran que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para proteger o mejorar la calidad del agua, el 40 % de los usuarios no sabe y solo el 1 % consideran que la ALA Crisnejas realizó la fiscalización y vigilancia de los vertimientos de aguas residuales(desagües) como una medida de protección de la calidad del agua. Es decir, para los usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea la ALA Crisnejas no realizó actividades en relación a la protección de la calidad del agua, existiendo un descuido institucional que deja las puertas abiertas a la contaminación de las fuentes naturales de agua.

Tabla 30

Actividades que realizó la ALA Crisnejas para implementar la gestión del agua

	N	%
Desarrolló de normatividad para la gestión del agua	1	1
Consolidó la institucionalidad de ANA	1	1
Creación y funcionamiento de Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca.	0	0
No realizó ninguna actividad	52	59
No sabe	34	39
Total	88	100

En la Tabla 30 se muestra que el 59 % de usuarios considera que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para la implementación de la gestión del agua, el 39 % de los usuarios no sabe. A su vez se observa que los usuarios consideran que la ALA Crisnejas implementó la gestión del agua mediante el desarrollo de normatividad para la gestión del agua y consolidando la institucionalidad de ANA, teniendo un resultado de 1% en cada caso. Se evidencia, que la ALA Crisnejas realiza una gestión del agua únicamente desde oficina, sin generar espacios para la intervención de la población.

Tabla 31

Actividades que realizó la ALA Crisnejas para promover los derechos de uso de agua

	N	%
Formalizando el otorgamiento de los derechos de uso de agua	0	0
Implementando el Registro Administrativo de Derecho de Uso de Agua,	4	5
Otorgando derechos del uso del agua en función de la disponibilidad	1	1
Simplificación administrativa en el otorgamiento de derechos de uso de agua	2	2
No realizó ninguna actividad	51	58
No sabe	30	34
Total	88	100

En la Tabla 31 se muestra que el 58 % de usuarios consideran que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para promover los derechos de uso de agua, el 34 % de los usuarios no sabe, el 5 % consideran se promovió los derechos de uso de agua a través de la implementación

del registro administrativo de derecho de uso de agua, el 2 % considera que se llevó a cabo dicha promoción a través de la simplificación administrativa en el otorgamiento de derechos de uso de agua y solo el 1% considera que se ha otorgado derechos del uso del agua. Se evidencia que la ALA Crinejas no difundió actividades que promuevan los derechos de uso de agua, ello implica que los usuarios no visibilicen la importancia de la seguridad jurídica respecto al agua que les permitirá utilizar de forma eficiente.

Tabla 32

Actividades que realizó la ALA Crisnejas para promover inversiones públicas o privadas para el mantenimiento de los canales principales y secundarios

	N	%
Promoviendo que las instituciones públicas competentes realicen proyectos de mejoramiento de canales.	1	1
Promoviendo que las instituciones privadas competentes realicen proyectos de mejoramiento de canales	0	0
Alternativas a y b.	1	1
No realizó ninguna actividad.	55	63
No sabe	31	35
Total	88	100

En la Tabla 32 se muestra que el 63 % de usuarios considera que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad relacionada a la promoción de inversiones públicas o privadas para el mantenimiento de los canales principales y secundarios, el 35 % de los usuario no saben, el 1 % consideran que la ALA Crisnejas ha promovido que las instituciones públicas competentes realicen proyectos de mejoramiento de canales y el 1 % consideran que la ALA Crisnejas ha promovido que las instituciones públicas competentes realicen proyectos de mejoramiento de canales y que las instituciones privadas competentes realicen proyectos de mejoramiento de canales. Según las cifras presentadas, se evidencia que la ALA Crisnejas no gestiona actividades para el

mantenimiento de los canales principales y secundarios que hacen uso los usuarios; sino por el contrario los usuarios se organizan para realizar el mantenimiento de canales.

Tabla 33

Actividades que realizó la ALA Crisnejas para implementar la tarifa por el uso del agua para mejorar la gestión

	N	%
Mejorando el pago de la tarifa para la protección de las fuentes naturales de agua.	2	2
Estableciendo la tarifa para mejorar el servicio de mantenimiento.	1	1
No realizó ninguna actividad.	51	58
No sabe.	34	39
Total	88	100

En la Tabla 33 se muestra que el 58 % de usuarios consideran que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para implementar la tarifa por el uso del agua para mejorar la gestión, el 39 % de usuarios no saben; 2 % consideran que se mejoró el pago de la tarifa para la protección de las fuentes naturales de agua y solo el 1 % consideran que se estableció la tarifa para mejorar el servicio de mantenimiento, ello con la finalidad de mejorar la gestión del agua. Se evidencia, que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad de sensibilización del pago de tarifa por el uso de agua para fines agrícolas; ya que el pago de la tarifa del agua es importante para la gestión de los recursos hídricos.

Tabla 34

Actividades que realizó la ALA Crisnejas para promover inversiones públicas y privadas para el desarrollo de proyectos de irrigación

	N	%
Gestionó proyectos de irrigaciones con participación de instituciones públicas	0	0
Gestionó proyectos de irrigaciones con participación de instituciones privadas	1	1
Ambas	2	2
No realizó ninguna actividad	54	61
No sabe	31	36
Total	88	100

En la Tabla 34 se muestra que el 61 % de usuarios considera que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para promover las inversiones públicas y privadas para el desarrollo de proyectos de irrigaciones, el 36 % de los usuarios no sabe, el 2 % considera que la ALA Crisnejas gestionó proyectos de irrigaciones con participación de instituciones públicas y privadas, y solo el 1 % consideran que la ALA Crisnejas gestionó proyectos de irrigaciones con participación de instituciones privadas. Se evidencia que la ALA Crisnejas no tiene capacidad de gestión para desarrollar proyectos de irrigación en busca del beneficio de los usuarios que conforman el Comité Gonzalo Pajares Goicochea.

Tabla 35

Actividades que realizó la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B para promover inversiones públicas y privadas para el desarrollo de proyectos de irrigación

	N	%
Gestionó proyectos de irrigaciones con participación de instituciones públicas	0	0
Gestionó proyectos de irrigaciones con participación de instituciones privadas	1	1
Ambas	2	2
No realizó ninguna actividad	53	60
No sabe	32	37
Total	88	100

En la Tabla 35 se muestra que el 60 % de usuarios considera que la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B no realizó ninguna actividad para promover las inversiones públicas y privadas para el desarrollo de proyectos de irrigación, el 37 % no sabe, el 2 % considera que la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B gestionó proyectos de irrigación con participación de instituciones públicas y privadas, y solo el 1 % consideran que la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B gestionó proyectos de irrigación con participación de instituciones privadas. Se evidencia que la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B no realiza gestión de proyectos de irrigación con instituciones públicas o privadas que beneficie al Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea.

Tabla 36

Actividades que realizó la ALA Crisnejas para fomentar la gestión del conocimiento y cultura del agua

	N	%
Promovió investigaciones sobre gestión del conocimiento y cultura del agua	0	0
Implementó la cultura del agua en las escuelas y colegios	1	1
Promovió la cultura del agua sobre el pago de la tarifa	0	0
Informó y comunicó los temas de agua a la población	2	2
No realizó ninguna actividad	55	63
No sabe	30	34
Total	88	100

En la Tabla 36 se muestra que el 63 % de usuarios indican que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad relacionada al conocimiento y cultura del agua, el 34 % de los usuarios no saben, el 2 % consideran que se informó y comunicó los temas de agua a la población y solo el 1 % consideran que se implementó la cultura del agua en las escuelas y colegios. Estos resultados reflejan que la ALA Crisnejas no fomenta la gestión de conocimiento y cultura del agua, por ello

los usuarios desconocen la importancia de cultura del agua, que debe involucrar las conductas de cada individuo y de las instituciones teniendo como objetivo una eficiente gestión del agua.

Tabla 37

Actividades que realizó la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B para fomentar la gestión del conocimiento y cultura del agua

	N	%
Promovió investigaciones sobre gestión del conocimiento y cultura del agua	0	0
Implementó la cultura del agua en las escuelas y colegios	1	1
Promovió la cultura del agua sobre el pago de la tarifa	1	1
Informó y comunicó los temas de agua a la población	0	0
No realizó ninguna actividad	53	60
No sabe	33	38
Total	88	100

En la Tabla 37 se muestra que el 60 % de usuarios indicaron que la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B no realizó ninguna actividad relacionada al conocimiento y cultura del agua, el 38 % de los usuarios no saben. A su vez se observa que la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B implementó la cultura del agua en las escuelas y colegios; promovió la cultura del agua sobre el pago de la tarifa, que tienen un resultado de 1% en cada caso. Estos resultados, evidencian que la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B no fomenta la gestión de conocimiento y cultura del agua.

Tabla 38

Actividades que realizó la ALA Crisnejas para la prevención y gestión de conflictos/problemas relacionados al agua

	N	%
Promovió el dialogo entre usuarios e instituciones vinculadas en el agua	2	2
Trabajo articulado con instituciones especializadas en gestión y monitoreo de conflictos/problemas por el agua	0	0
No realizó ninguna actividad	54	61
No sabe	32	37
Total	88	100

En la Tabla 38 se muestra que el 61 % de usuarios consideran que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para la prevención y gestión de conflictos/problemas relacionados al agua, el 37 % de usuarios no saben y el 2 % consideran que se ha promovido el dialogo entre usuarios e instituciones vinculadas en el agua. Se evidencia que la ALA Crisnejas no realizó actividades de prevención y gestión de conflictos por el agua, principalmente porque no cuentan con el personal técnico apropiado para esa labor.

Tabla 39

Actividades que realizó la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba Clase B para la prevención y gestión de conflictos/problemas relacionados al agua

	N	%
Promoviendo el dialogo entre usuarios e instituciones vinculadas en el agua.	3	3
Trabajo articulado con instituciones especializadas en gestión y monitoreo de conflictos/problemas por el agua	0	0
No realizó ninguna actividad	51	58
No sabe	34	39
Total	88	100

En la Tabla 39 se muestra que el 58 % de usuarios consideran que la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B no realizó ninguna actividad para la prevención y gestión de conflictos/problemas relacionados al agua, el 39 % de usuarios no saben y el 3 %

consideran que la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba Clase B promovió el dialogo entre usuarios e instituciones vinculadas en el agua. Se evidencia que los usuarios desconocen que la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B puede ayudar a resolver conflicto en relación al uso del agua.

Tabla 40

Actividades que realizó la ALA Crisnejas para la difusión de conocimientos ante desastres naturales en la gestión del agua

	N	%
Vigilando la cantidad de agua en el rio Condebamba y manantial Agua Limpia	0	0
Difundiendo conocimientos sobre prevención ante desastres naturales	3	3
No realizó ninguna actividad	57	65
No sabe	28	32
Total	88	100

En la Tabla 40 se muestra que el 65 % de usuarios consideran que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para difundir conocimientos ante desastres naturales en la gestión del agua, el 32 % de los usuarios no saben y 3 % consideran que difundió conocimientos sobre prevención ante desastres naturales. Se evidencia que la ALA Crisnejas no realizó actividades con la participación de los usuarios para sensibilizar sobre conocimientos y estrategias de acción frente a desastres naturales ocasionados por el incremento del caudal de las fuentes naturales de agua, desbordamiento de ríos.

Tabla 41

Actividades que realizó la ALA Crisnejas para promover las medidas y mecanismos para el uso del agua frente a desastres naturales

	N	%
Recuperó saberes ancestrales y transfirió nuevos saberes	0	0
Implementó medidas de adaptación para el acceso del uso del agua	1	1
No realizó ninguna actividad	56	64
No sabe	31	35
Total	88	100

En la Tabla 41 se muestra que el 64 % de usuarios consideran que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad relacionada a medidas y mecanismos para el uso del agua frente a desastres naturales, el 35 % de los usuarios no saben y el 1 % consideran que se implementó medidas de adaptación para el acceso del uso del agua. Se evidencia que la ALA Crisnejas no organizó actividades con la participación de los usuarios para promover medidas y mecanismos para el uso del agua frente a desastres naturales, lo cual es importante porque se debe recuperar conocimientos ancestrales y sensibilizar sobre nuevos saberes que ayudaran a cuidar del agua.

4.3. Resumen de variables y dimensiones

A continuación, se presentan las variables cultura y gestión del agua, las dimensiones e indicadores cuyos porcentajes son representativos.

Tabla 42*Características de la cultura del agua de los usuarios del comité Gonzalo Pajares Goicochea*

Cultura del agua			
Dimensión	Indicador predominante	Casos	%
Conjunto de modos y medios utilizados para la satisfacción de necesidades en torno al agua.	Modo de satisfacción de necesidades en torno al agua a través de la captación de una fuente natural de agua, conducción del agua y distribución del agua.	88	100%
	Medio empleado para la satisfacción de necesidades en torno al agua a través de canales de regadío revestidos.	41	47%
Diversas actividades que se hace con el agua y por el agua	Uso agrario del agua	87	99%
	Se realizó el mantenimiento de las fuentes de agua, canales principales y secundarios para proteger/conservar el agua.	84	95%
Lenguaje en torno al agua.	Término empleado para nombrar al manantial agua limpia: Manantial	58	66%
	Término empleado para nombrar al río Condebamba: Río	61	69.3%
Creencias en torno al agua	Elemento de vida.	57	65%
Valores en torno al agua	La responsabilidad para prever el uso del agua para el futuro	49	56%
	Cumplimiento de la tarifa del pago de agua	52	59%
Normas en torno al agua	Empleo de la Ley de Recursos Hídricos, ley de usuarios, sanciones y multas establecidas internamente.	38	43%
Formas organizativas en torno al agua	Por turnos en función a la cantidad de terrenos.	88	100%
	Uso del agua cada 15 días.	47	53%
Prácticas tecnológicas en torno al agua	No realizó ninguna práctica tecnológica.	65	74%
Creaciones simbólicas en torno al agua	No realizó ninguna creación simbólica hacia el agua.	87	99%
Forma de resolver los conflictos por el agua.	No ha tenido ningún conflicto relacionado al agua durante el año 2021	71	81%
	Dialogo entre actores involucrados	17	100%

En la Tabla 42 se evidencia que la cultura del agua de los usuarios del Comité “Gonzalo Pajares Goicochea” durante el año 2021 tuvo como modo predominante para la satisfacción de

necesidades en torno al agua la captación de una fuente natural de agua, conducción y distribución del agua. El medio predominante para la satisfacción de necesidades en torno al agua es la utilización de canales de regadío revestidos, es así como tienen una infraestructura de riego dinámica constituida tanto por canales principales, de derivación y un conjunto de acequias que dirigen el agua hacia las parcelas de riego ya que sus actividades diarias están vinculadas a la actividad agrícola, por ello dependen del manejo adecuado del recurso hídrico. Las actividades que realizaron por el agua fueron el mantenimiento de las fuentes de agua, canales principales y secundarios para proteger/conservar el agua a través de trabajos comunales.

Los usuarios suelen denominar al manantial de agua limpia de diversas maneras con un fin práctico, al respecto predomina la palabra manantial. Lo mismo ocurre con el río Condebamba, predominando la palabra río.

En cuanto a las creencias en torno al agua, los usuarios conciben a dicho recurso como elemento de vida, por ello se identifican con el valor de la responsabilidad para prever el uso del agua para el futuro. Sin embargo, solo el 59% de los encuestados realizaron el pago de la tarifa del agua.

Los usuarios regularon sus actividades relacionadas con el agua según las sanciones y multas establecidas en asamblea comunal y tomando en consideración la Ley de Recursos Hídricos (Ley N°29338), la Ley de Usuarios (Ley N°30157); asimismo, los usuarios hicieron uso del agua cada 15 días según turnos fijados acorde con la cantidad de terreno.

Los usuarios hacen uso del agua proveniente del manantial Agua Limpia y del río Condebamba con fines agrícolas, no evidenciándose prácticas tecnológicas ni simbólicas.

Durante el año 2021 el 81% de los usuarios encuestados no han tenido conflictos en torno al agua proveniente del manantial Agua Limpia y del río Condebamba, en contraste a ello, de los

usuarios que respondieron que, si tuvieron conflicto en torno al agua, el 100% indicó que resolvieron el conflicto a través del dialogo entre usuarios.

Tabla 43

Características de la gestión del agua que desarrollan la Junta de Usuarios del sector

Hidráulico Menor Condebamba – Clase B y la Autoridad Local del Agua Crisnejas

Gestión del agua			
Dimensión	Indicador predominante	Casos	%
Instrumento para la gestión del agua	El usuario no sabe acerca de la Política de “Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos”.	70	80%
	El usuario indica que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para conservar el agua.	51	58%
Gestión de la cantidad	El usuario indica que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para la evaluación de la disponibilidad del agua.	51	58%
	Los usuarios indican que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para promover el uso adecuado del agua.	58	66%
	Los usuarios indican que la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B no realizó ninguna actividad para promover el uso adecuado del agua.	58	66%
	Los usuarios indican que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para establecer alianzas con otras instituciones para proteger el agua.	52	59%
Gestión de la calidad	Los usuarios indicaron que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para proteger la calidad del agua.	52	59%
	Los usuarios indicaron que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para implementar la gestión del agua.	52	59%
Gestión de la oportunidad	Los usuarios indicaron que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para promover los derechos de uso de agua.	51	58%
	Los usuarios indicaron que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para promover inversiones públicas o	55	63%

Gestión del agua			
Dimensión	Indicador predominante	Casos	%
	privadas para el mantenimiento de los canales secundarios y principales.		
	Los usuarios indicaron que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para implementar la tarifa por el uso del agua.	51	58%
	Los usuarios indicaron que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para promover inversiones públicas y privadas para el desarrollo de proyectos de irrigaciones	54	61%
	Los usuarios indicaron que la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B no realizó ninguna actividad para promover inversiones públicas y privadas para el desarrollo de proyectos de irrigaciones	53	60%
	Los usuarios indicaron que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para fomentar la gestión del conocimiento y cultura del agua.	55	63%
	Los usuarios indicaron que la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B no realizó ninguna actividad para fomentar la gestión del conocimiento y cultura del agua.	53	60%
Gestión de la cultura del agua	Los usuarios indicaron que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para la prevención y gestión de conflictos/problemas relacionados al agua.	54	61%
	Los usuarios indicaron que la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B no realizó ninguna actividad para la prevención y gestión de conflictos/problemas relacionados al agua.	51	58%
Adaptación al cambio climático y eventos extremos	Los usuarios indicaron que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para la difusión de conocimientos ante desastres naturales en la gestión del agua.	57	65%

Gestión del agua			
Dimensión	Indicador predominante	Casos	%
	Los usuarios indicaron que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para promover las medidas y mecanismos para el uso del agua frente a desastres naturales.	56	64%

En la Tabla 43 se muestran los resultados sobre la gestión del agua que realizan tanto la ALA Crisnejas como la Junta de Usuarios de Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B en cuanto a cantidad, calidad, gestión de la oportunidad, cultura del agua y adaptación al cambio climático y eventos extremos durante el año 2021. Es importante mencionar que la gestión del agua está enmarcada en la Política de Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, sin embargo, el 80% de los usuarios encuestados desconoce dicha política.

La gestión de la cantidad se centra en el conjunto de actividades de conservación del agua para el abastecimiento de agua de las poblaciones usuarias y el uso eficiente que deben hacer los usuarios para asegurar el suministro y la demanda de agua. Al respecto se obtiene que: el 58% de los usuarios indican que la ALA Crisnejas no ha realizado ninguna actividad para conservar el agua, el 58% de los usuarios indican que no se realizó algún tipo de evaluación sobre disponibilidad del agua, el 66% de usuarios encuestados indicó que tanto la ALA Crisnejas como la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B no han realizado algún tipo de actividad para promover el uso adecuado del agua.

La gestión de calidad incluye todas las actividades para proteger y restaurar los recursos hídricos. Al respecto se obtiene que: el 59% de los usuarios indican que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para establecer alianzas con otras instituciones para proteger el agua, el 59 % de usuarios indican que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para proteger la calidad del agua.

La gestión de la oportunidad es un conjunto de actividades enfocadas a satisfacer las demandas de la población para obtener el derecho de uso de los recursos hídricos. En ese sentido se han obtenido los siguientes resultados de la aplicación de encuestas a los usuarios: el 59% de usuarios indicó que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para implementar la gestión del agua, el 58% de usuarios indican que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para promover los derechos de uso del agua, el 63% de usuarios indicó que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para promover inversiones públicas o privadas para el mantenimiento de los canales principales y secundarios, el 58% de usuarios indicaron que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para implementar la tarifa por el uso del agua. Asimismo, los usuarios encuestados indicaron que tanto la ALA Crisnejas como la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B no han realizado actividades para promover inversiones públicas y privadas para el desarrollo de proyectos de irrigación.

La gestión de la cultura del agua involucra el conjunto de actividades para concientizar a la población sobre el uso eficiente del agua y la valoración del recurso hídrico. Al respecto: el 63% de los usuarios indican que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para fomentar la gestión del conocimiento y cultura del agua, el 60% de los usuarios indican que la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B no realizó ninguna actividad para fomentar la gestión del conocimiento y cultura del agua, los usuarios indicaron que tanto la ALA Crisnejas como la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B no realizaron ninguna actividad para la prevención y gestión de conflictos/problemas relacionados al agua.

La gestión para la adaptación al cambio climático y eventos extremos en los recursos hídricos incluye el conjunto de actividades para reducir el estado de vulnerabilidad de la población

y sus diversas actividades. En ese sentido, se evidencia que: el 65% de usuarios indican que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para la difusión de conocimientos ante desastres naturales en la gestión del agua. El 64% de usuarios indican que la ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad para promover las medidas y mecanismos para el uso del agua frente a desastres naturales.

4.4. Contrastación de hipótesis

Para la contrastación de hipótesis de esta investigación se ha empleado la prueba no paramétrica Chi-cuadrado, a fin de corroborar la existencia de relación o no entre las dos variables de estudio. Por ello, como parte del procedimiento, se ha establecido la hipótesis nula (H0) y la hipótesis alternativa (H1):

H0: La cultura del agua del Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea no influye significativamente en la gestión del agua que realizan la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba- Clase B y la ALA Crisnejas, Cajabamba 2021.

H1: La cultura del agua del Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea influye significativamente en la gestión del agua que realizan la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba- Clase B y la ALA Crisnejas, Cajabamba 2021.

Tabla 44

Cultura del agua de los usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea y su influencia en la gestión del agua que realizan la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B y la ALA Crisnejas, Cajabamba 2021

		Cultura del agua			
		Bajo	Regular	Alto	Total
Gestión del agua	Bajo	3	20	3	26
	Regular	4	28	5	37
	Alto	0	22	3	25
	Total	7	70	11	88

En la Tabla 44 se muestran las frecuencias observadas (f_o) que están constituidas por: 3, 4, 0, 20, 28, 22, 3, 5 y 3. A continuación, se muestra la fórmula que se empleó para el cálculo de las frecuencias esperadas (f_e).

$$f_e = \frac{\text{Total columna} * \text{Total fila}}{\text{Suma Total}}$$

Cálculo de las frecuencias esperadas (f_e) tomando en consideración las frecuencias observadas (f_o):

Fo= 3 Total columna=7 Total fila=26 Suma total=88

$$f_e = \frac{7 * 26}{88}$$

Al aplicar la fórmula para la **fo 3** se obtuvo la frecuencia esperada de 2.07

Fo= 4 Total columna=7 Total fila=37 Suma total=88

$$fe = \frac{7 * 37}{88}$$

Al aplicar la fórmula para la **fo 4** se obtuvo la frecuencia esperada de 2.94

Fo= 0 Total columna=7 Total fila=25 Suma total=88

$$fe = \frac{7 * 25}{88}$$

Al aplicar la fórmula para la **fo 0** se obtuvo la frecuencia esperada de 1.99

Fo= 20 Total columna=70 Total fila=26 Suma total=88

$$fe = \frac{70 * 26}{88}$$

Al aplicar la fórmula para la **fo 20** se obtuvo la frecuencia esperada de 20.68

Fo= 28 Total columna=70 Total fila=37 Suma total=88

$$fe = \frac{70 * 37}{88}$$

Al aplicar la fórmula para la **fo 28** se obtuvo la frecuencia esperada de 29.43

Fo= 22 Total columna=70 Total fila=25 Suma total=88

$$fe = \frac{70 * 25}{88}$$

Al aplicar la fórmula para la **fo 22** se obtuvo la frecuencia esperada de 19.89

Fo= 3 Total columna=11 Total fila=26 Suma total=88

$$fe = \frac{11 * 26}{88}$$

Al aplicar la fórmula para la **fo 3** se obtuvo la frecuencia esperada de 3.25

Fo= 5 Total columna=11 Total fila=37 Suma total=88

$$fe = \frac{11 * 37}{88}$$

Al aplicar la fórmula para la **fo 5** se obtuvo la frecuencia esperada de 4.63

Fo= 3 Total columna=11 Total fila=25 Suma total=88

$$fe = \frac{11 * 25}{88}$$

Al aplicar la fórmula para la **fo 3** se obtuvo la frecuencia esperada de 3.13

Para el desarrollo del chi-cuadrado se aplicará la formula del chi-calculado que se presenta a continuación:

$$x^2 \text{ calculado} = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Donde:

Fo: Frecuencia observada

Fe: Frecuencia esperada

Σ : sumatoria

$$x^2 \text{ calculado} = \frac{(3 - 2.07)^2}{2.07} + \frac{(4 - 2.94)^2}{2.94} + \frac{(0 - 1.99)^2}{1.99} + \frac{(20 - 20.68)^2}{20.68} + \frac{(28 - 29.43)^2}{29.43} \\ + \frac{(22 - 19.89)^2}{19.89} + \frac{(3 - 3.25)^2}{3.25} + \frac{(5 - 4.63)^2}{4.63} + \frac{(3 - 3.13)^2}{3.13}$$

$$x^2 \text{ calculado} = 3.16$$

Seguidamente, se calculó el chi-crítico tomando en consideración el grado de significancia, los grados de libertad y la tabla de distribución del chi-cuadrado.

α : 5% (0.05)

n: grado de libertad = (#filas - 1) * (#columnas - 1) = (3-1) (3-1) = 4

TABLA 3-Distribución Chi Cuadrado χ^2

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,2616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389

Se obtuvo lo siguiente:

$$x^2 \text{ critico} = 9.48$$

Los resultados del contraste de hipótesis muestran que el valor del **chi-crítico (9.48)** es mayor que el **chi-calculado (3.16)**; por lo tanto, se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula, la cual establece que la cultura del agua del Comité de Usuarios Gonzalo Pajares

Goicochea no influye significativamente en la gestión del agua que realizan la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba- Clase B y la ALA Crisnejas, Cajabamba 2021, debido a que en la cultura del agua del Comité Gonzalo Pajares Goicochea son los propios usuarios que transmiten el conjunto de pautas de conductas apropiadas o no para la realización de diversas actividades que se hacen con el agua y por el agua y sus diversas manifestaciones sin la intervención de modelos sociales externos, existe una cultura del agua en donde la institucionalidad no es un factor influyente o determinante para los usuarios; por otro lado, la gestión del agua encaminada a través de la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (contempla cinco estrategias: gestión de la calidad, gestión de la cantidad, gestión de la oportunidad, gestión de la cultura del agua, adaptación al cambio climático y eventos extremos), función que le concierne a la Autoridad Nacional del agua a través de la ALA Crisnejas en conjunto con la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B, evidenciándose de forma desarticulada, no cumple con las funciones esperadas respecto a las estrategias orientadas a la cantidad, calidad, oportunidad, cultura del agua, adaptación al cambio climático y eventos extremos, dicha gestión carece de un enfoque participativo e inclusivo, recayendo en una gestión del agua burocrática alejada de la realidad local de los usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS CON OTRAS INVESTIGACIONES

El presente capítulo constituye la discusión de resultados tomando en consideración antecedentes teóricos (internacionales, nacionales y regionales).

5.1. Con relación a la cultura del agua

Mora (2013) menciona que para una cultura sustentable del agua es necesario que las personas, desde su entorno, sean los gestores del cambio, y ello va a depender de su capacidad de autocrítica y la forma en la cual solucionan los problemas en torno al agua. Esto se evidencia en la cultura del agua de los usuarios del “Comité Gonzalo Pajares Goicochea”, específicamente en sus creencias y valores, pues consideran al agua como elemento de vida y se identifican con el valor de la responsabilidad para prever el uso del agua para el futuro, y de manera conjunta, por iniciativa propia, de acuerdo con sus fines prácticos realizan actividades de mantenimiento de las fuentes de agua, canales principales y secundarios para proteger/conservar el agua.

Chávez (2019), en su estudio *El valor sociocultural del agua para la adecuada gestión de las manantiales en la ciudad de Lamas, Región San Martín*; destaca que la gestión de las fuentes de agua es de gobernanza comunal, influenciada por la organización socio espacial. En contraste con la presente investigación, guarda relación debido a que el Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea realiza el manejo de las fuentes de agua provenientes del manantial Agua Limpia y del río Condebamba de manera comunal, pero organizados formalmente de acuerdo con sus fines prácticos, en este caso, uso agrícola del agua.

Horna (2019) sostiene que cuando el poblador interactúa con el ecosistema de agua dulce, éste obtiene beneficios culturales recreativos, turísticos y espirituales. En esta investigación no se ha evidenciado, ya que la cultura del agua de los usuarios del “Comité Gonzalo Pajares Goicochea”

se desarrolla en torno a la actividad agrícola y todas las actividades concernientes al mantenimiento de la infraestructura hidráulica para la conducción del agua hacia las parcelas de cultivo.

Bauman (2002), establece que la cultura es un mecanismo determinante para internalizar estímulos que conlleven a conductas apropiadas. En este sentido, la cultura del agua de los usuarios está enmarcada en un conjunto de actividades no sólo para el uso del agua sino también acompañada de valores que permiten el uso racional, involucrando a las generaciones futuras.

Mosterín (1993) señala que la cultura es información que se transmite por los miembros de la misma comunidad o por modelos sociales introducidos por agentes externos. En contraste con la presente investigación, la cultura del agua de los usuarios sólo es transmitida por los mismos usuarios del comité, de generación en generación, sin intervención de agentes externos tales como la ALA Crisnejas y la Junta de Usuarios.

5.2. Con relación a la gestión del agua

Chahuayo (2013) analiza los conflictos relacionados con la gestión del agua; al respecto concluye que las causas de los enfrentamientos entre los usuarios y las autoridades estatales no es exclusivamente por la falta o exceso de agua sino por la manera en que se gestiona el agua. Ello se evidencia en la gestión del agua que realizan la ALA Crisnejas y la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B; si bien no existen enfrentamientos pero existe el clima social propicio para ello, principalmente porque no hay una adecuada gestión de la cultura del agua en el Comité Gonzalo Pajares Goicochea, teniendo como resultado un conocimiento limitado respecto a la Política y Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos y su marco normativo; además, no existen estrategias participativas para involucrar a los usuarios en la gestión del agua por parte de la entidad competente en materia de recursos hídricos.

Chávez (2019) sostiene que la gestión de las fuentes de agua es posible a través de una gobernanza comunal del agua determinada por la organización socioespacial, teniendo en cuenta los usos y costumbres de la población. Al respecto, se evidencia en el presente estudio que la gestión del agua que realizan la ALA Crisnejas y la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B es de forma aislada, sin conocimiento de la problemática del Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea, debido a que los usuarios indican que no se realizan actividades enfocadas a la gestión de la calidad, cantidad, gestión de la oportunidad y de cultura del agua, mucho menos lo relacionado a la gestión para la adaptación al cambio climático y eventos extremos.

Tejada (2019) establece que para la gestión adecuada del agua se deben tomar en cuenta los aspectos ambientales, sociales e institucionales; concluye su estudio señalando que la gestión del agua para riego se da de manera empírica por los mismos usuarios del agua y con escasa presencia del Estado. Ello se evidencia en la presente investigación, porque la gestión del agua en el Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea es deficiente, ya que no existen actividades relacionadas a la gestión de la cantidad, calidad, oportunidad, gestión de la cultura del agua lideradas por el Estado que, junto con el conocimiento empírico de los usuarios, se garantice una adecuada gestión del agua.

Vargas (2006) indica que el cambio cultural genera una gestión eficiente del agua; en ese sentido, la gestión del agua está vinculada con el Estado y las instituciones, y la cultura del agua es lo que cree y hace la gente. Al respecto, por los resultados obtenidos en la presente investigación, se dista de dicha conclusión; el cambio cultural debe ir en paralelo con la gestión del agua, englobando las actividades cotidianas e institucionales. La gestión del agua que realiza el Estado a través de la ANA y a nivel desconcentrado a través de la ALA Crisnejas es una gestión

burocrática, basada en la ingeniería, carente de un enfoque participativo e inclusivo que permita involucrar a los usuarios y a los profesionales responsables de las tomas de decisiones en todos los niveles. La cultura del agua de los usuarios del comité Gonzalo Pajares Goicochea está basada en sus conocimientos adquiridos de generación en generación; utilizan el agua de acuerdo con sus necesidades de riego, con canales de regadío rudimentarios en algunos sectores y revestidos en otros, planifican una serie de actividades de mantenimiento de infraestructura a través de trabajos comunales sin intervención ni asistencia técnica de la ALA Crisnejas ni de la Junta de Usuarios. Debido a ello, la Gestión Integrada de los Recursos hídricos y sus estrategias de implementación no toma en cuenta el quehacer de los usuarios y carece del conocimiento de la realidad local.

CONCLUSIONES

1. Con relación al objetivo específico **a**, la cultura del agua de los usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea durante el año 2021 se caracterizó por la realización de actividades de subsistencia y protección hacia el agua, ya que la totalidad de los usuarios encuestados satisfacen sus necesidades en torno al agua a través de la captación de una fuente natural de agua, conducción y distribución a través de canales de regadío, en su mayoría, revestidos. El 99% de usuarios encuestados utilizan el agua con fines agrícolas, el 95% de usuarios realizaron el mantenimiento de las fuentes de agua, canales principales y secundarios. El 65% de los usuarios conciben al agua como elemento de vida y se identifican con el valor de la responsabilidad para prever el agua para las generaciones futuras; al respecto, el 59% de usuarios cumplen con el pago de la tarifa por el uso del agua. La totalidad de los usuarios se organizan por turnos de acuerdo con la cantidad de terreno respetando la normativa interna para hacer uso del agua. El 74% de los usuarios no realizaron ninguna práctica tecnológica para optimizar el uso del agua, tampoco realizaron creaciones simbólicas. Durante el año 2021 no se han presentado conflictos sociales en torno al agua.
2. Con relación al objetivo específico **b**, la gestión del agua que realizaron la Junta de Usuarios del sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B y la Autoridad Local del Agua Crisnejas durante el año 2021 se caracterizó por ser una gestión burocrática, carente de un enfoque participativo que involucre a los usuarios y funcionarios competentes en materia de recursos hídricos; se ha evidenciado que existe un marco normativo e institucional para implementar adecuadamente la gestión del agua pero no existen estrategias adecuadas que conlleven a la administración eficiente del recurso hídrico en

cuanto a la cantidad, calidad, oportunidad, cultura del agua, actividades concernientes a la adaptación al cambio climático y eventos extremos en los recursos hídricos.

3. Con respecto al objetivo general, la investigación realizada comprueba que la cultura del agua del Comité de usuarios Gonzalo Pajares Goicochea no influyó en la gestión del agua que realizaron la ALA Crisnejas y la Junta de Usuarios del sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B durante el año 2021, debido a que hace sin tener en cuenta la cultura del agua de los usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea, es decir de manera desligada, porque carece de un enfoque participativo, de socialización de información e involucramiento de los actores sociales en torno al agua. Asimismo, existe una cultura del agua en donde la institucionalidad no es un factor influyente o determinante para los usuarios, debido a que las instituciones competentes en gestión del agua no cumplen con las funciones esperadas y no desempeñan acciones orientadas a la cantidad, calidad, oportunidad, cultura del agua, adaptación al cambio climático y eventos extremos, dichas políticas de gestión del agua impartidas por el Estado carecen de un enfoque participativo e inclusivo, recayendo en una gestión del agua burocrática alejada de la realidad local de las organizaciones de usuarios.

RECOMENDACIONES

Se realizan recomendaciones en concordancia con los resultados obtenidos:

1. La ALA Crisnejas debe realizar un trabajo articulado con los usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea, a fin de fortalecer acciones de protección del recurso hídrico a través de una buena cultura del agua en los usuarios.
2. La Autoridad Nacional del Agua, a través de la ALA Crisnejas, debe fortalecer y desarrollar programas de sensibilización a los usuarios, tomando en cuenta el lenguaje, creencias y valores que usan los usuarios en torno al agua.
3. La ALA Crisnejas debe realizar talleres informativos sobre la Ley de Recursos Hídricos y Gestión Integrada de Recursos Hídricos, para lograr que los usuarios estén informados y garantizando la participación e inclusión de los usuarios.
4. La ALA Crisnejas debe revalorizar las creaciones simbólicas en torno al agua de los usuarios, incluyendo las creencias de sus antepasados: rituales para la lluvia durante la sequía, culto a las fuentes de agua, baño ritual de las fuentes de agua, carnavales, limpieza y mantenimiento de la infraestructura de riego.
5. Los usuarios del Comité Gonzalo Pajares Goicochea deben conocer los mecanismos de resolución de conflictos, para lo cual la ALA Crisnejas debe fortalecer las campañas de comunicación y difusión sobre cultura del agua, mecanismos de resolución de conflictos, Ley de Recursos Hídricos en los medios de comunicación más utilizados por la población, a fin de tener una cobertura masiva.

REFERENCIAS

- Barlow, M. (2006). *La protección del agua: diez principios*. Polis.
<http://journals.openedition.org/polis/5072>
- Bauman, Z. (2002). *La cultura como praxis*.
- Chahuayo, R. (2013). *Conflictos de agua por la ineficacia de la gestión de los recursos hídricos en el ámbito de ALA Huancavelica*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio institucional.
<http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/602/TP%20-%20UNH%20DERECHO%200040.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chávez, J. (2019). *El valor sociocultural del agua para la adecuada gestión de los manantiales en la ciudad de Lamas, Región San Martín*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio institucional.
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/14265>
- Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (CIAMA, 1992). *El desarrollo de la perspectiva del siglo XXI, 26 al 31 de enero de 1992*. Dublin, Irlanda.
- Decreto supremo 006-2015-MINAGRI (Política y Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos). Aprobado el 12 de mayo del 2015. <https://www.midagri.gob.pe/portal/decreto-supremo/ds-2015/12601-decreto-supremo-n-006-2015-minagri>
- Fuquen, M. (2003). Los conflictos y las formas alternativas de resolución. Obtenido de: <https://revistas.unicolmayor.edu.co/index.php/tabularasa/article/view/1694/2190>
- Global Water Partnership (GWP,2000). *Guía para la aplicación de la Gestión Integrada del Recurso Hídrico (GIRH) a nivel municipal*. https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cam_files/guia-girh-a-escala-municipal.pdf

- Global Water Partnership (GWP,2013). *Guía para la aplicación de la Gestión Integrada del Recurso Hídrico (GIRH) a nivel municipal*. https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cam_files/guia-girh-a-escala-municipal.pdf
- Guevara, E y De La Torre, A. (2019). *Gestión Integrada de los Recursos Hídricos por cuenca y cultura del agua* (1° edición). ANA. <http://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/4302>
- GWP y International Network of Basin Organizations (INBO, 2009). *Manual para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Cuencas*. https://www.rioc.org/IMG/pdf/RIOC_GWP_Manual_para_la_gestion_integrada.pdf
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (Sexta Edición). Mc Grawhill Interamericma Editores. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Horna, J. (2019). *Patrones de Comportamiento de los Pobladores y los servicios ecosistémicos de agua dulce de la cuenca del Rio Mashcón, en el distrito de Cajamarca*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio institucional. <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/3482>
- Huergo, J. (s.f). *Los procesos de gestión*. <http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/univpedagogica/especializaciones/seminario/materialesparadescargar/seminario4/huergo3.pdf>
- Ley 29338 de 2009. (2009, 30 de marzo). Congreso de la Republica. Diario Oficial. <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29338.pdf>

Ley 30157 de 2014. (2014, 19 de enero). Congreso de la República Diario Oficial N° 12724.

<https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/marcolegal/normaslegales/leyes/ley-30157.pdf>

López Sastre, G. (2003). *Las reflexiones de Mill sobre la relación del hombre con la naturaleza*.

Martín, L., y Justo, J. B. (2015). *Análisis, prevención y resolución de conflictos por el agua en América Latina y el Caribe*.

Monforte, G y Cantú, P. (2009). *Escenario del agua en México*. Cultura Científica y Tecnológica, 6 (30), 31-40. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3238728>

Mora, A. (2013). *Hacia una cultura sustentable del agua en la población adulta del municipio de Naolinco, Veracruz*. [Tesis de maestría, Universidad Veracruzana]. Archivo digital. <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/42120/MoraCastilloAraceli.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mosterín, J. (1993). *Filosofía de la cultura*. Alianza Editorial

Ojeda, P. (2015). *Mitos del agua: Un camino para la enseñanza – aprendizaje del cuidado y conservación de los ecosistemas acuáticos de Bogotá*. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional].

Organización de las Naciones Unidas (ONU,1972). *Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente*.

<<http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf>>, consultado el 13 de marzo de 2021.

Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1992). *Agenda 21: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible*.

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>

Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1997). *Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo: aplicación y ejecución [17/1997/8], Consejo Económico y Social-ONU.*

<http://www.cinu.org.mx/eventos/conferencias/johannesburgo/documentos/declaracio.pdf>

>, consultado el 13 de marzo de 2021.

Organización Meteorológica Mundial y UNESCO (1997). *¿Hay suficiente agua en el mundo?.*

http://www7.uc.cl/sw_educ/hidrologia/Capitulo_1/aguamundo.pdf

Resolución Administrativa N° 055-2018-ANA-AAA VIM-ALA CRISNEJAS

Resolución Jefatural N°. 892-2011-ANA. Publicado el 03 de enero de 2012. Perú.

https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/marcolegal/normaslegales/resolucionesjefatura/les/2012/reglamento_rm892.pdf

Resolución Administrativa N°100-2012-ANA-AAAVIM-ALACRISNEJAS. Perú. Publicado el 26 de octubre de 2012.

Resolución directoral N° 310-2016-ANA-DARH. Perú. Publicado el 07 de septiembre del 2016.

https://www.ana.gob.pe/sites/default/files/normatividad/files/r.d.310_junta_de_usuarios_cajabamba.pdf

Resolución Jefatural N°807-2011-ANA.Perú. Publicado el 29 de noviembre del 2011.

https://www.ana.gob.pe/sites/default/files/normatividad/files/r.j_no_807_2011_ana_0_1.pdf

Rojas, R. (2007). *Investigación social teoría y praxis* (Decima segunda edición). Plaza y Valdés.

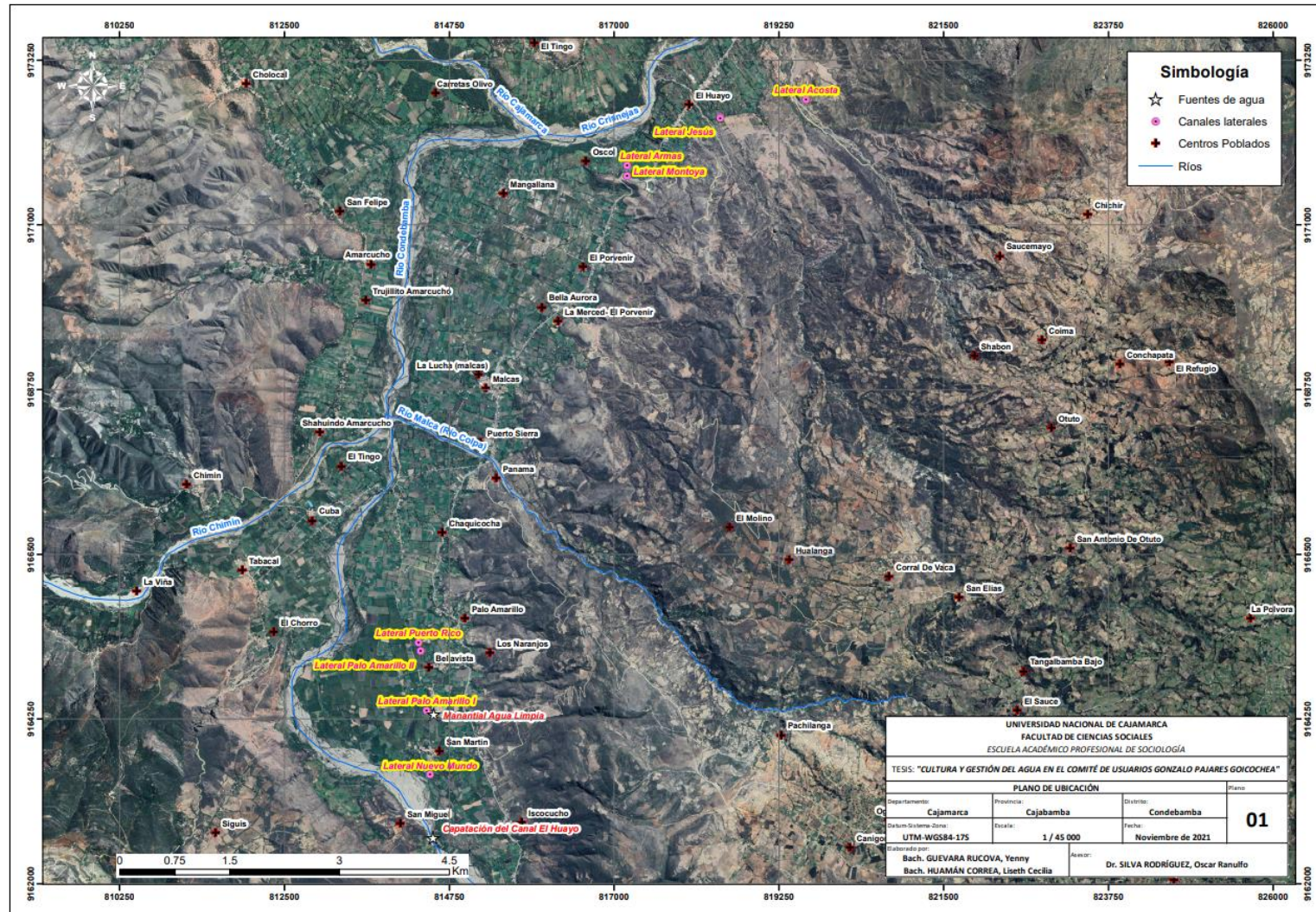
<https://raulrojassoriano.com/cuallitlanezi/wp-content/themes/raulrojassoriano/assets/libros/investigacion-social-teoria-praxis-rojas-soriano.pdf>

- Tejada, N. (2019). *Gestión del agua de escorrentía desde la perspectiva de riego en la microcuenca del río Yaminchad, San Pablo, Cajamarca*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio institucional. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/3494>
- Vargas, R. (2006). *Cultura y Democracia del Agua*. *Polis*. <http://journals.openedition.org/polis/5140>
- Vargas, R. (2006). *La Cultura del Agua: Lecciones de la América Indígena*. Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO.

APÉNDICE

APÉNDICE 1

Ubicación geográfica del Comité de Usuarios Gonzalo Pajares Goicochea



APÉNDICE 2

Encuesta aplicada sobre “Cultura y gestión del agua en el Comité de Usuarios

Gonzalo Pajares Goicochea, Cajabamba 2021”

La siguiente encuesta forma parte de la elaboración de la tesis, de las interesadas: Bach. Yenny Guevara Rucoba y Bach. Liseth Cecilia Huamán Correa, a fin de obtener el título profesional de: Licenciada en Sociología, en la Universidad Nacional de Cajamarca.

La siguiente encuesta está dirigida hacia los usuarios del Comité de Regantes Gonzalo Pajares Goicochea con el objetivo de analizar la cultura del agua y su influencia en la gestión del agua que realizan la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico Menor Condebamba – Clase B y la ALA Crisnejas, Cajabamba 2021.

La información que se obtenga como producto de la aplicación de las encuestas será procesada e interpretada. En ese sentido, se agradece por anticipado el apoyo.

Fecha: _____ Hora: _____ N° de encuesta: _____
Localidad: _____ Distrito: _____ Provincia: _____

I. Información general

1.1. Edad: _____ 1.2. Género: F M

1.3. Nivel educativo: a) Primaria incompleta b) Primaria completa c) Secundaria incompleta

d) Secundaria completa e) Superior no universitaria incompleta

f) Superior no universitaria completa g) Superior universitaria incompleta

h) Superior universitaria completa i) Sin nivel

1.4. Ocupación: _____ 1.5. Tipo de Cultivos: _____

1.6. Cantidad de terreno: a) Menos de 1 ha. b) 1 ha. c) 2 ha. d) Más de 2 ha.

II. CULTURA DEL AGUA

A continuación, las siguientes preguntas están enfocadas al conjunto de actividades realizadas durante el año 2021 en referencia hacia las fuentes de agua: Manantial Agua Limpia y Río Condebamba.

2.1. ¿Usted cómo realizó la satisfacción de sus necesidades en torno al agua?

a. Captación de una fuente natural de agua, conducción del agua y distribución del agua.

b. Recojo de agua en recipientes de diversos tipos.

c. No hizo uso de agua proveniente del río Condebamba y el manantial Agua Limpia.

2.2. ¿Usted qué medio utilizó para la satisfacción de necesidades en torno al agua?

a. Canales de regadío revestidos.

b. Canales de regadío sin revestir.

c. Canales de regadío revestidos y sin revestir.

d. Motobomba de agua.

2.3. ¿Usted qué actividad/uso realizó con el agua?

- a. Uso poblacional
- b. Uso agrario
- c. Uso industrial
- d. Uso minero

2.4. ¿Usted qué actividad realizó para proteger/conservar el agua?

- a. Mantenimiento de las fuentes de agua, canales principales y secundarios.
- b. Forestación de los alrededores de los ríos y manantiales.
- c. Reutilización del agua.
- d. Ninguno

2.5. Usted ¿Qué términos emplea para nombrar al manantial Agua Limpia?

- a. Puquio
- b. Ojo de agua
- c. Laguna
- d. Manantial

2.6. Usted ¿Qué términos emplea para nombrar al río Condebamba?

- a. Río
- b. Cargada de agua

2.7. Usted ¿Qué tipo de creencias tiene en torno al agua?

- a. Fuerza destructora
- b. Madre, dadora de vida.
- c. Elemento mágico y transformador.
- d. Elemento de vida.

2.8. Usted ¿Con qué tipo de valor respecto al agua se identifica?

- a. Sabiduría: utilización adecuada del agua.
- b. Respeto a la naturaleza.
- c. La solidaridad entre usuarios del agua.
- d. Disciplina para utilizar la cantidad necesaria de agua.
- a. La responsabilidad para prever el uso del agua para el futuro.

2.9. Usted ¿Durante el año 2021 ha cumplido con el pago de la tarifa de agua?

- a. Si
- b. No

2.10. ¿Durante el año 2021, qué normas conoce que se hayan empleado para hacer uso correcto del agua proveniente del río Condebamba y el manantial Agua Limpia?

- a. Ley de recursos hídricos y ley de usuarios.
- b. Sanciones y multas establecidas internamente.
- c. Ambas
- d. No sabe

2.11. ¿Cómo se organizaron usted y los demás usuarios para usar el agua proveniente del río Condebamba y del manantial Agua Limpia?

- a. Por turnos en función a la cantidad de terrenos.
- b. Por turnos según canales secundarios de regadío.
- c. Ambos

- 2.12. ¿Durante el año 2021, cada cuanto tiempo hizo uso del agua proveniente del río Condebamba y del manantial Agua Limpia?**
- Cada 7 días.
 - Cada 8 días.
 - Cada 15 días.
 - Cada mes.
- 2.13. ¿Qué práctica tecnológica realizó durante el año 2021 para utilizar el agua proveniente del río Condebamba y el manantial Agua Limpia?**
- Revestimiento de canales de regadío.
 - Entubamiento de canales de regadío.
 - Colocación de geomembrana en los canales de regadío.
 - No realizó ninguna practica tecnológica.
- 2.14. ¿Durante el año 2021, qué tipo de creaciones simbólicas realizó hacia el agua?**
- Ritual de llamado de la lluvia en época de sequía.
 - Culto a las fuentes de agua.
 - Baños rituales en las fuentes de agua.
 - No realizó ninguna creación simbólica hacia el agua.
- 2.15. ¿Durante el año 2021 qué tipo de conflicto ha tenido en torno al uso del agua proveniente del río Condebamba y el manantial Agua Limpia?**
- Conflicto entre usos.
 - Conflicto entre usuarios.
 - Conflicto con actores no usuarios.
 - Conflictos intergeneracionales.
 - Conflictos interjurisdiccionales
 - Conflictos institucionales.
 - No ha tenido ningún conflicto relacionado al agua.
- 2.15.1. Solo si en la pregunta anterior respondió que ha tenido algún conflicto durante el año 2021, responder esta pregunta. ¿Usted como resolvió sus conflictos por el uso del agua?**
- Negociación
 - Mediación
 - Conciliación
 - Arbitraje
 - Dialogo entre actores involucrados.
 - No se solucionó el conflicto.

III. GESTIÓN DEL AGUA

A continuación, las siguientes preguntas están enfocadas al conjunto de actividades realizadas durante el año 2021 por la ALA CRISNEJAS y la Junta de Usuarios del Sector

Hidráulico menor Condebamba – Clase B en referencia hacia las fuentes de agua: Manantial Agua Limpia y Río Condebamba.

3.1. Indique la Política de Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos que más conoce.

- a) Gestión de la cantidad.
- b) Gestión de la calidad.
- c) Gestión de la oportunidad.
- d) Gestión de la cultura del agua.
- e) Gestión de adaptación al cambio climático y eventos externos.
- f) No sabe.

3.2. ¿Qué actividad realizó la ALA Crisnejas para conservar el agua?

- a) Normar y regular la protección y planificación del agua.
- b) Promover mecanismos de protección y conservación del agua.
- c) La ALA Crisnejas no realizó ninguna actividad
- d) No sabe.

3.3. ¿Conoce de qué manera la ALA Crisnejas evaluó la disponibilidad de agua considerando lo cantidad necesaria por usuarios (área de terreno)?

- a) Inventariando y evaluando las fuentes de agua.
- b) Fomentando hábitos del cuidado del agua.
- c) Monitoreando la disponibilidad de agua.
- d) No se realizó ninguna actividad.
- e) No sabe.

3.4. ¿Conoce de qué manera la ALA Crisnejas impulsó el uso adecuado del agua en el comité de regantes Gonzalo Pajares Goicochea?

- a) Impulsando tecnologías para el mejor uso del agua.
- b) Implementando mecanismos de control con participación de usuarios.
- c) Impulsando infraestructura hidráulica (canales).
- d) No se realizó ninguna actividad.
- e) No sabe.

3.5. ¿Conoce de qué manera la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B impulsó el uso adecuado del agua en el comité de regantes Gonzalo Pajares Goicochea?

- a) Impulsando tecnologías para el mejor uso del agua.
- b) Implementando mecanismos de control con participación de usuarios.
- c) Impulsando infraestructura hidráulica (canales).
- d) No se realizó ninguna actividad.
- e) No sabe.

3.6. ¿Conoce de qué manera la ALA Crisnejas ha gestionado en alianza con otras instituciones la protección del agua en el comité de regantes Gonzalo Pajares Goicochea?

- a) Participación de otras instituciones para dar solución a conflictos por la calidad del agua.
- b) Formalización del derecho de uso de agua.

- c) Aplicando incentivos y sanciones para proteger la calidad del agua.
- d) No se realizó ninguna actividad.
- e) No sabe.

3.7.¿Conoce de qué manera la ALA Crisnejas protegió o mejoró la calidad del agua?

- a) Vigilancia y monitoreo de la calidad del agua.
- b) Fiscalización y vigilancia de los vertimientos de aguas residuales(desagües).
- c) Implementando medidas para la adecuada gestión de residuos sólidos.
- d) No se realizó ninguna actividad.
- e) No sabe.

3.8.¿Conoce de qué manera la ALA Crisnejas implementó la gestión del agua?

- a) Desarrollo de normatividad para la gestión del agua.
- b) Consolidando la institucionalidad de ANA.
- c) Creación y funcionamiento de Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca.
- d) No se realizó ninguna actividad.
- e) No sabe.

3.9.¿Conoce de qué manera la ALA Crisnejas ha promovido los derechos de uso de agua en el comité de regantes Gonzalo Pajares Goicochea?

- a) Formalizando el otorgamiento de los derechos de uso de agua.
- b) Implementando el Registro Administrativo de Derecho de Uso de Agua, Registro Nacional de Organizaciones de Usuarios de Agua y el Registro de Operadores de Infraestructura Hidráulica.
- c) Otorgando derechos del uso del agua en función de la disponibilidad.
- d) Simplificación administrativa en el otorgamiento de derechos de uso de agua.
- e) No se realizó ninguna actividad.
- f) No sabe.

3.10. ¿Conoce de qué manera la ALA Crisnejas ha gestionado inversiones públicas o privadas para el mantenimiento de los canales principales y secundarios del comité de regantes Gonzalo Pajares Goicochea?

- a) Promoviendo que las instituciones públicas competentes realicen proyectos de mejoramiento de canales.
- b) Promoviendo que las instituciones privadas competentes realicen proyectos de mejoramiento de canales.
- c) Alternativas a y b.
- d) No se realizó ninguna actividad.
- e) No sabe.

3.11. ¿Conoce de qué manera la ALA Crisnejas implementó la tarifa por el uso del agua para mejorar la gestión en el comité de regantes Gonzalo Pajares Goicochea?

- a) Mejorando el pago de la tarifa para la protección de las fuentes naturales de agua.
- b) Estableciendo la tarifa para mejorar el servicio de mantenimiento.
- c) No se realizó ninguna actividad.
- d) No sabe.

3.12. ¿Conoce de qué manera la ALA Crisnejas ha promovido inversiones públicas y privadas para el desarrollo de proyectos de irrigaciones?

- a) Gestionando proyectos de irrigaciones con participación de instituciones públicas.
- b) Gestionando proyectos de irrigaciones con participación de instituciones privadas.
- c) Ambas
- d) No se realizó ninguna actividad.
- e) No sabe.

3.13. ¿Conoce de qué manera la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B ha promovido las inversiones públicas y privadas para el desarrollo de proyectos de irrigaciones?

- a) Gestionando proyectos de irrigaciones con participación de instituciones públicas.
- b) Gestionando proyectos de irrigaciones con participación de instituciones privadas.
- c) Ambas
- d) No se realizó ninguna actividad.
- e) No sabe.

3.14. ¿Conoce de qué manera la ALA Crisnejas gestionó el conocimiento y cultura del agua para su uso adecuado?

- a) Promoviendo investigaciones sobre gestión del conocimiento y cultura del agua.
- b) Implementando la cultura del agua en las escuelas y colegios.
- c) Promoviendo la cultura del agua sobre el pago de la tarifa.
- d) Informando y comunicando los temas de agua a la población.
- e) No se realizó ninguna actividad.
- f) No sabe.

3.15. ¿Conoce de qué manera la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B gestionó el conocimiento y cultura del agua para su uso adecuado?

- a) Promoviendo investigaciones sobre gestión del conocimiento y cultura del agua.
- b) Implementando la cultura del agua en las escuelas y colegios.
- c) Promoviendo la cultura del agua sobre el pago de la tarifa.
- d) Informando y comunicando los temas de agua a la población.
- e) No se realizó ninguna actividad.
- f) No sabe.

3.16. ¿Conoce de qué manera la ALA Crisnejas ha prevenido y gestionado conflictos/problemas relacionados al agua?

- a) Promoviendo el dialogo entre usuarios e instituciones vinculadas en el agua.
- b) Trabajo articulado con instituciones especializadas en gestión y monitoreo de conflictos/problemas por el agua.
- c) No se realizó ninguna actividad.
- d) No sabe.

3.17. ¿Conoce de qué manera la Junta de Usuarios del sector Hidráulico menor Condebamba – Clase B ha prevenido y gestionado conflictos/problemas relacionados al agua?

- a) Promoviendo el dialogo entre usuarios e instituciones vinculadas en el agua.
- b) Trabajo articulado con instituciones especializadas en gestión y monitoreo de conflictos/problemas por el agua.

- c) No se realizó ninguna actividad.
- d) No sabe.

3.18. ¿Conoce qué mecanismos utilizó la ALA Crisnejas para capacitar y difundir conocimientos en el comité de regantes Gonzalo Pajares Goicochea ante desastres naturales en la gestión del agua?

- a) Vigilando la cantidad de agua en el río Condebamba y manantial Agua Limpia.
- b) Difundiendo conocimientos sobre prevención ante desastres naturales.
- c) No se realizó ninguna actividad.
- d) No sabe.

3.19. ¿Conoce de que forma la ALA Crisnejas promovió las medidas y mecanismos para el uso del agua frente a desastres naturales en el Comité de Regantes Gonzalo Pajares Goicochea?

- a) Recuperando saberes ancestrales y transferir nuevos saberes.
- b) Implementando medidas de adaptación para el acceso del uso del agua.
- c) No se realizó ninguna actividad.
- d) No sabe.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
"Norte de la Universidad Peruana"
Fundada por Ley 14015 del 13 de febrero de
1962



FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE SOCIOLOGÍA

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS


En Cajamarca, en el Auditorio "Felipe Cogorno Vásquez" de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Cajamarca, el día jueves once de mayo del dos mil veintitres, siendo las nueve y tres minutos, se reunieron los docentes : Dr. José Alindor Pérez Mundaca (**Presidente**), Dr. Gilberto Rodolfo Araujo Barboza (**Secretario**), M.Cs. Wilder Antonio Sánchez Sánchez (**Vocal**), integrantes del Jurado Evaluador para la Sustentación de la Tesis titulada "**CULTURA Y GESTIÓN DEL AGUA EN EL COMITÉ DE USUARIOS GONZALO PAJARES GOICOCHEA, CAJABAMBA 2021**", presentado por las Bachilleres en Sociología **Yenny GUEVARA RUCOBA** y **Liseth Cecilia HUAMÁN CORREA**, para optar el Título Profesional de Licenciados en Sociología.

El presidente del Jurado indicó a las Bachilleres que cuenta con treinta minutos para la sustentación de la Tesis, por lo que deben centrarse en las partes más importantes de su investigación, dando así por iniciado el acto de sustentación.

Concluida la exposición, los integrantes del Jurado Evaluador realizaron las preguntas, observaciones y sugerencias, las mismas que fueron absueltas y consideradas por las sustentantes para la presentación del Informe final.

Acto seguido, el Presidente del Jurado Evaluador pidió a los asistentes al acto Académico, abandonar el recinto para deliberar el resultado de la evaluación. Realizado el acto deliberativo, el Jurado determinó **APROBAR** la Tesis con el calificativo de **DIECISIETE (17)**

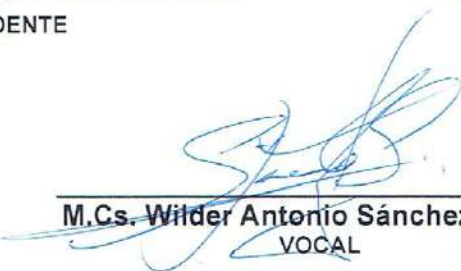
Siendo las diez y siete minutos del mismo día, se dio por concluido dicho acto académico, firmando el jurado en señal de conformidad.



Dr. José Alindor Pérez Mundaca
PRESIDENTE



Dr. Gilberto Rodolfo Araujo Barboza
SECRETARIO



M.Cs. Wilder Antonio Sánchez Sánchez
VOCAL