

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE ANTROPOLOGÍA



TESIS

**CONFLICTOS EN TORNO A LA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA DE RIEGO.
SUB SECTOR HIDRAULICO MANCCO MAYO - ANDAHUAYLILLAS -
QUISPICANCHI – CUSCO**

PRESENTADO POR:

Br. LILIANA FRANCISCA CCOA YUCRA

Br. LIBERTAD KEHUARUCHO PANCORBO

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ANTROPOLOGÍA**

ASESOR:

MGT. JESUS JOSE SOLIS MORA

CUSCO – PERÚ

2024

INFORME DE ORIGINALIDAD
(Aprobado por Resolución Nro. CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, Asesor del trabajo de investigación/tesis titulada: "CONFLICTOS EN
TORNOS A LA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA DE RIEGO. SUB SECTOR
HIDRAULICO MANCCO MAYO - ANDAHUYLILAS - QUISPICANCHI - CUSCO"

presentado por: LILIANA FRANCISCA COA YUCRA con DNI Nro.: 46681540
presentado por: LIBERTAD KEHUARUCHO PANCORBO con DNI Nro.: 46696381

para optar el título profesional/grado académico de
LICENCIADAS EN ANTROPOLOGIA

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 3.00%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de Investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 25 de OCTUBRE de 2024



Firma
Post firma. JESUS JOSE SOLIS MORA

Nro. de DNI. 23804627

ORCID del Asesor. 0000-0002-9796-2630

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: old: 27259:396237671

NOMBRE DEL TRABAJO

**PARA TURNITIN CONFLICTO EN TORNO
A LA DISTRIBUCIÓN .pdf**

AUTOR

LILIANA CCOA LIBERTAD KEHUARUCHO

RECUENTO DE PALABRAS

41554 Words

RECUENTO DE CARACTERES

222504 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

169 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

5.9MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 20, 2024 7:38 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 20, 2024 7:41 PM GMT-5**● 3% de similitud general**

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

- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- Base de datos de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de Internet
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado

DEDICATORIA

La presente Tesis está dedicada a Dios, ya que gracias a él he logrado concluir mi carrera, a mis padres, Guillermo Ccoa Quispe, Juana Tomasa Yucra Huillca, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mí una mejor persona, a mis hermanos por sus palabras y su compañía, y su confianza, por su amor y por brindarme el tiempo necesario para realizarme profesionalmente, a mis amigos, compañeros, y todas aquellas personas que de una u otra manera a contribuido para el logro de mis objetivos, a mi compañera de tesis, con quien trabajamos nuestro trabajo de investigación y lo logramos.

LILIANA F.C.Y.

DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis está dedicado a mis padres, Alejandrino y Natividad (†), como un testimonio de su inmenso amor y dedicación. Valoro profundamente las lecciones de vida que me han impartido y el cariño que siempre me han brindado, por ser los faros en mi vida, por iluminar el camino hacia el conocimiento y por inculcarme la importancia del trabajo duro y la educación. También a mis hermanos, Anatholy (†), Alexander y Ruth Ellis, quienes, son mis compañeros en este camino de aprendizaje, que, con cada sacrificio, cada día de trabajo duro y cada decisión tomada en mi nombre, han construido el fundamento de mi éxito.

LIBERTAD K.P.

AGRADECIMIENTO

A ti mi DIOS que me distes la oportunidad de vivir y regalarme una bella familia.

Por su contribución de esta tesis, debo agradecer a la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, asimismo, al Mgt. Jesus Jose Solis Mora, mi asesor de tesis por la motivación y los grandes aportes en la formulación y análisis de los hallazgos.

Con mucho cariño principalmente a mis Padres, Guillermo y Juana, dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias por todo por darme una carrera para mi futuro, y que, aunque hemos pasado momentos siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor, por todo agradeceré el resto de mi vida. Este logro es para ustedes pues este es el futuro que ustedes me brindaron.

LILIANA FRANCISCA CCOA YUCRA

AGRADECIMIENTO

Agradezco al creador de este vasto universo por haberme permitido llegar hasta aquí y por ser parte fundamental de una familia grandiosa. También quiero expresar mi gratitud a la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, que alberga a mi asesor, Mgt. Jesús José Solís Mora, por su apoyo en este camino académico; a mis docentes; a mi tío, Dr. Domingo Walter Kehuarucho Cárdenas, quien, con su apoyo intelectual y personal, abrió muchas puertas que me permitieron alcanzar este logro.

A mi padre, Alejandrino Kehuarucho Cárdenas, por brindarme los recursos necesarios y por estar siempre a mi lado, apoyándome y aconsejándome. A mi madre, Natividad Pancorbo Lizaraso (†), quien me hizo una mejor persona con sus consejos, enseñanzas y amor, y que, desde donde está, me cuida y vela por mí. A mis hermanos: Anatholy (†), quien, desde el más allá, me acompaña y guía en este camino que también fue su sueño; Alexander, a quien considera un amigo y un segundo padre, por su apoyo constante en mi trayectoria académica; Ruth Ellis, quien ha sido mi confidente y segunda madre, ayudándome a superar muchos obstáculos en la vida. También a mis cuñadas, María Carina y Margot, por motivarme siempre a lograr mis objetivos.

Finalmente, a mis sobrinos: Julio Carmelo, Yara Grissel, Chask'a Alejandra y Valentina Qori Quilla, por quienes abro este sendero en la vida, con la esperanza de ser un ejemplo de perseverancia y de que ellos tengan un mejor futuro a lo largo de sus vidas.

LIBERTAD KEHUARUCHO PANCORBO

INDICE

RESUMEN	15
ABSTRACT.....	16
INTRODUCCIÓN	17
CAPÍTULO I: METODOLOGÍA.....	19
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.1.1. Problema general.....	20
1.1.2. Problemas específicos	20
1.2. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	21
1.2.1. Objetivo general	21
1.2.2. Objetivos específicos	21
1.3. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	21
1.3.1. Hipótesis general.....	21
1.3.2. Hipótesis específico	21
1.4. JUSTIFICACIÓN	22
1.5. DISEÑO METODOLÓGICO.....	23
1.5.1. Enfoque de investigación	23
1.5.2. Tipo de investigación	23
1.5.3. Población y muestra	23
1.5.4. Unidad de análisis	24
1.5.5. Técnicas e instrumentos	24
1.5.6. Método de análisis.....	25
1.6. MARCO TEÓRICO.....	26
1.6.1. Teoría del conflicto	26

1.6.2. Teoría de gestión de riego	31
1.6.3. Teoría de derechos del agua	33
1.7. ESTADO DE ARTE	35
1.8. MARCO CONCEPTUAL.....	43
1.8.1. Cuenca.....	43
1.8.2. Microcuenca.....	43
1.8.3. Sistema de riego	43
1.8.4. Riego	43
1.8.5. Organización andina.....	44
1.8.6. Autogestión	44
1.8.7. Los derechos del agua	44
1.8.8. Distribución de agua	44
1.8.9. Gestión de riego	45
1.8.10. Mantenimiento de la infraestructura	45
1.8.11. Regantes	45
1.8.12. Tomero	45
CAPÍTULO II: ASPECTOS GENERALES DE LA MICROCUENCA DE MANCCO MAYO, DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS	46
1.1. UBICACIÓN Y CLIMA.....	46
1.1.1. Ubicación	46
2.1.2. Clima.....	48
2.1.2.1. Temperatura.....	49
2.2. ASPECTOS SOCIALES DE LAS COMUNIDADES DE LA MICROCUENCA	49

2.2.2. Organizaciones comunales de la microcuenca de Mancco Mayo.....	49
2.2.3. Salud.....	50
2.2.4. Servicios básicos.....	50
2.2.5. Educación.....	51
2.2.6. Transporte y Vías de acceso.....	52
2.2.7. Instituciones importantes de la microcuenca de Manco Mayo.....	53
2.2.7.1. Parroquia de San Pedro Apóstol de Andahuaylillas.....	53
2.2.7.2. Centro de Capacitación Agroindustrial Jesús Obrero- CCAIJO.....	53
2.3. RECURSO HÍDRICO.....	55
2.3.2. El río Mancco Mayo.....	55
2.3.3. Agua de manantes.....	56
2.4. ORGANIZACIONES DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS PARA EL RIEGO.....	57
2.5. ASPECTOS ECONÓMICOS.....	58
2.5.2. Agricultura.....	58
2.5.3. Ganadería.....	61
2.5.4. Comercio.....	62
2.5.5. Zonas de producción.....	62
2.5.5.1. Piso de monocultivo de maíz blanco.....	63
2.5.5.2. Piso de policultivo de maíz.....	64
2.5.5.3. Piso de cereales y tubérculos.....	65
2.5.5.4. Área de pastos.....	65
2.6. TENENCIA DE TIERRAS.....	66
2.7. LA PROPIEDAD DE LA TIERRA ACTUALMENTE.....	69

2.7.1. Herencia	70
2.7.2. Asignación comunal.....	70
2.7.3. Compra – venta	71
2.7.3.1. Aparcería o “al partir”	71
2.7.3.2. Anticresis	71
2.7.3.3. Alquiler.....	71
CAPÍTULO III: GESTIÓN DEL AGUA DE RIEGO PROVENIENTE DEL RÍO MANCCO	
MAYO	73
3.1. INSTITUCIONES QUE GESTIONAN EL RIEGO DESDE EL ESTADO	73
3.1.1. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI.....	74
3.1.2. A.N.A. (Autoridad Nacional del Agua)	74
3.1.3. Ley de los recursos hídricos 29338.....	75
3.2. ORGANIZACIÓN DE LOS USUARIOS	76
3.2.1. Ley de las organizaciones de usuarios N.º30157.....	76
3.2.2. Junta de usuarios	76
3.2.3. Comisión de usuarios	77
3.2.4. El comité de usuarios de la microcuenca de Mancco Mayo.	78
3.3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE AGUA DE LA ORGANIZACIÓN DE	
REGANTES.....	80
3.3.1. Libro padrón de regantes.....	80
3.3.2. Libro de actas	81
3.3.3. Estatuto del comité de regantes.....	81
3.4. LOS DERECHOS DE AGUA	81

3.4.1. Normas para la distribución del uso de agua	82
3.4. ORGANIZACIÓN DEL RIEGO COMUNAL	84
3.5. DISTRIBUCIÓN DEL AGUA DE RIEGO EN LAS COMUNIDADES	84
3.5.1. Tipos de riego.....	89
3.5.1.1. El riego por gravedad.....	89
3.5.1.2. El riego por inundación	90
3.5.2. Reparto de agua.....	90
3.5.3. Turnos para riego	91
3.5.4. Ocupación libre	92
3.5.5. Ocupación estricta.....	93
3.5.6. El tomero.....	96
3.6. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO	97
3.6.1. Faena general para el mantenimiento del reservorio y canal central	98
3.6.2. Faenas de canales de los comités de usuarios de cada comunidad	100
3.6.3. Cuadernos de asistencia a faenas y asambleas.....	101
3.7. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO.....	101
3.7.1. Represa de Istanku K'uchu	101
3.7.2. Canales con revestimiento de concreto.....	102
3.7.3. Canales tradicionales.....	102
CAPÍTULO IV: CONFLICTO EN TORNO AL AGUA DE RIEGO DE LA MICROCUENCA DE MANCCO MAYO	104
4.1 CAUSAS QUE GENERAN EL CONFLICTO EN LA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA DE LA MICROCUENCA DE MANCCO MAYO	104

4.1.1	Causas que afectan a todos los usuarios de la microcuenca de Mancco Mayo.....	104
4.1.1.1.	El drenado de Istanku K’uchu.....	104
4.1.1.2.	Escasez del agua por el cambio climático	107
4.1.1.3.	Crecimiento demográfico	110
4.1.1.4.	Desinterés de los usuarios a las diferentes actividades de la comisión de regantes	111
4.1.1.5.	Desconocimiento de las funciones que tienen las autoridades de riego	114
4.1.1.6.	Intereses personales – favoritismo.....	115
4.1.2.	Causas que afectan a los comités de riego	116
4.1.2.1.	Comités de Mancco y Ttiomayo.....	116
4.1.2.2.	Comité de Yutto.....	116
4.1.2.3.	Comité de Rinconada y Quehuar	117
4.2.	CONFLICTOS ENTORNO AL AGUA DE RIEGO DE LA MICROCUENCA DE MANCCO MAYO.....	118
4.2.1.	Conflictos dentro de la comisión de usuarios	119
4.2.2.	Conflicto con la municipalidad	120
4.2.3.	Conflictos en los turnos de riego.....	121
4.2.3.1.	Uso y abuso de turnos de agua para el riego	124
4.2.4.	Conflictos por robos de agua.....	126
4.2.5.	Conflictos por mala aplicación de técnicas de riego.....	128
4.2.6.	Conflictos por incumplimiento de normas.....	129
4.2.7.	Actores del conflicto por el recurso agua.....	132
4.3.	CONSECUENCIAS DEL CONFLICTO ENTORNO AL AGUA DE RIEGO DE LA MICROCUENCA DE MANCCO MAYO.....	134

4.3.1. Agresiones físicas y verbales	134
4.3.2. Disminución de las áreas de riego.....	139
4.3.3. Baja producción de cultivos	140
4.4. MECANISMOS DE SOLUCIÓN DE CONFLICTO.....	142
4.4.1. Intervención de instituciones.....	142
4.4.2. Intervención de autoridades comunales	143
4.4.3. Construir reservorios para cosechas de agua	144
4.4.4. Ampliación de canales	146
4.4.5. Prácticas y rituales al agua	147
CONCLUSIONES	150
RECOMENDACIONES.....	152
BIBLIOGRAFÍA	154
ANEXO: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	158
ANEXO: GUIA DE PREGUNTAS.....	161
ANEXO: FOTOS DEL TRABAJO DE CAMPO	165

RESUMEN

La preocupación por el agua tiene varias explicaciones. Entre ellas, la más importante en los últimos años ha sido la demanda y la escasez de los recursos hídricos. Diferentes instituciones promulgan y defienden una mejor y más justa gestión de los recursos hídricos, cuyos usos son industriales, domésticos y agrícolas. El agua utilizada en la agricultura genera la gestión de riego en cada pueblo. Estas gestiones incluyen los conocimientos y prácticas de los usuarios que interactúan en el aprovechamiento del agua en la agricultura, sector en el que cada uno de ellos cumple un papel importante como gestor o administrador.

Por lo tanto, buscamos describir y explicar la raíz de los conflictos que se generan por la utilización de este recurso importante, que es el agua. Esta investigación revela los conflictos causados por la distribución del agua para riego agrícola en el subsector hidráulico Mancco Mayo - Andahuaylillas - Quispicanchi – Cusco. Estos conflictos son el resultado de la disconformidad dentro de la convivencia armónica de los usuarios, debido al acceso libre y restrictivo al agua (conflictos sociales), lo que origina la escasez potencial del agua (especialmente en periodos de riego), poniendo en riesgo una administración armónica y sostenible del agua en el subsector hidráulico Mancco Mayo - Andahuaylillas, que afecta a los regantes de las comunidades usuarias (Mancco, Ttiomayu, Yutto, Quehwar, Rinconada).

Palabra clave: Conflicto, distribución, riego, microcuenca.

ABSTRACT

Concern about water has several explanations, among them the most important in recent years has been the demand and scarcity of water resources. Different institutions promulgate and defend better and fair management of water resources, whose uses are industrial, domestic and agricultural. The water used in agriculture generates irrigation management in each town. These efforts include the knowledge and practices of the users who interact in the use of water in agriculture, a sector in which each of them plays an important role as manager or administrator.

Therefore, we seek to describe and explain the root of the conflicts that are generated by the use of this important resource that is water, this research reveals the conflicts due to the distribution of water for agricultural irrigation in the HYDRAULIC SUBSECTOR MANCCO MAYO - ANDAHUAYLILLAS - QUISPICANCHI – CUSCO, these conflicts are the result of disagreement within the harmonious coexistence of users, due to free and restrictive access to water (social conflicts), which causes potential water scarcity (especially in irrigation periods), putting at risk a harmonious and sustainable administration of the water of the Mancco Mayo - Andahuaylillas hydraulic subsector, which affects the irrigators of the user communities (Mancco, Ttiomayu, Yutto, Quehuar, Rinconada).

Keyword: Conflict, distribution, irrigation, micro-basin.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo titulado “CONFLICTOS EN TORNO A LA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA DE RIEGO. SUBSECTOR HIDRÁULICO MANCCO MAYO - ANDAHUAYLILLAS - QUISPICANCHI – CUSCO” se realizó teniendo en consideración que el agua es un elemento fundamental que juega un papel muy importante dentro de la actividad del riego que desempeñan los pobladores de los comités y la comisión de usuarios del denominado subsector hidráulico margen derecha e izquierda del río Mancco Mayo, donde cada año se presentan diferentes situaciones de conflicto en cuanto a su distribución, forma de organización y distribución por parte de todos los usuarios.

En el primer capítulo, iniciaremos con el problema objeto de investigación, la metodología y el alcance teórico. Para entender mejor el tema, citaremos en el estado del arte investigaciones que también están enfocadas en el tema de conflictos y distribución en cuanto al uso del agua a nivel internacional, dentro del Perú y en la región del Cusco.

En el segundo capítulo, se abordarán aspectos generales de la microcuenca de Mancco Mayo donde se realizó el estudio. Describiremos sus antecedentes históricos, ubicación política y geográfica, población y aspectos económicos.

En el tercer capítulo, describiremos cómo es el sistema de riego. Se mencionará la participación de las instituciones del Estado que intervienen en su gestión, se darán a conocer los instrumentos de gestión y los derechos para poder usar el agua. Veremos cómo se da la distribución del agua y con qué infraestructura cuenta para realizar la actividad del riego.

Dentro del cuarto capítulo, describiremos cuáles son las probables causas que generan los conflictos dentro de la comisión y del comité de usuarios de la microcuenca de Mancco Mayo, así como de instituciones como la A.N.A. y los propios usuarios. Abordaremos los conflictos que se

generan dentro de la distribución del agua de riego, describiremos cómo se da la gestión del agua, los roles relacionados con la mediación de conflictos, el acceso al agua, el uso y abuso de turnos de agua para riego, las actitudes de los dirigentes y usuarios, el rol de las instituciones involucradas en la prevención del agua, como la Autoridad Nacional del Agua (A.N.A.), así como las consecuencias que pueden generar en un futuro, un análisis de la problemática misma con algunos mecanismos de solución a estos conflictos.

CAPÍTULO I: METODOLOGÍA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las últimas décadas, el uso del recurso hídrico de Istantku K'uchu - Mancco Mayo se ha constituido en una fuente principal e importante para el conjunto de familias campesinas asentadas en cinco comunidades. Es decir, las aguas de Istantku K'uchu Mancco vienen siendo utilizadas para el consumo de los animales mayores y menores, así como para el riego de las diferentes parcelas agrícolas.

En los años 2022–2023, la disponibilidad de agua para cubrir las demandas de uso poblacional y agrícola fue más escasa debido al cambio climático, fenómenos naturales como las heladas y la sequía, que perjudicaron a los cultivos, y al aumento de usuarios que fueron padronados para el periodo de riego en la zona de estudio. Al observar, establecemos que no solo nos enfrentamos a problemas ambientales o de cambio climático, sino que en estos últimos años se han presentado problemas sociales por falta de una buena gestión del agua entre los usuarios, lo cual ha generado una serie de competencias por el recurso hídrico y, por tanto, conflictos en torno a él.

Los conflictos son inherentes al ser humano y, en sí mismos, no son negativos. Por el contrario, deben ser considerados como oportunidades para que la sociedad y los usuarios se adapten a los cambios del recurso hídrico, lo cual normalmente ocurre debido al crecimiento de la población, la ampliación de la frontera agrícola, los cambios tecnológicos, la mayor presión económica, las exigencias de mejores condiciones de vida, entre otras.

Cuando se habla de conflictos por el agua, se debe considerar que estos pueden originarse en temas vinculados a la cantidad, la calidad o la oportunidad del uso del recurso. En el caso del agua, el desafío se vuelve mayor cuando los usuarios compiten por el mismo recurso, donde

relucen ciertos elementos del conflicto, como la misma situación, las actitudes y comportamientos de cada uno de los usuarios, y todo ello para satisfacer ciertas necesidades de intereses, ya sean individuales o colectivos.

La información existe en los archivos de las comunidades usuarias, como planos parcelarios, padrón de usuarios de las comisiones de regantes y actas comunales, que dan cuenta de la existencia de un total de 400 usuarios regantes empadronados en cinco comunidades de regantes alrededor de Istanku K'uchu Mancco. Esta situación se ha convertido en una fuente de conflictos, sobre todo durante la temporada de riego, que comprende los meses de julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y algunos meses más, según el cambio climático existente hoy en día.

Por lo tanto, según lo descrito, hacemos las siguientes preguntas:

1.1.1. Problema general.

- ✓ ¿Cómo surgen los conflictos en torno a la distribución del agua de riego entre usuarios del subsector hidráulico Mancco Mayo - Andahuaylillas, Quispicanchi – Cusco?

1.1.2. Problemas específicos

- ✓ ¿Cuáles son las causas que generan los conflictos entre los usuarios en el sistema de riego en torno a la distribución del agua de riego del subsector hidráulico Mancco Mayo - Andahuaylillas, Quispicanchi – Cusco?
- ✓ ¿Qué consecuencias generan los conflictos por la mala gestión y escasez del recurso hídrico entre los usuarios del subsector hidráulico Mancco Mayo – Andahuaylillas, Quispicanchi – Cusco?

1.2. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.2.1. *Objetivo general*

- ✓ Analizar el por qué se generan los conflictos en la gestión de agua de riego en torno a la distribución del agua de riego entre usuarios del subsector hidráulico Mancco Mayo - Andahuaylillas, Quispicanchi – Cusco.

1.2.2. *Objetivos específicos*

- ✓ Identificar las causas de los conflictos que ocurren en la gestión del agua entre los usuarios de riego del subsector hidráulico Mancco Mayo - Andahuaylillas, Quispicanchi - Cusco.
- ✓ Describir las consecuencias que se producen por la mala gestión y escasez del recurso hídrico entre los usuarios de riego del subsector hidráulico Mancco Mayo - Andahuaylillas, Quispicanchi - Cusco.

1.3. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. *Hipótesis general*

- ✓ Los conflictos en torno a la distribución del agua de riego en el subsector hidráulico Mancco Mayo se deben a factores institucionales y a la actuación de los usuarios, que se ven agravados por la escasez del agua.

1.3.2. *Hipótesis específico*

- ✓ Dentro del sistema de riego, los conflictos en torno a la distribución de agua en el subsector hidráulico Mancco Mayo – Andahuaylillas, Quispicanchi – Cusco se deben a la mala gestión, la escasez del recurso hídrico y el crecimiento demográfico, lo cual resalta los intereses de los usuarios según sus necesidades.
- ✓ Las consecuencias que se generan a causa de los conflictos en torno a la distribución de agua de riego en el subsector hidráulico Mancco Mayo – Andahuaylillas, Quispicanchi –

Cusco son la baja producción de cultivos debido a los cambios climáticos, agresiones verbales, físicas y denuncias, así como la disminución de áreas de riego.

1.4. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto de investigación tiene importancia para su desarrollo, ya que aporta al conocimiento sobre los conflictos en torno a la distribución del agua de riego. Sin embargo, pocos han abordado el problema de los conflictos que se suscitan en la distribución del agua para el riego en las comunidades.

Por eso, nuestro interés en el presente tema de investigación es analizar el conflicto en la distribución del agua de riego campesino, ya que involucra relaciones tanto familiares como colectivas alrededor de las actividades agrícolas y pecuarias, donde los factores de clima, fuentes de agua, montañas y lluvias forman parte de la unidad hombre-naturaleza con propiedades de tener vida. Todo este complejo sistema de desavenencias se da en las diferentes modalidades de riego, así como en el conflicto en torno a la distribución del agua de riego de la comisión de regantes del subsector hidráulico Mancco Mayo – Andahuaylillas, que se halla dentro de una matriz cultural a la que denominamos andina; cuyos componentes son prehispánicos, coloniales y contemporáneos, con procesos en diferentes cursos correspondientes a realidades igualmente diversas.

El conocimiento generado en esta investigación será de utilidad para los diversos profesionales interesados en conocer los asuntos básicos e importantes del desarrollo rural. Asimismo, tenemos el propósito de contribuir a la comprensión de las estrategias familiares ligadas a la actividad agrícola, haciendo necesaria la incorporación de este aspecto en la planificación de políticas públicas y proyectos gestados e implementados principalmente desde los gobiernos locales y organismos no gubernamentales (ONGs). Finalmente, y no menos importante, es la

motivación personal desde nuestra experiencia de vida como hijas de campo y de agricultores, empleando las herramientas ofrecidas desde la antropología para abordar una actividad tan cercana y, por el mismo hecho, no muy profundizada.

1.5. DISEÑO METODOLÓGICO

1.5.1. Enfoque de investigación

El proyecto de investigación fue cualitativo. Con ello, se logró encontrar e identificar los problemas que acarrearán temas de distribución de agua para riego y cómo se generan los conflictos sociales, ya sea en la microcuena o con comunidades. Se buscó tener certeza de dónde se produjo el problema y, así, realizar los análisis correspondientes.

1.5.2. Tipo de investigación

El nivel de investigación es descriptivo porque está enmarcado en comprender la distribución del agua para riego y los conflictos sociales entre los usuarios de la microcuena de Mancco Mayo.

1.5.3. Población y muestra

La población total existente en la microcuena es de aproximadamente 935 familias, y la población de estudio (usuarios de riego) está compuesta por un total de 400 usuarios. Según los datos de la comisión central de regantes del subsector hidráulico Mancco Mayo, esta población está dividida en 5 comunidades, y se realizó una muestra no probabilística de la siguiente manera:

- Comunidad de Mancco: 12 entrevistas.
- Comunidad de Ttiomayo: 12 entrevistas.
- Comunidad de Yutto: 12 entrevistas.
- Comunidad de Rinconada: 10 entrevistas.

- Comunidad de Quehuar: 10 entrevistas.

Finalmente, la población restante corresponde a las familias que no tienen parcelas de riego en ninguna de las organizaciones de riego existentes. La muestra se tomará para la aplicación de entrevistas.

Para ello, tomaremos ciertos criterios para realizar nuestros grupos focales o entrevistas:

- Comuneros calificados.
- Líderes o miembros de organizaciones comunales.
- Personas que participan activamente en las actividades de la comunidad y en actividades que convoca la comisión de regantes de agua.
- Personas que ocuparon cargos en los comités de agua de riego.

1.5.4. Unidad de análisis

La unidad de análisis está conformada por los usuarios de la microcuenca, quienes generan los conflictos sociales en torno a la distribución del agua en el subsector hidráulico Mancco Mayo, distrito de Andahuaylillas, Quispicanchi – Cusco.

1.5.5. Técnicas e instrumentos

Con el método inductivo se procede a la clasificación sistemática de los datos obtenidos mediante la aplicación de algunas técnicas de carácter empírico, como la entrevista, la charla informal y las encuestas, con el fin de determinar las uniformidades o regularidades que presentan. Por otro lado, es deductivo porque se analiza el dato empírico con la teoría del conflicto social y las sociedades hidráulicas para el estudio sobre el tema de riego. Reconocer datos consiste en elaborar un plan detallado de procedimiento que nos conduzca a reunir datos con un propósito específico.

Entrevistas. Se utilizó para obtener información sobre la distribución de agua a través de preguntas distribuidas en una guía.

- **Guía de preguntas.** Instrumento empleado en forma directa que contiene preguntas abiertas para la investigación realizada a los pobladores, de los cuales se tendrán las fichas de entrevista como muestra de la investigación.

Observación participativa. Es un método que ayuda a observar y comprender lo que hace la gente y compararlo con lo que dice.

- **Guía de observaciones.** Dentro de la guía, se podrá observar la distribución del agua de riego en la comunidad y de qué manera se genera el conflicto en torno a la distribución del agua, los horarios establecidos para la distribución, los rituales que realizan para la distribución y cómo debe llegar el agua a distintos lugares para el riego de cultivos como maíz, papa, forrajes, etc.

Los datos obtenidos mediante las entrevistas serán tratados mediante el análisis e interpretación de los mismos, que se realizarán para la posterior elaboración de resultados para cada ítem; y finalmente, se llevarán a cabo las conclusiones correspondientes según los datos obtenidos.

Los datos cualitativos serán procesados mediante el análisis de la información obtenida a través de la entrevista, lo cual generará también conclusiones para la investigación.

1.5.6. Método de análisis

Para la elaboración del presente trabajo de investigación se utilizó el método inductivo, que permitió formular problemas, cuestiones e interrogantes sobre la realidad estudiada. Los instrumentos de investigación empleados reflejan la diversidad de las características de los sujetos y grupos humanos analizados.

El procesamiento de la información se llevó a cabo mediante la recopilación de datos de cada usuario, lo que facilitó el análisis en función de los objetivos y preguntas de investigación, permitiendo alcanzar los resultados obtenidos. Este procesamiento se realizó de la siguiente manera: revisión de información, clasificación de datos y análisis de respuestas. Se aplicó un método no probabilístico, que representa un enfoque subjetivo por parte de los investigadores.

1.6. MARCO TEÓRICO

Para la elaboración del presente trabajo de investigación se utilizó el método inductivo en cuanto a la formulación de problemas, cuestiones e interrogantes sobre la realidad estudiada.

Los instrumentos de investigación utilizados expresan la diversidad de las características de los sujetos o grupos humanos en estudio. Para el procesamiento de la información se han producido datos por cada usuario que facilitaron nuestro análisis de información, en base a los objetivos y preguntas de investigación, para llegar a los resultados obtenidos. Este procesamiento ha sido de la siguiente manera: revisión de información, clasificación de datos y el análisis de las respuestas mediante el método no probabilístico, que será el punto de vista de manera subjetiva por parte de la tesista.

1.6.1. Teoría del conflicto

Así, según Coser, “Karl Marx es el teórico clásico del conflicto social” (1970: 131). Dentro de esta interpretación, “la teoría del conflicto social marxista” (en sentido irónico) se definiría a partir de “las condiciones de propiedad dentro de la producción” (Dahrendorf, 1966: 134- 135). En este sentido, “Para Marx, el equilibrio social era un caso especial de desequilibrio” (Coser, 1970: 136). Es decir, el equilibrio sería para Marx una manifestación del dominio que se ejerce por efecto de las condiciones de la propiedad y que, a la vez, es parte del proceso evolutivo de la

sociedad y, por ende, consensuable; o al menos no implicaría un cambio del sistema, debido a que “una sociedad bien integrada tolerará e incluso recibirá con agrado el conflicto” (Alfaro & Cruz, 2010, pág. 65)

Según la definición utilizada por la Defensoría del Pueblo, el conflicto social es un proceso complejo en el que los actores principales (sociedad, Estado y empresas) perciben que sus objetivos, intereses valores o necesidades son contradictorios, generándose una situación que podría derivar en violencia. Es clave distinguir en este punto que un conflicto no es sinónimo de violencia. Como lo señala Paul Wehr (2002) un conflicto es parte natural de las relaciones humanas y la respuesta colaborativa para resolverlo también lo es, aunque no siempre se ve con claridad la forma de hacerlo. Se necesita, en consecuencia, trazar una ruta de colaboración de una manera deliberada, aplicando técnicas de la gestión y transformación de conflictos sociales. De esta manera, es posible llegar a acuerdos que beneficien a todos. Los conflictos se componen de diversos elementos de carácter social, económico, político, cultural, histórico, psicológico. En ellos se observan percepciones distintas, intereses contrarios, necesidades insatisfechas, subjetividades, contextos singulares, identidades étnicas múltiples, entre otros aspectos. Asimismo, cuando alguna de las partes o más de una no encuentran respuestas a las demandas planteadas; o no se abren oportunamente espacios de diálogo; o se instrumentaliza el conflicto con otros fines; o claramente un grupo busca la radicalización, la idea de actuar violentamente gana terreno. Los conflictos generan costos diversos y cuando escalan a la fase de crisis esos costos pueden llegar a ser muy altos. (Defensoría del Pueblo, 2019, pág. 15)

Si los que participan en un conflicto comparten un sistema de símbolos que indica que algunos momentos de la contienda pueden considerarse señal de victoria o de derrota, o si al menos comprenden los símbolos, clave de la otra parte, es que tienen medios para terminar con el

conflicto. Un ejemplo oportuno sería el de una guerra en la que, si se está de acuerdo en que la toma de una fortaleza determinada o de una porción de territorio puede considerarse como símbolo de la derrota de una de las partes, entonces este acuerdo pone límites al conflicto.

Cuando, por el contrario, no se puede llegar a estándares comunes en cuanto al punto de terminación, el conflicto concluirá solo con la aniquilación o rendición totales. Por lo tanto, el acuerdo sobre símbolos de este tipo limita el grado de compromiso, reduce los costos y maximiza la predictibilidad de los resultados. En consecuencia, ese acuerdo respecto del momento de terminación contribuye a aumentar las probabilidades de solución de los conflictos basadas en un cálculo racional. Esto significa que la comprensión mutua de los símbolos y de los índices que señalan la posición relativa de los contendientes en el combate, puede maximizar las probabilidades de abreviar el conflicto en vez de perseguir el espejismo de la victoria total. (Coser, 1970, pág. 13)

Aborda las acciones que realiza cada persona o grupo, una organización o la sociedad, en sentido amplio, para lograr el máximo beneficio, algo que a su vez genera cambio social, político y revoluciones. La esencia de esta teoría se apoya en la clásica estructura piramidal de la sociedad en la que una élite dicta los términos con los que viven las masas.

Es decir, que las estructuras sociales más importantes, como las leyes que configuran el ordenamiento de un Estado y tradiciones que dan forma a la vida cotidiana de un grupo, están diseñadas para dar soporte a los grupos que tradicionalmente se consideran superiores. La teoría del conflicto analiza desde distintos puntos de vista la manera en que los poderosos tratan de perpetuar su estatus y qué rol desempeña el conflicto social como motor de cambio. (UNIR, 2021, pág. 1)

El conflicto es un fenómeno natural en toda sociedad, es decir, se trata de un hecho social consustancial a la vida en sociedad. Así mismo, las disputas son una constante histórica, puesto que han comparecido en todas las épocas y sociedades a lo largo de los tiempos. Incluso, el cambio social que determina toda la dinámica de la vida de los seres humanos es una consecuencia que debe ser imputada de modo mayoritario, aun cuando no de manera absoluta, al conflicto. Por todo lo dicho, tampoco puede afirmarse que las contiendas sociales sean algo anómalo, ya que constituyen una expresión normal de la vida en sociedad; pero, en otro plano, ni siquiera puede predicarse de manera generalizada que se trata de algo malo o negativo para la sociedad o las personas. Aun cuando los dos últimos son juicios de valor, que se emiten dentro del contexto de la filosofía, no de la sociología, igual habría que ver de qué clase de conflicto se trata y si las motivaciones que impulsan a las partes en la confrontación son justas o no, se hayan justificadas o no. Probablemente, además, la calificación como inmoral o reprobable dada al conflicto o a las acciones desplegadas por uno de los actores dentro de éste dependerá, en muchos casos, del cristal con que se mire, o sea, de la posición desde la cual es observado y ponderado el conflicto. (Silva, 2008, pág. 29)

En términos teóricos para abordar los conflictos por el agua es ineludible realizar una lectura de cuenca, enfoque que se vincula a la Gestión Integrada de Recursos Hídricos; aproximación teórica que permite situar el caso de estudio en un espacioterritorial, en que la relación naturaleza y sociedad, se inscribe materialmente a través de prácticas culturales, como lo son la gestión de agua y a su vez, el funcionamiento hidrogeológico de las cuencas. (Merlinsky, 2017, pág. 13)

La vida es una ilusión de corta duración si no existiera el conflicto. La existencia del conflicto dentro del funcionamiento social es inevitable, aparece en un nivel individual bajo el

nacimiento donde se aprende a vivir usando diversas estrategias de supervivencia. Para desarrollar las habilidades propias es necesario el conflicto, de lo contrario estaríamos privados de estas oportunidades imprescindibles en la vida, entonces el ser humano desarrolla en la sociedad procediendo por etapas que usualmente son situaciones de cambio, orientadas por el conflicto que se genera en una etapa anterior a este cambio social. (Zúñiga, 2011, pág. 176)

Los conflictos a menudo surgen cuando a las personas se les priva de las necesidades humanas básicas, y estas exigen servicios mejorados u oportunidades, incluyendo seguridad, reconocimiento, aceptación, acceso justo a las instituciones políticas y participación en la economía. En tales situaciones de conflicto, la violencia puede o no estar presente. La tensión entre partes en disputa por el acceso al agua, sus usos, y la asignación a menudo conduce a un conflicto abierto que puede llegar a ser violento si no es tratado de manera correcta. Aunque el agua muy rara vez es el único - con poca frecuencia la principal - causa del conflicto entre o dentro de las naciones, sí tiene la capacidad de exacerbar las tensiones existentes, así como impedir el progreso hacia la solución de conflictos más amplios ya existentes. (Gehrig & Roger, 2009, págs. 11,12)

En la conceptualización moderna del conflicto (9) han influido ideas tales como Progreso, Democracia, Libertad:

- El conflicto surge en una situación de interacción entre dos o más partes.
- El conflicto surge en situaciones de escasez de posiciones y recursos, sobre los que hay pretensiones incompatibles de las partes.
- El conflicto revela una situación en la que se aprecia que las ganancias de las partes solo se producen a costa de las pérdidas de otras partes.
- La situación de interacción consiste esencialmente en acciones y reacciones mutuamente opuestas.

- El conflicto supone una tendencia temporaria hacia la dislocación de la interacción entre las partes, con incrementos de costos para todas las partes.
- El conflicto supone demandas de cambios en las normas que regían el equilibrio anterior y en las expectativas que había antes de que el conflicto se planteara.
- A lo largo de su proceso, salvo momentos de bloqueo, el conflicto no interrumpe la interacción entre las partes: refuerza las fronteras del grupo, fortalece su cohesión, simplifica su complejidad, aclara objetivos, remodela las normas grupales y mantiene la interacción, pero siempre en condiciones de tensión.

En esta visión moderna, el conflicto forma parte de la “fisiología” de las sociedades humanas; la tensión en las relaciones es esencial, inherente a la complejidad de las sociedades, y es, por lo tanto, un tema insoslayable. (Arnoletto, 2013, págs. 12,13)

1.6.2. Teoría de gestión de riego

Un desafío de la gestión de riego contemporánea es captar la percepción local de estas comunidades de regantes y de estos sistemas de riego gestionados localmente. Con este fin, aquí analizo en detalle un caso en el Perú y otro en Suiza, cada uno en su contexto sociopolítico, ambiental e histórico. Las oportunidades de este tipo de enfoque para llenar el vacío entre el regante local en un SRGL y el hacedor de políticas en el sector de gestión de riego se toman de estudios antropológicos y métodos etnográficos. (Verzjil, 2007)

Por otra parte, el ritmo de crecimiento poblacional anual a escala mundial se acerca a los 80 millones de habitantes, cuya demanda de agua, que es la base de la vida en nuestro planeta, es de casi 64 mil millones de metros cúbicos, que significa que para poder responder a sus demandas del líquido sería necesario sustraer cada año el total de las aguas del río Rin en Alemania. En este contexto, algunos gobiernos comienzan a declararse en estrés por la obtención del líquido, mientras

que para otros la situación es ya de escasez declarada, por ejemplo, algunos gobiernos africanos como en Etiopia o Somalia ya se han declarado en escasez del líquido vital, lo que plantea que para obtener algunos litros se tengan que recorrer grandes distancias. Tan sólo en ciertas regiones de África una mujer debe caminar de seis kilómetros a 3.7 millas para conseguir unos cuantos litros de agua. (Nieto, 2011, págs. 162, 163)

Para acceder a las técnicas hidráulicas del antiguo Perú, centro originario de cultura, se revisan los casos de Nasca, Machu Picchu y Moray, ejemplos notables del conocimiento andino sobre el manejo del agua. Gracias a los estudios de científicos e ingenieros, con la ayuda de las nuevas técnicas no invasivas, se ha podido tener una mejor comprensión de las técnicas hidráulicas de estas culturas que pueden ayudarnos en el esfuerzo internacional para enfrentar el cambio climático. En tal sentido se examina cómo se enfrentó la gestión del agua tanto en la cultura Nasca, ubicada en uno de los desiertos más áridos del mundo, como en los andes del sur del Perú, cerca de la ciudad de Cusco, en áreas de intensas lluvias, difícil geografía y escasas tierras de cultivo. Se examina, con especial cuidado, cómo se obtuvo, guardó y distribuyó el agua, y qué importancia tuvo el agua subterránea o de manantial. Igualmente, se deseaba conocer el potencial actual del Perú sobre estos recursos. (Ponce, 2015, pág. 280)

Las alternativas utilizadas por las comunidades para el abastecimiento y disposición de aguas domésticas se enmarcan dentro de la gestión comunitaria del agua, la cual hace referencia a la forma como los habitantes de distintos territorios llevan a cabo procesos de organización social, basados en modelos tecnológicos, con el fin de tener acceso al recurso, fomentando las relaciones sociales y de trabajo comunitario, donde la comunicación y transmisión de experiencias en torno a la gestión del recurso son fundamentales (Delgado-García et al., 2013; Quintana, 2014). En estas relaciones se manejan dos tipos de poder frente a la gestión del recurso, hay quienes tienen sus

intereses enmarcados frente a la ganancia económica (lógica mercantil), y otros quienes son ajenos a esa lógica y buscan únicamente por medio de alianzas sociales abastecerse del recurso (Godelier, 1998; Quintana, 2014; Bernal, Rivas y Peña, 2014). El agua destinada al consumo doméstico proviene regularmente de la misma cuenca en donde habita la población, sin embargo, en algunos lugares se realizan trasvases (llevar agua de una cuenca a otra), cuando se ha sobre pasado el límite de disponibilidad local del recurso hídrico, por tanto, se adopta esta forma para satisfacer la demanda hídrica de la población (WWF, 2012).

En este sentido, la gestión del recurso hídrico se convierte en un mecanismo clave para garantizar que el recurso esté disponible en cantidad y calidad para todos los usuarios que dinamizan una cuenca. (UNESCO, 2003, pág. 24)

De este modo, el presente estudio tiene como propósito identificar cómo es la gestión del agua en la población de la cuenca del río Guayuriba, esta información obtenida en la presente información se convierte en la línea base para la formulación de programas y planes de gestión integral del recurso hídrico. (García, Trujillo, & Torres, 2017, págs. 60,61)

1.6.3. Teoría de derechos del agua

El papel del Derecho en esta problemática, aunque importante no resulta evidente para la población, la que considera que se trata de un tema técnico o político. la función del Derecho como un mecanismo útil para perennizar los acuerdos políticos entre los intereses tan diversos que pueden existir entre los miembros de un estado queda invisibilizada. entre estos pactos, el cómo disponer de un recurso escaso resulta indispensable.

El cómo distribuir este escaso elemento requiere de un consenso. no obstante, este acuerdo no siempre ha sido recogido por la legislación nacional y, muchas veces, el Derecho, más que una herramienta para conseguir el bienestar social, resulta siendo una traba para éste porque asigna

prerrogativas que no necesariamente se condicen con la realidad o protege más los intereses de un grupo de personas que el de otras, generando de esta forma conflictos. (Guevara & Saco, 2008, págs. 13,14)

En este artículo analizamos la acumulación del agua con fines agrarios y su relación con la acumulación de tierras en el caso del Perú. Desde la época colonial se han dado en este país tendencias de despojo de agua y tierra, pero en estos días adquiere nuevas dimensiones. Las dimensiones ahora son globales y obedecen a políticas neoliberales. Las normas legales y la institucionalidad involucrada en la gestión del agua (en todos los niveles: nacional, regional, local; público y privado) se orientan en función de los mencionados problemas e intereses. Los esfuerzos del hombre por mejorar el medio ambiente en el que habita y elevar su calidad de vida, dependen entonces, de la disponibilidad de agua, existiendo una estrecha correlación entre su calidad y la salud pública, entre su abundancia y el desarrollo de la sociedad. Las dolencias relacionadas con el agua son una de las causas más comunes de enfermedad y de muerte y afectan principalmente a los pobres en los países en desarrollo. Cuando sobreviene un desastre las víctimas reciben en primer lugar ayuda médica, agua potable, alimentación y un refugio. Entonces, todo el mundo está de acuerdo en aceptar que los servicios médicos, la alimentación, el alojamiento, son derechos económicos y sociales que cada persona debería tener y que estos, de una u otra forma están forzosamente ligados al agua. (Hendriks & Boelens, 2016, pág. 17)

El agua es esencial e imprescindible para que la vida misma sea posible sobre la faz de la tierra, es mucho más que un bien, que un recurso, que una mercancía; el agua es concretamente un derecho humano y un elemento esencial de la propia soberanía nacional de cada país ya que, muy probablemente, quien controle el agua controlará la economía y toda la vida en un futuro muy próximo.

Los esfuerzos del hombre por mejorar el medio ambiente en el que habita y elevar su calidad de vida, dependen entonces, de la disponibilidad de agua, existiendo una estrecha correlación entre su calidad y la salud pública, entre su abundancia y el desarrollo de la sociedad. Las dolencias relacionadas con el agua son una de las causas más comunes de enfermedad y de muerte y afectan principalmente a los pobres en los países en desarrollo.

Cuando sobreviene un desastre las víctimas reciben en primer lugar ayuda médica, agua potable, alimentación y un refugio. Entonces, todo el mundo está de acuerdo en aceptar que los servicios médicos, la alimentación, el alojamiento, son derechos económicos y sociales que cada persona debería tener y que estos, de una u otra forma están forzosamente ligados al agua. (García, Godínez, & Pineda, 2015, pág. 13)

Otros acuerdos internacionales, en que el Estado peruano es parte, contemplan también el derecho al agua como un derecho humano. Tal es el caso de la Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer, donde se establece que los Estados Partes asegurarán a las mujeres el derecho a «gozar de condiciones de vida adecuadas, particularmente en las esferas de (...) el abastecimiento de agua» (artículo 14.º, inciso 2). Igualmente, la Convención sobre los Derechos del Niño exige a los Estados Partes luchar contra las enfermedades y la malnutrición mediante «el suministro de alimentos nutritivos adecuados y agua potable salubre» (artículo 24º, inciso 2). En Gleick (1998) y Scanlon et al (2004) se encuentra un análisis comprehensivo sobre los acuerdos internacionales, de los cuales puede desprenderse el reconocimiento de un Derecho Humano al Agua. (Postigo, 2006, págs. 135,136)

1.7. ESTADO DE ARTE

Apollin & Eberhart (1998) sostiene que, en cualquier sistema de riego, sea antiguo o nuevo, la distribución o la adaptación del agua son aspectos estrechamente relacionados con la

organización social existente. Por esto, las obligaciones y las normas establecidas por las comunidades campesinas no siempre se rigen por las leyes oficiales que fija un estado para el manejo de las aguas. Las reglas del reparto y la lógica de distribución de las aguas son elementos indispensables para entender las obligaciones de los usuarios, según la concepción campesina.

En el “**Comportamiento organizacional**”, enfatizan concretamente que el conflicto es el proceso en el que uno de las partes percibe que la otra se opone o afecta de forma negativa sus intereses incompatibles entre los participantes. Es tan amplia como para abarcar diversos aspectos y sucesos conflictivos. Como demostró Olcott, (2009), “las actitudes, valores y estilos de una persona desempeñan un papel importante para determinar si el conflicto conduce a resultados beneficios o destructivos”. De esta manera, consideran el conflicto desde dos puntos de vista: primero, se presentan las formas básicas de conflicto y se examinan tres puntos de vista acerca de él (punto de vista positivo, punto de vista negativo y punto de vista equilibrado). Segundo, se identifican cuatro niveles de conflicto que se presentan con frecuencia en las organizaciones:

1. Conflicto interpersonal (entre personas): incluye a dos o más personas que perciben que sus actitudes, conductas o metas son antagónicas, basado generalmente en cierto tipo de conflictos de funciones o ambigüedad de estas.
2. Conflicto intragrupo (dentro de un grupo): en este tipo de conflicto se incluye el choque entre algunos o todos los integrantes del grupo, lo que suele afectar los procedimientos y la efectividad del grupo.
3. Conflicto intergrupar (entre grupos): se refiere a la oposición y los choques entre grupos que ocurren con frecuencia en las relaciones usuarios–autoridad o comité de riego.
4. Conflicto interorganizacional (entre organizaciones): se refiere a los choques o pugnas entre diferentes organizaciones dentro de la comunidad.

Fisher (2000) sostiene que “un elemento clave para comprender por qué suceden las cosas es saber por qué las personas toman decisiones del modo que lo hacen. Allí está la importancia de analizar un conflicto, pues de lo contrario no se dispone de la información necesaria para su solución. Para ello, debemos conocer a los protagonistas de los conflictos, su cultura, para poder entenderlos mejor; los paradigmas que prevalecen, las causas que lo originaron, los problemas de comunicación subyacentes, las emociones, las percepciones de las partes, los valores y principios, formas de reaccionar, la influencia de los factores externos y, sobre todo, las posiciones, los intereses y necesidades de los protagonistas”.

En “La distribución del agua en sistema de riego”, según Hendriks J. (1983-1988), se menciona que: “en muchos casos, la falta de claridad en cuanto a la distribución de caudales ayuda a un mal uso del sistema de riego (por lo menos en términos de justicia), pero normalmente también en términos productivos. Muchas veces, este mal uso se ve agravado por diferencias entre los mecanismos democráticos de la comunidad en cuanto al control del agua para el riego, con el interés de explorar las posibilidades de rehabilitar las infraestructuras hidráulicas existentes. Los enfoques que se han dado en los proyectos de riego han sido de una opción eminentemente técnica: la construcción de un canal principal y, a veces, de algunas canaletas, sin dar atención o seguimiento al uso organizativo/productivo del sistema de riego junto con los beneficios”.

Entonces, la producción agrícola, antes de la conquista de los españoles, se basaba principalmente en una extensa área bajo riego, junto con una estricta conservación de suelos y andenes para alimentar a una población al menos tan importante como la actual en los Andes. Las obras hidráulicas que nos han dejado, por ejemplo, los incas son majestuosas en sus cavados, en sus revestimientos precisos, en su topografía. Sin embargo, ellos no disponían de maquinarias modernas, materiales de construcción como los actuales, fotos aéreas, teodolitos, ni modelos

computarizados en hidráulica e hidrología. Entonces, las obras físicas no fueron las que garantizaban el éxito del sistema productivo bajo riego; aunque sí, un alto nivel técnico. Más bien parece que lo decisivo era la organización del riego, bien adaptada a la organización productiva y social, donde las normas disciplinarias y represivas se equilibraban y complementaban con un alto nivel de organización cultural y de relaciones inter e intra comunales.

“Después de la conquista española, hubo una nueva imposición de esquemas organizativos correspondientes a otro horizonte cultural y a otros intereses productivos y sociales. El virreinato quebró las estructuras y los sustentos del mundo incaico, no solo en sus obras físicas, sino también en su ideología. Las delicadas relaciones sociales fueron perturbadas y desplazadas. Otras normas legales se impusieron en cuanto al uso de la tierra y el agua. Por último, la sociedad moderna ha penetrado en el mundo andino, profundizando así el deterioro de las comunidades en sus posibilidades de reconstrucción de la armonía anterior.”

También menciona Hendriks J. (1983-1988) que, en muchas comunidades de la microcuenca de Mancco Mayo, no cuentan con una institución orgánica democrática; no se ve en sus dirigentes comunales ni funciona en estos términos un gobierno local que pudiera reemplazar de algún modo ese vacío comunal para una mayor dinamización del pueblo. Desaparecidos totalmente en unos casos y, en otros, se encuentran en crisis, salvándose tal vez unos pocos. Entonces, la posición que mantiene Hendriks es que es necesario profundizar en la comprensión de que una infraestructura hídrica, en cuanto a la solución técnica aislada, no garantiza definitivamente el éxito de un sistema de riego. Sostiene, más bien, que se tiene que trabajar en aspectos de tipo organizativo y social como soportes básicos de cualquier obra de riego para intentar mejorar el nivel productivo y de vida en el ámbito rural.

Según Valderrama y Escalante (1986), en “Sistemas de riego y organización social en el Valle de Colca: caso Yanqui”, se realizó un estudio sobre las formas de organización social y su relación con el manejo del agua en Caylloma (región Arequipa), a partir de los valores socioculturales, entre los cuales se incluyen principios de organización social y política en la comunidad de Yutto, en relación con su ideología, cosmovisión y mitos. Según el enfoque efectuado, no se trata únicamente de un asunto de recuperar tecnología tradicional y de rehabilitar unos cuantos canales, sino de revalorizar los valores andinos como un sistema integral de conceptos compartidos por el pueblo.

En “Riego y organización”, según Ore (1989), “se describen tres experiencias de riego, tanto en la costa (como el tratamiento de los recursos hídricos en las zonas de Salitral y Bigote en el Alto Piura, y la administración y distribución del riego en el canal La Achirana, en el valle de Ica), como en la sierra (la rehabilitación del antiguo canal La Estrella en el distrito de Mollepata, Cusco) del Perú, donde ‘el agua en nuestro país es un recurso natural escaso y de difícil manejo debido a la diversa y accidentada geografía del territorio nacional y su constitución climática’.

Este estudio, como se menciona, trata de los aspectos o modalidades en la historia agraria peruana y las experiencias actuales, donde el primero hace mención, al igual que Hendricks, de la historia del riego desde las sociedades andinas hasta la actualidad, y el segundo de las experiencias actuales realizadas en la sierra y costa peruana. Menciona que “la problemática agraria, en particular desde las ciencias sociales, ha sido reducida al llamado problema de la tierra”, mientras que, desde el punto de vista de las ciencias agrarias, el problema del agua ha sido extensamente tratado, pero reducido a un sistema cuantitativo; la escasez de dicho recurso. La investigación propuesta desde tal concepción ha sido de orden técnico”.

Solís (2002) plantea que la organización de riego se puede generalizar en el sentido de que “la organización del riego se construye fundamentalmente para el manejo de su espacio físico; es decir, la población se organiza para acceder, usar y manejar recursos naturales (agua, tierras, pastos, bosques) en función de su escasez, limitación, lejanía, poca cantidad o limitada oportunidad”. Otras características están relacionadas con la capacidad de la organización campesina de asimilar y adaptar diversas corrientes e influencias de modelos organizativos y tecnológicos a sus formas tradicionales, sin que exista mayor conflicto. Por lo mismo, muchas de sus normas, valores, sensaciones, obligaciones y derechos establecidos tienen orígenes diferentes, ya sea del mundo exterior o del sistema comunal propio (con tradición histórica inca, colonial, republicana o moderna), asimilándolos y adaptándolos de acuerdo con sus requerimientos específicos.

De igual manera, menciona que la investigación consiste en conocer el impacto de las propuestas tecnológicas de riego en la esfera productiva y social de las comunidades, en el mejoramiento de los sistemas de riego campesinos, dando énfasis principal en el aspecto del manejo del recurso agua.

Gonzales (2000), en su libro “Organización social y adopción del riego por aspersión en la cuenca del río Mapacho”, menciona que el estudio de la realidad de las comunidades campesinas se basa en el análisis de valores sociales, en el uso del concepto de organización social del riego y en el empleo de los conceptos difusión y adopción tecnológica.

La Autoridad Nacional del Agua (A.N.A.) es «el ente rector y la máxima autoridad técnico-normativa del Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos», y se le encargó un amplio rango de funciones (artículo 15) (Perú, 2009). La A.N.A. forma parte de la estructura burocrática del Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri), a pesar de que esta posición sugiere una cierta

parcialidad sectorial que va en contra de la teoría de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) (cf. IDB, 2011). Es notable que la Sexta Disposición Complementaria Final de la Ley de Recursos Hídricos (LRH) dice explícitamente que la A.N.A. «puede adscribirse al Ministerio del Ambiente una vez culminado el proceso de implementación y operatividad de dicho Ministerio» (Perú, 2009). Sin embargo, en 2016, esta adscripción todavía no ha ocurrido, pese a que el Ministerio del Ambiente está completamente operativo desde hace varios años. El hecho de que la A.N.A. permanezca en Minagri no es sorprendente, considerando que la institución fue creada a partir de la Intendencia de Recursos Hídricos, que antes era la Dirección General de Aguas, todas inscritas en Minagri. Como resultado de este linaje, y pese a los distintos enfoques políticos de las diferentes épocas gubernamentales, la A.N.A. se basa en la cultura tecnocrática que ha predominado en la burocracia hídrica del Estado desde su origen en la misión hidráulica del último siglo.

Según Ortega (2015), se presentan las propuestas de respuesta de este trabajo a dos cuestiones. La primera de ellas es: ¿qué es un conflicto en torno al agua? A partir de una revisión conceptual sobre conflictos en general, conflictos socio-ambientales y, en específico, sobre conflictos por el agua, se presenta una definición muy operacional. En este trabajo se considera que los conflictos son situaciones de disputa entre actores y/o grupos sociales que tienen o creen tener objetivos incompatibles en torno a asuntos relacionados con el agua. Tales conflictos pueden ser directos o indirectos. En el primer caso, se engloban conflictos detonados por el acceso, aprovechamiento y/o distribución del agua; en el segundo caso, se habla de conflictos que no están detonados directamente por el agua, pero que, de manera indirecta, tienen que ver con el recurso. Un ejemplo de esto puede ser el aprovechamiento a través de la construcción de una presa, donde se debate la indemnización de los nativos. Son estos segundos los que dan razón de ser a este

trabajo, ya que hasta el momento se ha encontrado mayor evidencia (los documentos que se analizan más adelante son muestra de ello) de esfuerzos por parte del gobierno para prevenir conflictos ante obras hídricas.

De acuerdo con el Consejo de Agua Mundial (1960-2000), para el siglo XXI se identifican seis grandes retos relacionados con el agua: la escasez, la falta de acceso, el deterioro de su calidad, la toma de conciencia de los tomadores de decisiones y del público, la disminución en la asignación de recursos financieros y la fragmentación en su manejo. Estos retos son muy complejos, ya que la disponibilidad de agua no está distribuida de manera homogénea en las diferentes zonas del planeta. En México, el problema de escasez de agua se ha ido agravando en las décadas recientes, a tal grado que las demandas por el recurso surgen a tasas crecientes y, en algunos casos, comienzan a manifestarse de manera violenta.

Según Ramírez (1997-2006), el presente estudio se centra en analizar las causas y dinámicas de conflicto por el agua en Guanacaste y su relación con las características del estilo de desarrollo allí implantado. El estudio concluye advirtiendo sobre una problemática que, si no es controlada pronto por entidades estatales en conjunción con otros actores políticos, podría resultar en un impacto ambiental irreversible sobre los recursos hídricos en la provincia, al tiempo que generaría un aumento notable de la conflictividad regional. La relación entre naturaleza y capitalismo se establece en términos del proceso de acumulación de capital. Leff señala, en su relectura de Marx, que todo hombre vive un proceso evolutivo similar al de las demás especies biológicas que habitan el planeta.

Para Sutton y Leguía (1919-1930), existía la posibilidad de utilizar el control estatal del agua junto con una expansión de la frontera agrícola y la reorientación de la producción hacia mercados internos, con el fin de apoyar la formación de una burguesía rural que, a su vez, podría

expandir el alcance del Estado y limitar el poder de los hacendados. Sin embargo, esta visión competía con la política establecida por el Código de Aguas de 1902, el cual otorgaba los derechos de uso del agua en función de la tenencia de la tierra.

1.8. MARCO CONCEPTUAL

1.8.1. Cuenca

Sistema integrado por varias subcuencas o microcuencas. (Sociedad Geográfica de Lima, 2011)

1.8.2. Microcuenca

Una microcuenca es toda área en la que su drenaje va a dar al cauce principal de una Subcuenca; es decir, que una Subcuenca está dividida en varias microcuencas. (Sociedad Geográfica de Lima, 2011)

1.8.3. Sistema de riego

El sistema de riego, considerado como una construcción social, es el resultado de una sucesión de intervenciones, crisis, conflictos, acuerdos y consensos. Esta sucesión de hechos, en la mayor parte de los casos, proviene de años atrás; sin embargo, también se observa en sistemas de riego recientemente construidos. En cada época, se implementan reglas y formas de distribución de las aguas adecuadas a las condiciones sociales del momento y a los requerimientos de los sistemas de producción existentes.

1.8.4. Riego

Es un sistema complejo; es necesario obtener el agua de las fuentes de origen y conducirla por todos los lugares que, de costumbre, ya están establecidos para regar las parcelas y los cultivos.

Para ello, se combinan elementos físicos, normativos, organizativos y agro productivos, así como las capacidades y conocimientos del arte de regar (Beccar, Boelens, & Hoogendam, 2001).

1.8.5. Organización andina

Grupo de personas que, mediante una acción colectiva, persiguen objetivos comunes utilizando ciertas capacidades y recursos, dentro de una estructura propia y en interacción con un contexto más amplio. Para funcionar, esta organización requiere de elementos como objetivos, organización interna, estructura y recursos disponibles. (Montoya, 1980)

1.8.6. Autogestión

Se refiere a cuando el campesino andino se responsabiliza de aquellos proyectos en los que el Estado no puede intervenir. La toma de decisiones y el desarrollo de su actividad están orientados hacia el crecimiento y desarrollo de la sociedad. Sin embargo, esto no puede ser posible si las condiciones organizativas, sociales, económicas y políticas de la sociedad están en peligro o son deficientes. (Durand, 2011, págs. 9-42)

1.8.7. Los derechos del agua

Se refiere a los acuerdos internos establecidos dentro de un grupo, los cuales se formalizan a través de un estatuto cuyas normas están reflejadas para aquellos que cumplan con las disposiciones y puedan acceder al uso del agua. (Solis, 2002, pág. 437)

1.8.8. Distribución de agua

Actividad que incluye el manejo de los flujos de agua a través de los canales, la distribución del caudal y la entrega del agua en las esquinas de las parcelas; constituye el núcleo del riego y del funcionamiento del sistema. Existen una serie de acuerdos y reglas que guían esta actividad, por lo que para comprender su distribución no es suficiente estudiar únicamente el agua. La

distribución del agua se centra principalmente en definir cuándo y cuánto se riega. (Gutierrez, 1997, págs. 29-39)

1.8.9. Gestión de riesgo

La gestión de riesgos es el proceso de identificar, analizar y responder a factores de riesgo a lo largo de la vida de un proyecto, en beneficio de sus objetivos. Una gestión de riesgos adecuada implica el control de posibles eventos futuros y es proactiva en lugar de reactiva. Este enfoque es especialmente relevante en el manejo y uso del agua en la agricultura. (GERENS, 2016)

1.8.10. Mantenimiento de la infraestructura

La actividad donde participa toda la comunidad o un grupo de regantes para conservar y mejorar la infraestructura se considera fundamental, ya que reafirma el derecho de los comuneros al agua. Esta participación puede ser preventiva, rutinaria, de emergencia y de rehabilitación. (Gutierrez, 1997, pág. 32)

1.8.11. Regantes

Grupo de personas que definen y desarrollan sus principios básicos para distribuir las aguas adquiridas. (Boelens, 2000, pág. 90)

1.8.12. Tomero

Persona que genera horarios y la entrega del agua, a veces es contratada por la comisión de regantes y otras, es realizada por un campesino de la comunidad. (Verzija, 2007, pág. 234)

CAPÍTULO II: ASPECTOS GENERALES DE LA MICROCUENCA DE MANCCO

MAYO, DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS

1.1. UBICACIÓN Y CLIMA

1.1.1. Ubicación

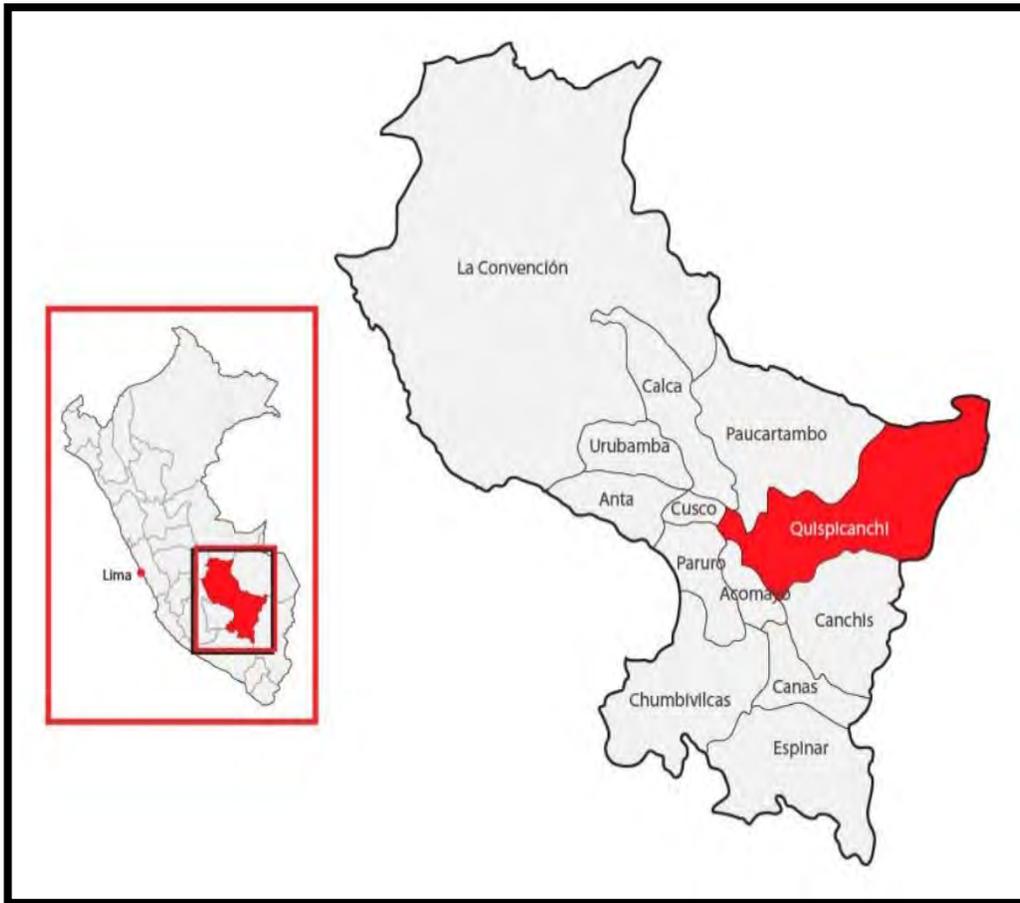
El distrito de Andahuaylillas es uno de los doce que conforman la provincia de Quispicanchi en el departamento de Cusco. Está ubicado a 36 km de la capital del departamento y se puede llegar en aproximadamente 45 minutos en bus. El distrito se encuentra a una altitud de 3,150 m.s.n.m. y tiene una extensión de 84.6 km².

Andahuaylillas cuenta con el reconocimiento de “Patrimonio Cultural de la Nación” debido a la belleza de su templo, que presenta un diseño arquitectónico clásico de las iglesias coloniales barrocas del sur andino, junto con impactantes pinturas murales, además de una traza urbana bien conservada en su centro poblado.

Este distrito fue creado mediante ley el 2 de enero de 1857, durante el gobierno del presidente Ramón Castilla. Su capital, el pueblo de Andahuaylillas, se destaca por su arquitectura colonial y está situada a 40 kilómetros de la ciudad de Cusco. Su plaza principal está rodeada de antiguas casonas y cuenta con árboles de pisonay.

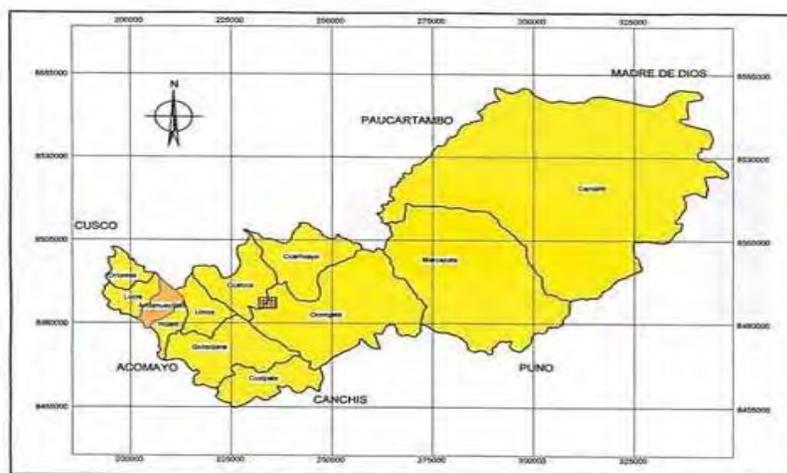
El atractivo más destacado de esta localidad es la iglesia de San Pedro de Andahuaylillas, construida en el siglo XVII. Su interior está profusamente decorado con pinturas murales, altares barrocos de madera tallada y lienzos de la escuela cuzqueña de pintura, que se desarrolló con la llegada de los hispanos.

Imagen 01: Ubicación del Departamento de Cusco, provincia de Quispicanchi en el Perú.



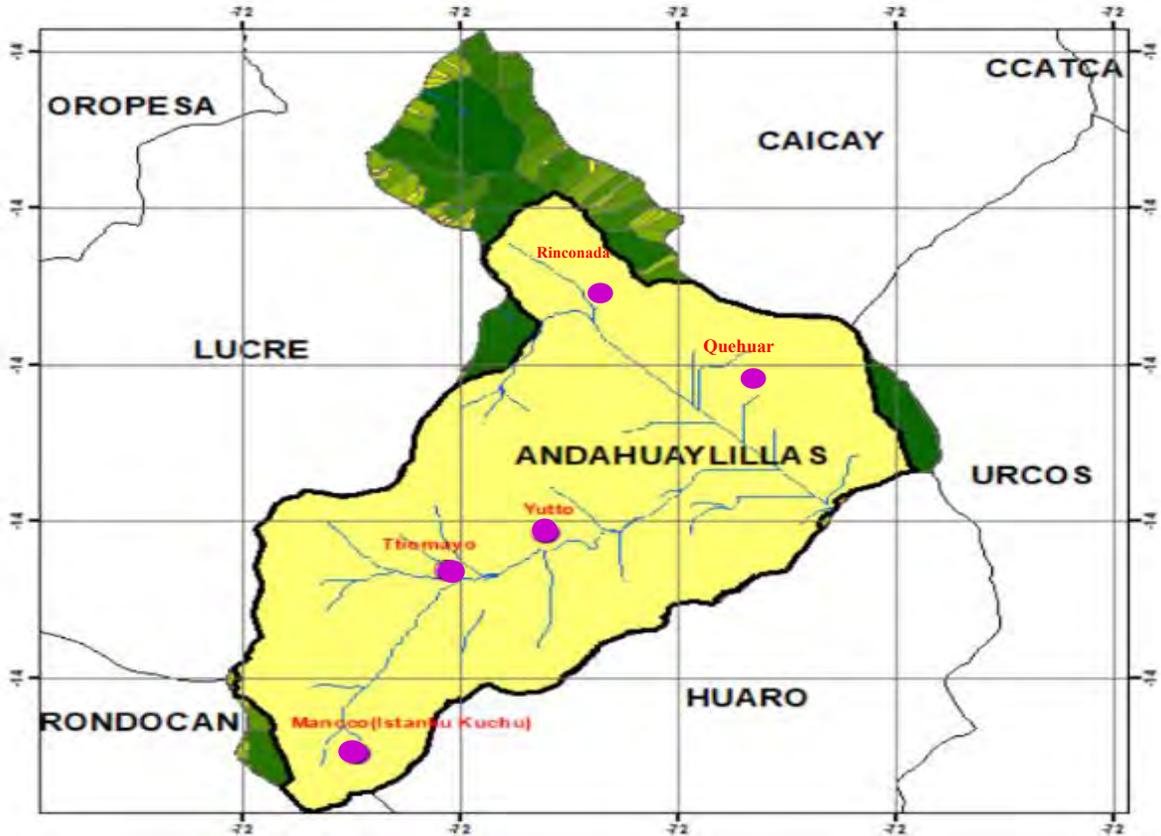
Fuente: Andina AGENCIA PERUANA DE NOTICIAS (<https://andina.pe/agencia/noticia-por-menos-16-muertos-y-20-heridos-deja-accidente-cusco-245899.aspx>)

Imagen 02: Ubicación del Distrito de Andahuaylillas en la Provincia de Quispicanchi.



Fuente: Elaboración propia, agosto 2023.

Imagen 03: Mapa de ubicación del Distrito de Andahuaylillas



Fuente: Elaboración propia, agosto 2023.

2.1.2. *Clima*

El clima del distrito de Andahuaylillas se asemeja al de la localidad de San Jerónimo, clasificándose como “semiseco semifrío con invierno seco”. Este clima se caracteriza por dos épocas bien definidas:

Por un lado, la época de lluvias, que marca el inicio de las siembras en los meses de agosto, intensificándose en diciembre. Por otro lado, se encuentra la época seca, que coincide con la cosecha, abarcando desde abril hasta agosto. Durante los meses de mayo a julio, las temperaturas descienden y se intensifica el frío, lo que puede provocar heladas.

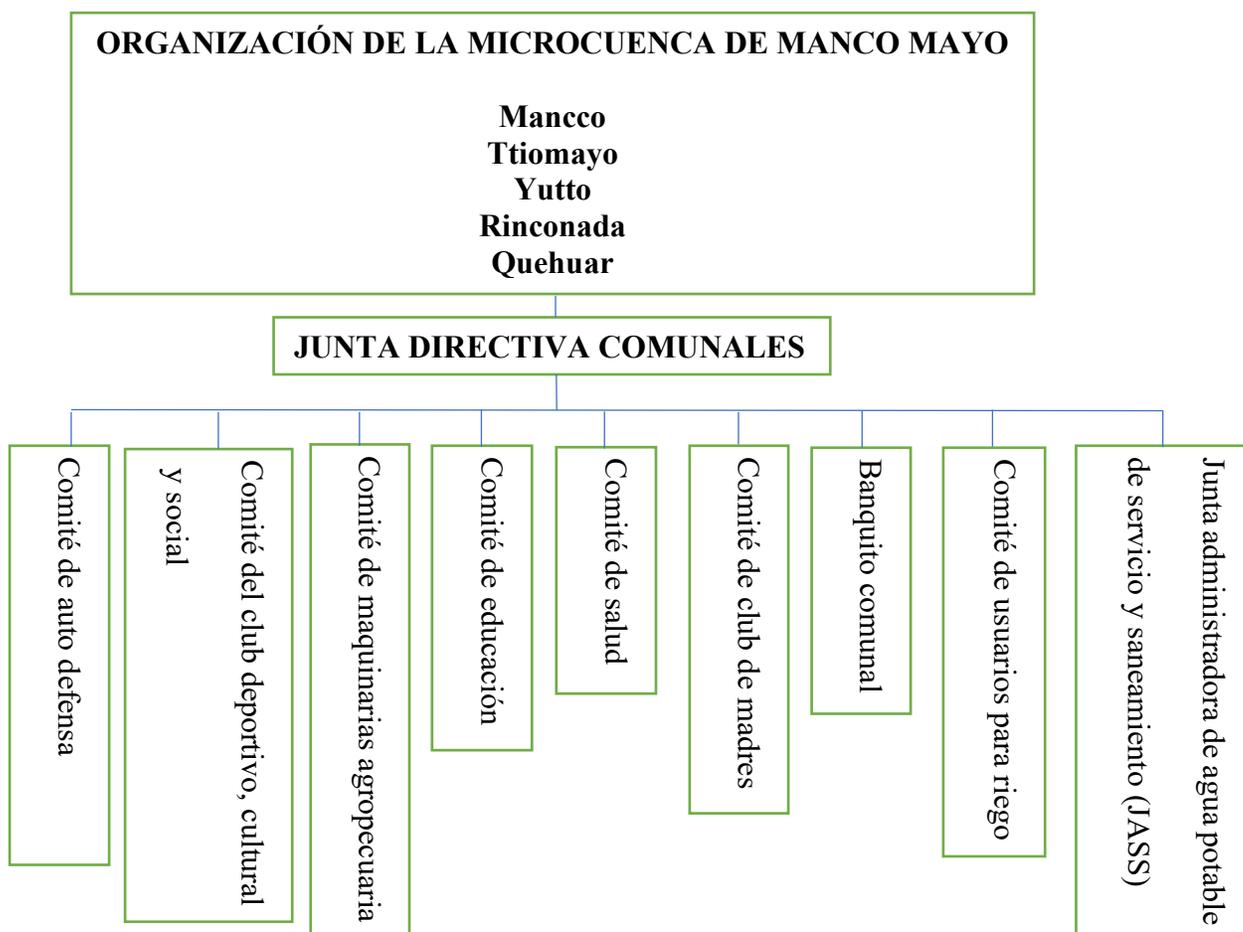
2.1.2.1. Temperatura

El distrito de Andahuaylillas se encuentra en la zona alta, donde la biotemperatura varía aproximadamente entre 3.57 °C y 18.93 °C en la zona de piso de valle. En promedio, la temperatura oscila entre 2 °C y 19 °C.

2.2. ASPECTOS SOCIALES DE LAS COMUNIDADES DE LA MICROCUENCA

2.2.2. Organizaciones comunales de la microcuenca de Mancco Mayo

Organizador N° 1: Organización de la microcuenca de Mancco Mayo



Los usuarios empadronados de la microcuenca tienen el derecho de votar y elegir de manera libre cada dos años. Al asumir el cargo de la nueva junta directiva, se lleva a cabo el empadronamiento en noviembre. El último padrón se realizó en 2023 y consistió en una votación

a mano alzada. Esta nueva junta directiva asume la responsabilidad con personería jurídica y debe ser reconocida en registros públicos, asumiendo su rol correspondiente.

Además de elegir su junta directiva, los usuarios de la microcuenca de Mancco Mayo seleccionan una comisión compuesta por cinco comuneros empadronados de cada comunidad. Esta comisión actúa como fiscalizadora y organizadora de actividades como faenas, asambleas y convocatorias para nuevas elecciones. Todas las acciones que realizan son coordinadas directamente con la junta directiva de la microcuenca, de acuerdo con el estatuto interno de las comunidades campesinas de Mancco Mayo.

2.2.3. Salud

En las comunidades de la microcuenca de Mancco Mayo, no cuentan con una posta médica, a pesar de tener una cantidad considerable de pobladores. En caso de emergencias, los pacientes son trasladados primero al centro de salud del MINSA en Andahuaylillas. En segunda instancia, son llevados al hospital de ESSALUD, ubicado en el distrito de Urcos, la capital de la provincia de Quispicanchi. Si la situación es grave, los enfermos son transferidos a los hospitales de la ciudad de Cusco.

Los pobladores de estas comunidades, a través de sus juntas directivas, han solicitado al Municipio de Andahuaylillas la construcción de una posta de salud. Aunque el Municipio ha ofrecido ejecutar este proyecto, hasta la fecha no se ha realizado ninguna infraestructura para tal institución de salud.

2.2.4. Servicios básicos

Agua Potable

El agua es un recurso fundamental para todo ser humano, necesario para el desarrollo de actividades productivas y como prioridad para el consumo humano. La preocupación específica

de los comuneros de la microcuenca de Mancco Mayo es el acceso al agua potable. Por ende, los dirigentes de las comunidades se han organizado para realizar faenas y establecer cuotas, con el objetivo básico de garantizar el suministro de agua potable del cual dependen. La frase "sin agua no hay vida" es comúnmente mencionada por los comuneros.

El agua potable proviene de diferentes comunidades situadas en diversos territorios. Por ejemplo, la comunidad campesina de Mancco suministra agua a las comunidades de Mancco y Ttiomayo; la comunidad de Ttiomayo proporciona agua a Yutto; y el distrito de Andahuaylillas, junto con las comunidades de Quehuar y Rinconada, recibe su suministro del sector conocido como Q'awis.

Desagüe

Actualmente, el servicio de desagüe en las comunidades aún no está instalado. Los directivos de las comunidades han gestionado ante la municipalidad distrital de Andahuaylillas la instalación de biodigestores, los cuales fueron colocados en los hogares de los comuneros empadronados en el año 2010.

2.2.5. Educación

En cada una de las comunidades y centros poblados del distrito que forman parte de la microcuenca de Mancco Mayo, se cuentan con Instituciones Educativas de nivel inicial o Programas No Estandarizados de Educación Inicial (PRONOEIS). En la comunidad de Ttiomayo se encuentra la Institución Educativa de nivel primario, a la que asisten niños de las comunidades de Mancco, Ttiomayo y Yutto. En esta última comunidad se halla la Institución Educativa de nivel secundario Kuntur Kallpa.

En el centro poblado de Andahuaylillas, se ubica la Institución Educativa San Ignacio de Loyola - Fe y Alegría 44, que ofrece los niveles de inicial, primaria y secundaria. Otra Institución Educativa que atiende a niños de primaria es la N° 504777. Finalmente, la Institución Educativa Luis Vallejo Santoni brinda formación secundaria. Las instituciones ubicadas en la capital del distrito cuentan con una mayor concurrencia de estudiantes, incluyendo a niños y jóvenes que se desplazan desde las comunidades de Quehuar, Rinconada, Mancco, Ttiomayo y Yutto.

2.2.6. *Transporte y Vías de acceso*

El distrito de Andahuaylillas se encuentra ubicado en la margen izquierda de la cuenca media alta del río Vilcanota. En cuanto al transporte, existen unidades de servicio interprovincial, como buses y autos que realizan recorridos diarios desde la ciudad de Cusco, además de mototaxis, combis y autos que ofrecen servicio desde la capital de Andahuaylillas a las diferentes comunidades. Estos últimos son esporádicos, ya que la cercanía hace que muchas personas se movilicen a pie.

Por otra parte, el sistema vial del distrito ha mejorado paulatinamente en los últimos años, gracias a la intervención de la municipalidad distrital, que ha realizado el mantenimiento y apertura de nuevas vías hacia los centros poblados y comunidades del ámbito distrital. Sin embargo, ninguna de las vías en el distrito está asfaltada, excepto la vía interprovincial.

Actualmente, a medida que han crecido las comunidades campesinas de la microcuenca de Mancco Mayo y las comunidades vecinas, también ha aumentado la demanda de transporte para los pasajeros que se movilizan diariamente. Los comuneros se dedican a la agricultura, ganadería y crianza de animales, lo que les permite acceder a los mercados locales, como la Feria de Andahuaylillas, que se realiza todos los miércoles, y el mercado de Urcos, donde se compran y venden productos los miércoles y domingos.

2.2.7. Instituciones importantes de la microcuenca de Manco Mayo

2.2.7.1. Parroquia de San Pedro Apóstol de Andahuaylillas

La parroquia de Andahuaylillas se caracteriza por ofrecer diversos espacios y actividades de proyección social dirigidos a los pobladores. Entre estas iniciativas se encuentran el comedor, la biblioteca, la ludoteca y los talleres de música. La defensoría parroquial es un espacio de gran importancia para los vecinos del distrito, especialmente para las mujeres y los niños, ya que en esta instancia se registran principalmente casos de violencia familiar, abandono de hogar, pensión de alimentos y trata de personas, entre otros.

Otra de las actividades que organiza la parroquia son las campañas de salud, en las que médicos extranjeros atienden consultas y proporcionan medicamentos a los habitantes del centro poblado y las comunidades durante más de una semana.

Además, los Jesuitas, conscientes del valor monumental y artístico de los templos a su cargo en la provincia de Quispicanchi, son responsables de gestionar la ruta turística. La Asociación SEMPA (Servicios Empresariales Pedro Arrupe), institución dirigida por los Jesuitas, tiene entre sus funciones la venta de boletos turísticos, el control y registro de turistas, el mantenimiento y la limpieza de los templos, así como la realización de campañas de publicidad y difusión de la ruta. Los recursos generados por estos servicios son destinados a las obras sociales que la parroquia ejecuta en toda la provincia de Quispicanchi.

2.2.7.2. Centro de Capacitación Agroindustrial Jesús Obrero- CCAIJO

En 1969, la Compañía de Jesús recibió del Arzobispado del Cusco el encargo de encargarse pastoralmente de la provincia de Quispicanchi. Ese mismo año, los primeros jesuitas llegaron a la parroquia de Urcos y comenzaron un trabajo pastoral en el marco del recién creado Instituto de Pastoral Andina.

Durante este periodo, la Iglesia vivía el espíritu del Concilio Vaticano II (1962-1965), acercándose más al pueblo y a los sectores más pobres. En América Latina, la Conferencia de Medellín (1968) abordó la miseria que marginaba a grandes grupos humanos. En esos años, la provincia jesuita peruana, creada en 1968, aprobó y alentó esta nueva corriente, liderada por el profundo y sencillo carisma del P. Pedro Arrupe. Así surgieron las primeras obras de pastoral social y de educación popular en diversas regiones del país.

En 1971, los jesuitas de la parroquia de Urcos, bajo la dirección del P. Alberto Maguiña SJ, fundaron el Centro de Capacitación Agroindustrial Jesús Obrero (CCAIJO) en Andahuaylillas, con el decidido apoyo de la población de este distrito.

CCAIJO inició sus actividades en 1971 como un centro técnico de capacitación ocupacional, ofreciendo cursos de electricidad, mecánica y carpintería dirigidos a jóvenes y adultos de Andahuaylillas y sus comunidades circundantes. En abril de 1974, CCAIJO logró el reconocimiento de sus actividades educativas por parte del Ministerio de Educación a través de una Resolución Directoral.

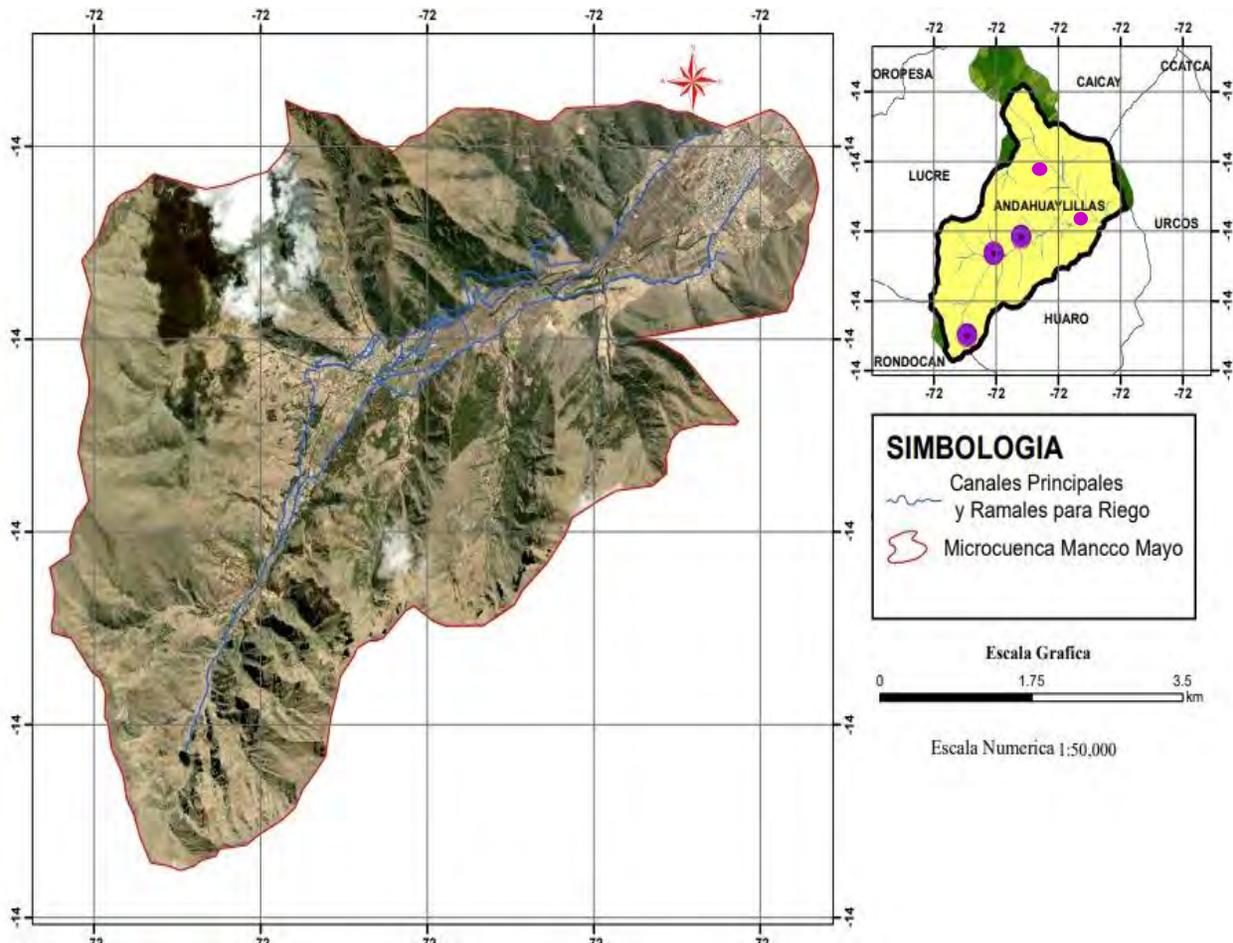
Durante esos años, en CCAIJO se reflexionó profundamente sobre la nueva realidad del campesinado, la importancia de la actividad agropecuaria y los cambios que se estaban produciendo en la región y el país. Se concluyó que era necesaria una propuesta más integral de educación técnica agropecuaria. Así, a partir de 1973, se implementó una nueva propuesta educativa que incluía al sector agropecuario y sus organizaciones, potenciando el protagonismo de los actores sociales populares. (Obrero, 2019)

2.3. RECURSO HÍDRICO

2.3.2. El río Mancco Mayo

El distrito de Andahuaylillas cuenta con escasos recursos hídricos que provienen de Istanku K'uchu, así como de ríos, riachuelos, manantes y qochas, los cuales son alimentados anualmente por la precipitación pluvial. Sin embargo, estos recursos hídricos no satisfacen en su totalidad las necesidades para diferentes usos. En las localidades de Yutto y Andahuaylillas, que presentan una alta concentración poblacional, se observa un déficit permanente de agua tanto para consumo humano como para riego. En este último caso, la única fuente de agua disponible es el río Mancco Mayo.

Imagen 04: Ubicación del recorrido del río Mancco Mayo



Fuente: Mapa satelital obtenido de Google Maps con arreglos por las tesisas, agosto 2023.

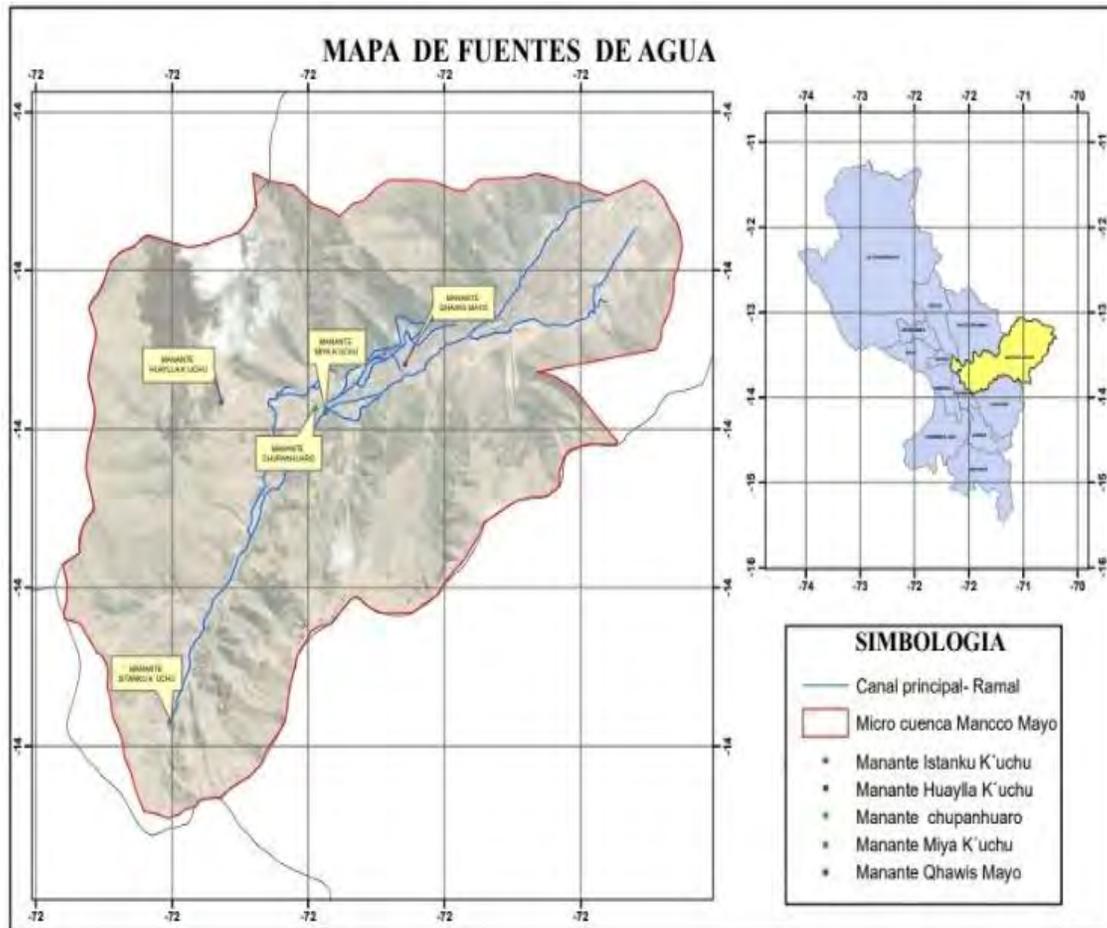
El río Mancco Mayo disminuye su caudal debido a los diversos afluentes que provienen de las diferentes comunidades. En la comunidad campesina de Mancco se encuentra uno de los principales afluentes, Istanqu K'uchu. Asimismo, en la comunidad campesina de Yutto se halla el reservorio Miya K'uchu, y en el sector de Q'awis, que son recursos fundamentales para satisfacer las necesidades de muchas familias que desarrollan actividades agrícolas y de uso doméstico. Los remanentes de estos recursos son captados por los usuarios.

2.3.3. *Agua de manantes*

El valle de Andahuaylillas es propicio para la producción de maíz, con el río Mancco Mayo como su principal fuente de agua. Este río, junto con manantiales de agua dulce y pura, favorece la existencia de poblaciones en el distrito. Entre los conocidos ojos de agua (puquios) se destacan Istanqu K'uchu, Q'awis y Miya K'uchu.

En torno a estas fuentes de agua de los puquiales o manantiales, con frecuencia se forman maravillosos arcoíris durante la temporada de lluvias, los cuales están rodeados de una serie de creencias relacionadas con el proceso productivo del maíz. Esta relación entre la naturaleza y el ser humano centra el espacio geográfico en sus creencias sobre los cerros o Apus, que vigilan desde el Qosqo Qawarina hasta el Qori Orqo. A través de los arcoíris, se articulan elementos culturales e identitarios dentro del proceso productivo del maíz amarillo Oro.

Imagen 05: fuentes de agua



Fuente: Mapa satelital obtenido de Google Maps con arreglos por las tesisistas, agosto 2023.

2.4. ORGANIZACIONES DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS PARA EL RIEGO

La organización comunal es la instancia a través de la cual las comunidades deciden unirse para liderar e impulsar procesos comunitarios, materializándose mediante la participación y el quehacer en la vida de las comunidades. La estructura social de las comunidades campesinas de la microcuenca encuentra su función en la red de relaciones entre los grupos de individuos, lo que permite el normal desarrollo de la organización institucional. El funcionamiento social de las comunidades se basa en la relación recíproca entre lo “comunal” y lo “familiar”, una interacción

que implica derechos y obligaciones que deben definirse de tal manera que los conflictos puedan resolverse sin destruir la estructura.

De manera análoga, como un organismo depende del funcionamiento de cada una de sus partes para vivir, las comunidades no podrían existir sin esta dinámica. La estructura social de la organización comunal se compone de los siguientes elementos:

- Asamblea comunal: Las asambleas ordinarias y extraordinarias se llevan a cabo actualmente en un lugar conocido como la cancha o estadio.
- Faenas comunales: Se realizan en los días acordados de manera consensuada, pudiendo llevarse a cabo una o dos veces al mes, dependiendo de las necesidades de las comunidades.
- Trabajo fuera de las comunidades: Se llevan a cabo actividades laborales en otras localidades.

2.5. ASPECTOS ECONÓMICOS

2.5.2. *Agricultura*

Las comunidades campesinas han desarrollado, desde la época de los Incas, actividades agrícolas en las que el maíz es el alimento de mayor valor, tanto para el consumo como para el ingreso económico. Con el tiempo, se han adaptado a otros cultivos según las necesidades de la población, incluyendo la papa, cebada, trigo, habas y arvejas.

La agricultura ha abastecido las necesidades humanas durante mucho tiempo; sin embargo, a medida que la población ha crecido, también ha aumentado la demanda de agua para los terrenos de cultivo. Estos terrenos han sido divididos por herencia entre los hijos, quienes han sido empadronados de acuerdo con los estatutos establecidos. Actualmente, se utilizan principalmente

para el cultivo de maíz y otros productos, mientras que los terrenos no cultivados se destinan a la crianza de ganado vacuno y al pastoreo.

Una de las problemáticas más significativas para la agricultura es la presencia de heladas, que destruyen los cultivos de maíz, ya que las plantas no resisten estas inclemencias de la naturaleza. Por otro lado, las lluvias excesivas también perjudican el cultivo de maíz y otros productos agrícolas. Con todas estas modificaciones climáticas, se piensa que la agricultura ha dejado de ser rentable para el sustento familiar. Los comuneros tienden a producir más para su autoconsumo y poco para la venta; en caso de no culminar la cosecha, prefieren intercambiar en el mercado productos como moraya, chuño, oca, cebolla y zanahoria, que complementan su alimentación familiar. Algunos de estos productos son traídos desde las comunidades campesinas de Warcay y Paqramayo, ubicadas en la parte más alta de la microcuenca de Mancco Mayo. La venta de estos productos se realiza en ferias los miércoles y domingos, donde comerciantes de Andahuaylillas, Sicuani, Espinar y Cusco también participan, lo que permite complementar la alimentación familiar. Además, algunos pobladores llevan sus productos a Cusco para su venta.

Así, la economía se basa en un modelo de subsistencia que no genera un desarrollo económico ni social significativo. El cambio climático se ha convertido en un problema que limita las opciones para invertir en la agricultura. Por lo tanto, cuando hay falta de lluvias, los usuarios se ven en la necesidad de utilizar el agua para regar permanentemente los cultivos de maíz, ya que el agua es esencial para el crecimiento y desarrollo de los productos, asegurando así la producción agrícola anual.

Tabla 02**Cuadro: Principales cultivos en la microcuenca de Mancco Mayo**

CULTIVO	NOMBRE CIENTIFICO	DESTINO
Maíz	<i>Zea mays</i>	Autoconsumo y venta
Papa	<i>Solanum tuberosum</i>	Autoconsumo y venta
Quinoa	<i>Chenopodium quinoa</i>	Autoconsumo y venta
Haba	<i>Vicia faba</i>	Autoconsumo y venta
Cebada	<i>Hordeum vulgare</i>	Autoconsumo y venta
Arveja	<i>Pisum sativum</i>	Autoconsumo
Trigo	<i>Triticum vulgare</i>	Autoconsumo
Tarwi	<i>Lupinus mutabilis</i>	Autoconsumo
Kiwicha	<i>Amaranthus caudatus</i>	Autoconsumo
Lisas	<i>Ullucus tuberosus</i>	Autoconsumo
Oca	<i>Oxilis tuberosa</i>	Autoconsumo
Año	<i>Trepaeolum tuberosum</i>	Autoconsumo
Linaza	<i>Linum usitatissimum</i>	Venta

Fuente: Elaboración propia, noviembre 2023.

En la microcuenca, los suelos bajo riego están destinados principalmente al cultivo de maíz, siendo el maíz blanco la variedad de mayor demanda en el mercado. Le siguen el maíz amarillo oro y el Ch'ullpi, que se comercializan en menor cantidad. Otras variedades importantes, como el maíz Uchucullu y el Pesq'oruntu, se reservan principalmente para el autoconsumo, mientras que en menor medida se encuentran el Estaquillado, Sa'qsa y Chaminco.

Además, se observa la presencia de otros productos cuando los agricultores practican asociaciones de cultivos; es decir, cuando en una misma chacra el maíz comparte espacio con pequeñas fracciones de habas, arvejas, tarwi y/o quinua. Las combinaciones son variadas, y los que las llevan a cabo son principalmente los agricultores de la zona alta de la microcuenca.

2.5.3. Ganadería

La ganadería es una actividad complementaria a la agricultura que proporciona mayor estabilidad económica y tranquilidad a los comuneros. Muchos se dedican a la crianza de ganado vacuno, y con la producción de leche elaboran queso y yogur. Algunos también se enfocan en el engorde de toros para utilizarlos en el trabajo agrícola (yunta), dado que la escasez de tractores no satisface la demanda durante la temporada de siembra. Las ovejas se comercializan cuando los comuneros requieren ingresos, o las llevan a ferias.

La ganadería es la única actividad económica rentable en la microcuenca de Mancco Mayo. Esta labor demanda mucha responsabilidad por parte de los comuneros, ya que de ella depende la buena producción de sus animales y el incremento de su ganado. La dedicación que brindan a sus animales es impresionante: conocen a qué hora deben salir de casa, dónde se amarran, a qué hora comen, beben agua y regresan a casa. Es un trabajo a tiempo completo, y el valor que le dan a esta actividad se basa en el costo-beneficio que otorga. La pérdida o muerte de cualquier animal causa dolor, decepción y sufrimiento entre las familias, pues representa su capital de trabajo y su inversión familiar.

Para los comuneros de la microcuenca de Mancco Mayo, criar animales mayores y menores es importante, no solo para complementar su alimentación, sino también para cumplir con compromisos familiares y comunales. La crianza se lleva a cabo con mucho cuidado, y la

alimentación es lo más natural posible, ya que prefieren criar antes que comprar. Criar animales menores requiere espacio y tiempo, tareas que son asumidas principalmente por mujeres y niños.

Al hablar de ganadería y crianza de animales menores, es fundamental considerar el agua que consumen. Los animales mayores requieren mayor cantidad de agua. Durante la temporada de riego, se controla el agua para regar sin dificultades; por ello, se cierran las compuertas y se utilizan champas en las zanjias. Cada comunero debe pensar en cómo proporcionar agua a su ganado y de dónde obtenerla. Aun así, es común desviar o robar agua para asegurarse de que los animales beban antes de regresar a sus establos. Este abastecimiento se realiza entre las 4:30 y las 5:30 p.m. Durante este tiempo, algunos optan por llevar a sus animales al río Mancco Mayo, otros aprovechan el desfogue del agua potable que proviene de las comunidades en época de sequía, y algunos utilizan pozos que se llenan con las lluvias.

2.5.4. Comercio

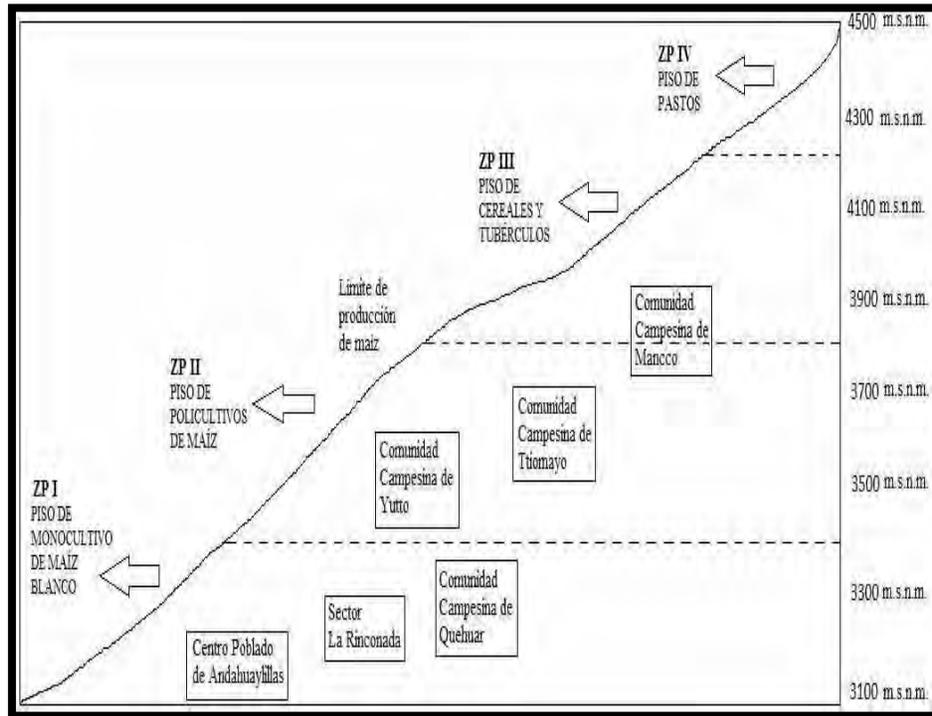
El trabajo de hombres y mujeres en las comunidades es complementario. Ambos laboran juntos en las chacras durante la siembra y la cosecha. Sin embargo, son las mujeres quienes asumen la responsabilidad del comercio; llevan al mercado los productos obtenidos de la cosecha, que incluyen maíz, habas, arvejas, papa, alfalfa, cebada, pasto, leche y queso. Mientras tanto, los hombres se encargan de pastorear el ganado o trabajar en los terrenos de cultivo. En épocas fuera de la siembra, también participan en diversas actividades que generan ingresos semanales o mensuales para la familia.

2.5.5. Zonas de producción

Las comunidades del distrito de Andahuaylillas, en la provincia de Quispicanchi, Región Cusco, cuentan con condiciones geográficas y climáticas propicias para el desarrollo de la

producción agrícola de cultivos andinos. Por lo tanto, poseen un potencial significativo para impulsar el desarrollo económico local.

Imagen 06: Corte Altitudinal de la Microcuenca de Mancco mayo



Fuente: Elaboración propia, noviembre 2023.

2.5.5.1. Piso de monocultivo de maíz blanco

Estas tierras se localizan entre el pueblo de Andahuayllillas, a 3,100 metros sobre el nivel del mar, y los 3,400 metros. Correspondientes a una zona angosta de piso de valle y laderas bajas, son irrigadas por las aguas de los reservorios y manantiales que descienden de las alturas.

El principal producto de estas tierras es el maíz blanco, que se destina al mercado. Además, se cultivan habas, cebada, trigo, arvejas y hortalizas para el autoconsumo, así como frutales, destacando los duraznos, que se comercializan entre los meses de febrero y abril. Esta área incluye las comunidades de Quehuar y Rinconada, así como agricultores independientes que se encuentran cerca del centro urbano.

Fotografía 01: Vista de las campos agrícolas de la microcuenca de Mancco Mayo.



Fuente: Captura propia.

2.5.5.2. Piso de policultivo de maíz.

Se encuentran ubicadas aproximadamente entre los 3,200 y los 3,800 metros de altitud, y estas tierras también cuentan con irrigación. Los productos que cultivan en esta zona son principalmente el maíz Uchucullu y Pesq'oruntu; mientras que en menor medida se encuentran el maíz blanco, Estaquillado, Saqsa y Chaminco. También se observa la presencia de asociaciones de cultivos, donde en una misma chacra el maíz comparte espacio con pequeñas fracciones de habas, arvejas, tarwi y/o quinua. Esta zona incluye las comunidades de Ttiomayo, Yutto y el sector de Luycho.

Fotografía 02: Crecimiento del maiz blanco – sector Cuñipata.



Fuente: Captura propia.

2.5.5.3. Piso de cereales y tubérculos

Se hallan en laderas ubicadas aproximadamente entre los 3,800 y los 4,200 metros de altitud. Estas tierras carecen de agua de riego. En este piso ya no se cultiva maíz; en su lugar, se producen cebada, trigo, papa y otros tubérculos como la yuca, la oca y el olluco. La producción se realiza en secano, generalmente durante tres años, tras los cuales la tierra descansa entre siete y ocho años. Las cosechas de este piso se destinan en mayor medida al autoconsumo, a menos que sean abundantes.

Fotografía 03: Terrenos en layme en Istantu k'uchu.



Fuente: Captura propia

También existen áreas destinadas al pastoreo de ovinos y vacunos, que son continuamente vigiladas por niños o mujeres. En esta zona se encuentran la comunidad de Mancco y los sectores de Istantu K'uchu, Mancco Pampa y Pullinki.

2.5.5.4. Área de pastos

Se encuentran en praderas a una altitud de entre 4200 y 4500 metros. La vegetación está constituida principalmente por ichhu y otras especies de puna. En esta zona también se llevan a cabo actividades agrícolas, destacando el pastoreo de camélidos sudamericanos.

Fotografía 04: Zonas de pastoreo en Istanco K'uchu.



Fuente: Captura propia.

2.6. TENENCIA DE TIERRAS

En la serie de estudios sobre la tenencia de la tierra, preparada por la Dirección de Desarrollo Rural de la FAO (2003), se conceptualiza la tenencia de la tierra como “la relación, definida en forma jurídica o consuetudinaria, entre personas, ya sean individuos o grupos, en relación con la tierra. La tenencia de la tierra es una institución, es decir, un conjunto de normas creadas por las sociedades para regular el comportamiento”. Estas normas establecen cómo se asignan los derechos de propiedad sobre la tierra, definiendo quiénes pueden utilizar este recurso, durante cuánto tiempo y en qué circunstancias.

Tabla 03

Haciendas Afectadas por Reforma Agraria en la Microcuenca de Mancco Mayo

AFECTACIÓN POR REFORMA AGRARIA							
HACIENDAS	ÁREA TOTAL (Ha.)	AFECTADA (Ha.)	ERIAZA/ REVERTIDA (Ha.)	PROPIETARIO AFECTADO	CONDUCCIÓN DEL PREDIO TIPO DE	EXPLOTACIÓN	N° DE FEDATARIOS
Marabamba	5,786.00	4,956.00	830.00	María Cristina, María Isabel, María Esther y Carmen Lucy Urioste Rozas	Propietario y feudatarios	Agrícola y ganadera	123
Lucre (Predio Yutto)	645.00	645.00	0	Jorge Barrio de Mendoza Farfán	Propietario y feudatarios	Agrícola y ganadera	40
La Rinconada	587.00	401.00	186.00	Ernesto Bravo y Elizabeth Ladrón de Guevara	Propietario y feudatarios	Agrícola y ganadera	21
Yahuasi	40.84	0.00	0.07	Ningana	Propietario	Agrícola y ganadera	0

Fuente: Archivo de la Dirección de Agricultura Cusco (DAC) Elaboración propia. mes de junio, 2022

En el cuadro se muestran las tres haciendas: Marabamba, Lucre y La Rinconada, situadas en la microcuenca de Mancco Mayo. Aunque la hacienda Yahuasi no tenía terrenos en dicha microcuenca, algunos de sus trabajadores provenían de esta zona, por lo que es importante mencionarla, ya que fue la única hacienda inafectada en todo el distrito.

La hacienda Lucre, aunque pertenecía al distrito del mismo nombre, tenía parte de sus tierras en la comunidad de Yutto, donde los comuneros trabajaban para la casa hacienda. Los primeros documentos hallados datan del 27 de julio de 1874, en los que se establece una escritura pública donde Casimira Dávila vende a Matías Bravo la finca Rinconada, que comprende unas fracciones de la finca Yutto. Asimismo, se encuentra la escritura pública otorgada el 04 de agosto de 1902, en la que Isidro de la Barra vende a María Carlota Garmendia la finca Yutto. Debido a esta contradicción de títulos, se suspendió la inscripción de la finca Yutto.

Marabamba es el predio más grande, con un terreno del mismo nombre ubicado en el centro poblado de Andahuaylillas y cuatro anexos: Ccompenca, Luycho, Mancco y Hayuni, que totalizan 5,786.00 hectáreas. Un grupo de 123 fedatarios se encargaba de las labores tanto agrícolas como ganaderas, y posteriormente, mediante el proceso de Reforma Agraria, se afectaron 4,956.00 hectáreas, época en la que las hermanas Urioste Rozas eran las propietarias.

La hacienda Lucre es la segunda en extensión, con 645.00 hectáreas, y contaba con 40 fedatarios residentes en la comunidad campesina de Yutto. Terminó sus funciones cuando el Estado afectó la totalidad del predio, que estaba en manos de Jorge Barrio de Mendoza. Por su parte, La Rinconada se ubicaba en las inmediaciones de la capital distrital, con un área total de 587.00 hectáreas, de las cuales se afectaron 401.00 hectáreas a los propietarios Ernesto Bravo y Elizabeth Ladrón de Guevara, quienes disponían de la mano de obra de 21 fedatarios para desarrollar los trabajos en la hacienda.

Los tres casos corresponden a explotaciones de tipo agrícola y ganadera, donde la administración del predio estaba a cargo del propietario, en colaboración con los fedatarios.

2.7. LA PROPIEDAD DE LA TIERRA ACTUALMENTE

Después de las adjudicaciones realizadas a los beneficiarios y, particularmente, a las cooperativas, estas entraron en crisis y adquirieron numerosas deudas en su intento por recuperar la autonomía. Su desarticulación fue inminente, y, al igual que otros grupos de beneficiarios, únicamente conservaron la figura legal. Posteriormente, llevaron a cabo parcelaciones de tierras, como sucedió con la cooperativa La Rinconada, que realizó repartos de tierras entre los asociados entre 1994 y 1995.

Sin embargo, hay diferencias significativas entre el caso de las comunidades y el de las ex cooperativas o beneficiarios individuales. En las comunidades, el usufructo de la tierra es familiar, y la propiedad es comunal, ya sean en parcelas bajo riego o en secano. Las tierras de uso comunal están ubicadas principalmente en áreas dedicadas al cultivo en secano, donde se implementan ciclos de descanso de tres a cinco años y rotación de cultivos, además de incluir terrenos aptos para la forestación y el pastoreo. Entre estos terrenos se encuentran aquellos cedidos a instituciones educativas o centros de salud.

En contraste, en el caso de las cooperativas, las parcelas pasaron al dominio privado y están registradas con títulos de propiedad individual. Los nuevos propietarios gozan de plena libertad para decidir sobre la gestión o venta de los terrenos, sin hacer distinciones entre los interesados. Además, no se cultivan de manera rotativa las tierras destinadas al cultivo en secano, y estas han sido repartidas o denunciadas por miembros de la misma cooperativa. Este es el caso de la ex cooperativa La Rinconada, que actualmente funciona como asentamiento humano. A pesar del

tiempo transcurrido desde la adjudicación, las pugnas por algunos terrenos que aún pertenecen al dominio común continúan.

Posteriormente, este proceso llevado a cabo por el Estado originó un cambio en la propiedad de la tierra, dando lugar a distintas formas de acceso a este recurso, como se indica a continuación.

2.7.1. Herencia

La herencia es el principal mecanismo de sucesión de la propiedad. Dado que la tierra es un bien escaso, los padres no dudan en asignar a sus hijos los terrenos heredados de sus antepasados. Además de ser una entrega física, esta práctica representa la transmisión del legado familiar, con la confianza de que la cadena perdure a lo largo del tiempo. Algunos de los entrevistados ya han asignado terrenos a sus hijos como un anticipo de herencia; sin embargo, mantienen al menos una parcela para continuar cultivando. Generalmente, esta repartición se lleva a cabo a medida que los hijos van formando sus propias familias, ya que para los nuevos hogares es fundamental contar con un espacio que sirva tanto de vivienda como de sustento para su alimentación.

2.7.2. Asignación comunal

Es un derecho que disfrutan los comuneros empadronados con algunos años de antigüedad. Estos deben ser responsables y mantener su participación en las faenas, reuniones, aniversarios y en todas las actividades organizadas por las comunidades. Solo de esta manera podrán ser considerados en futuras asignaciones. Los terrenos que proporciona la organización comunal pueden contar con riego o estar ubicados en áreas de secano, dependiendo de la cantidad de comuneros y de los espacios disponibles en las comunidades.

2.7.3. Compra – venta

Son excepcionales los casos en que los agricultores ofrecen sus terrenos en venta; los motivos suelen estar relacionados con cuestiones de salud o la educación superior de sus hijos. En el caso de las comunidades, las transacciones comerciales de compra-venta están permitidas únicamente entre comuneros. Aunque a cada familia le pertenecen sus terrenos, no existe un título de propiedad ni ninguna otra documentación que acredite la propiedad individual. A continuación, se presentan las formas tradicionales de conducción de las tierras con aptitud agrícola:

2.7.3.1. Aparcería o “al partir”

Consiste en que el propietario pone a disposición su parcela para ser cultivada, mientras que la otra persona proporciona los insumos y la mano de obra. Uno de los dos se hace cargo de las labores agrícolas, y al finalizar la campaña, la cosecha se divide de forma equitativa. Este trato se considera una medida extrema para reducir los gastos del cultivo o se establece cuando el propietario de la parcela se encuentra en otro lugar y no puede gestionarla directamente, recurriendo a este mecanismo para asegurar al menos la mitad de la producción.

2.7.3.2. Anticresis

Se da cuando un comunero entrega su parcela por el lapso de un año-duración aproximada de una campaña agrícola- a cambio de dinero, cuando el tiempo haya concluido deberá de devolver el mismo monto y su parcela le será restituida, de no poder reintegrar el dinero es posible ampliar el periodo de tiempo a un año más y adicionar una nueva cantidad de dinero. Los agricultores mencionan que es una forma de conseguir dinero a modo de préstamo, pero sin intereses.

2.7.3.3. Alquiler

El propietario cede el uso del terreno a otra persona por un tiempo determinado, acordado por ambas partes, a cambio de un pago mensual. Durante este período, el dueño no puede intervenir

en asuntos relacionados con el cultivo. Al finalizar el periodo de alquiler, se realiza la entrega de la propiedad.

Los tres últimos tratos se establecen en un marco de confianza, dado que la tierra es uno de los bienes más preciados para los agricultores. En relación con lo anterior, se identificaron tres acontecimientos principales que determinan el usufructo de manera independiente: el primero se refiere a la formación de un nuevo hogar, que implica tener pareja e hijos y separarse del núcleo familiar; el segundo corresponde al fallecimiento de los padres, lo que resulta en la dotación de tierras mediante herencia; y el tercero ocurre cuando las comunidades asignan terrenos a los empadronados. En promedio, las parejas jóvenes, al momento de formar su familia, tienen entre 20 y 25 años, edad que coincide con el nacimiento de su primogénito.

CAPÍTULO III: GESTIÓN DEL AGUA DE RIEGO PROVENIENTE DEL RÍO

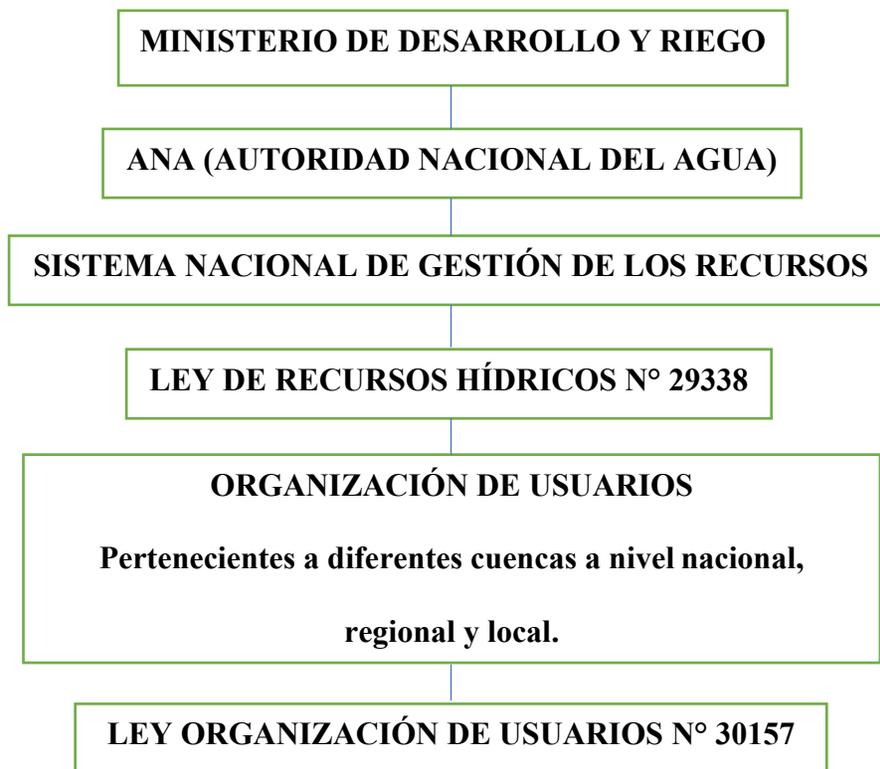
MANCCO MAYO

3.1. INSTITUCIONES QUE GESTIONAN EL RIEGO DESDE EL ESTADO

Es necesario mencionar al equipo que participa en la gestión del recurso hídrico. Cada una de estas instituciones tiene funciones específicas que son determinantes para el desarrollo adecuado del uso del agua para riego, en el contexto de esta investigación.

De acuerdo con el artículo 3 sobre las organizaciones de usuarios de agua, los usuarios se organizan en Juntas de Usuarios, Comisiones de Usuarios y Comités de Usuarios. Los Comités de Usuarios representan el nivel básico de organización y se integran en las Comisiones de Usuarios. A su vez, las Comisiones de Usuarios forman parte de las Juntas de Usuarios.

Organizador N° 2: *Organización para la gestión del agua de riego*



3.1.1. *Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI*

El rol que cumple esta institución es administrar y vigilar las fuentes naturales de agua. Concede derechos de uso para llevar a cabo actividades productivas como la agricultura, la energía, la industria, la minería, la acuicultura, así como para el consumo poblacional. Además, desarrolla investigaciones, estudios y registros sobre las fuentes naturales de agua superficial y subterránea.

Monitorea el estado de los ríos, otorga permisos para el reúso de aguas residuales tratadas y emite opiniones sobre los instrumentos ambientales relacionados con los impactos que puedan generar en los recursos hídricos. Finalmente, evalúa, alerta y gestiona el recurso hídrico.

La función de esta institución estatal debe estar alineada con las realidades que enfrentan las diferentes sociedades, lo que implica hacer un uso responsable del agua en la actualidad para que las futuras generaciones también puedan disfrutar de este recurso.

3.1.2. *A.N.A. (Autoridad Nacional del Agua)*

La Autoridad Nacional del Agua, se crea el 13 de marzo del 2008, con el fin de manejar, cuidar, salvaguardar y usar los recursos hídricos de las cuencas de manera sostenible, impulsando nuevos hábitos de conducta sobre la cultura del agua, trabajando en estudios e investigaciones que permitan conocer las condiciones del sistema de la cuenca, así como las variables hidrológicas y ambientales que intervienen en la gestión.

A través de este órgano, se conoce con mayor detalle cómo debe ser la protección y gestión del agua por parte de los usuarios y autoridades. La elaboración del reglamento de la Ley Recursos Hídricos N°29338, se crea con el fin de establecer normas y funciones que regulan el manejo del agua. En el artículo 14 menciona que A.N.A. es el ente rector y la máxima autoridad técnico - normativa del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos.

Se considera al artículo 15 de la Ley de Recursos Hídricos, para tener en claras las funciones de A.N.A. y consiste en entregar, cambiar y terminar, previo estudio técnico, derechos de uso de agua, así como aprobar la implementación, modificación y servidumbres de uso de agua a través de los órganos desconcentrados de la autoridad nacional.

Para profundizar el tema que rige el uso y gestión integrada de los recursos hídricos, es necesario saber que son diez, de las cuales consideramos que hay un principio fundamental:

El principio de participación de la población y cultura del agua. Aquí, el Estado busca maneras y formas de hacer posible la participación de los usuarios cuya organización le permita tomar decisiones frente a problemas que afectan al agua en cuanto a la situación en que se encuentra. Para reducir este impacto, se fomenta el fortalecimiento institucional y el desarrollo técnico de las organizaciones de usuarios.

Es fundamental impulsar y difundir programas educativos que sensibilicen, mediante autoridades del sistema educativo y la sociedad civil, por el valor y la influencia del agua en el consumo humano y las actividades que dependen de su economía, con el fin de crear consciencia y actitudes que permitan hacer un buen uso y evitar que el agua se agote.

Empezar por la consciencia de cada uno sobre el uso del agua es necesario y poner en práctica los buenos hábitos que implica proteger estos recursos. También es importante identificarnos con la madre naturaleza, educarnos más sobre la importancia de nuestros recursos. Difundir, recrear y sensibilizar son herramientas que pueden generar consciencia a muchas personas, pero todo depende de cada uno.

3.1.3. *Ley de los recursos hídricos 29338*

Señala que tiene por finalidad regular el uso y gestión integrada del agua, la actuación del Estado y los particulares en dicha gestión, así como en los bienes asociados a ésta, promoviendo

la gestión integrada de los recursos hídricos tiene el propósito de lograr eficiencia y sostenibilidad en la gestión por cuencas hidrográficas y acuíferos, para la conservación e incremento de la disponibilidad del agua, así como para asegurar la protección de su calidad, fomentando una nueva cultura del agua. También presenta el reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, publicado el 24 de marzo de 2010.

3.2.ORGANIZACIÓN DE LOS USUARIOS

3.2.1. *Ley de las organizaciones de usuarios N.º30157*

Expone la Ley N.º 30157 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N.º 005-2015-MINAGRI, que establece que las organizaciones de usuarios de agua son organizaciones estables y canalizan la participación de sus miembros en la gestión multisectorial y el uso sostenible de los recursos hídricos en el marco de la Ley 29338. Asimismo, establece que la infraestructura hidráulica de carácter público es del Estado, ejerciendo la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la titularidad de la misma y actuando como ente rector de supervisión o fiscalización. En este sentido, la ANA contempla un marco normativo al que deberán adecuarse las organizaciones de usuarios con el propósito de coadyuvar a mejorar el funcionamiento y desempeño, a fin de que realicen en forma eficiente, eficaz y oportuna las funciones que les asigna la Ley.

3.2.2. *Junta de usuarios*

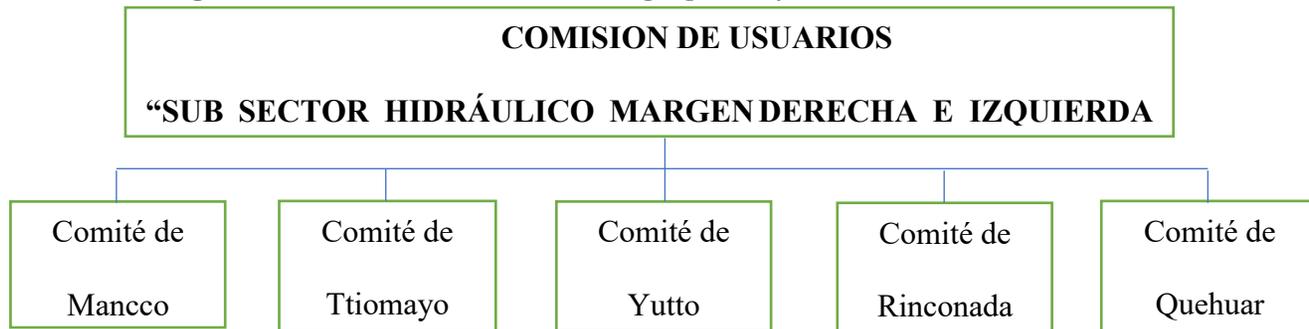
En el mundo andino, el riego ha sido una actividad fundamental en la vida de las comunidades; por tanto, será motivo de atención prioritaria desde la organización campesina. Por esta razón constituirán una organización de regantes destinada exclusivamente a la gestión del riego, encargándose de la fijación de normas, turnos, reglamentos, formas de reparto del agua, pago de cuotas, mantenimiento y aporte de los usuarios para ganar el derecho a regar. Todos estos

aspectos los asumen las comunidades, dada su capacidad de gestionar colectivamente este recurso. Por ello, las organizaciones de regantes son la pieza fundamental para la gestión social del agua.

3.2.3. *Comisión de usuarios*

La comisión de Usuarios está establecida por organizaciones de usuarios de agua del nivel intermedio sobre la base de un subsector hidráulico. Está conformada por comités de usuarios de riego. Para ser reconocidos como comisión, necesitan de un mínimo de 5 comités; en este caso, la comisión que presentamos tiene la cantidad solicitada.

Organizador N° 3: *Los comités de riego que conforman la comisión de usuarios*



La Comisión de Usuarios tiene una junta directiva. Al llevarse a cabo las elecciones, se juntan todos los empadronados en el comité de usuarios, así como las autoridades de cada uno de ellos. Para elegir a sus representantes, deben proponer uno o dos por cada comité, de manera que haya representación y no existan reclamos, y así también sea democrático. Por lo tanto, dependerá de ellos los avances que puedan lograr para mejorar los proyectos de riego.

Las funciones de la Comisión de Usuarios están establecidas por la Ley de Organizaciones de Usuarios de Agua N.º 30157, donde tienen la responsabilidad de trabajar en equipo con los comités de usuarios, coordinar con cada junta directiva, tomar decisiones y luego consultar a la mayoría. Asimismo, trabajan con la Junta de Usuarios. Las funciones de la comisión de usuarios

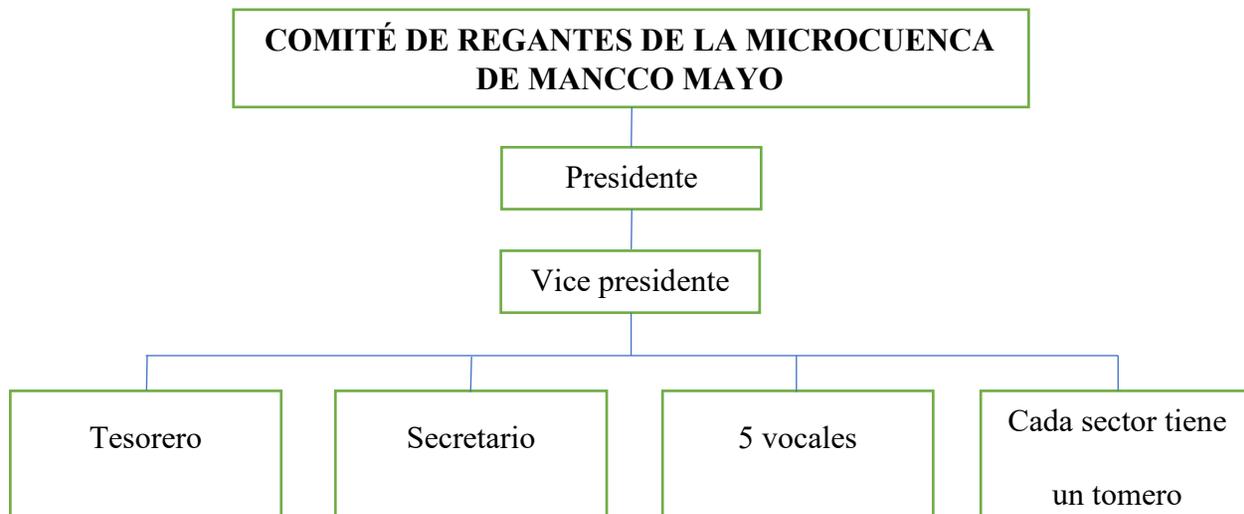
están establecidas por la ley de organizaciones de usuarios de agua N° 30157, donde tienen la responsabilidad de trabajar en equipo con los comités de usuarios,

3.2.4. El comité de usuarios de la microcuenca de Mancco Mayo.

La Ley de Organizaciones de Usuarios N.º 30157 menciona en el artículo 5 el reconocimiento de las comisiones y comités de usuarios.

El reconocimiento para el funcionamiento de las comisiones y comités de usuarios se realiza mediante acto administrativo de la Autoridad Nacional del Agua, con la opinión de la junta de usuarios correspondiente.

Organizador N° 4: Organización del comité de Yutto



El Comité de Usuarios de la microcuenca de Mancco Mayo está conformado por los pobladores de las cinco comunidades que hacen uso del agua para riego. Para la representación del Comité de Usuarios, se requiere una junta directiva, la cual es elegida democráticamente a mano alzada. Sus funciones son: organizar los trabajos de limpieza de canales y zanjas, convocar a reuniones para tomar acuerdos y realizar la distribución del agua en las diferentes comunidades.

Los usuarios cumplen las labores de promotoría, regulación y conservación de los sistemas hidráulicos; es decir, asumen tareas de construcción, operación y mantenimiento permanente. Por

lo mismo, se ratifica el concepto de que el agua de riego tiene una gestión colectiva, pero su usufructo es privado. La junta directiva del Comité de Usuarios de la microcuenca de Mancco Mayo ocupa el cargo por un periodo de dos años, y sus funciones son:

- a. Canalizar y representar los derechos e intereses de sus integrantes ante la Comisión de Usuarios a la que pertenecen.
- b. Realizar, por delegación de la Comisión de Usuarios, las actividades de operación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica sobre la cual se organizan.
- c. Ejecutar los acuerdos adoptados por la Comisión de Usuarios en la que están integrados, así como aquellas actividades que les encargan.
- d. Ejecutar las disposiciones que establezca la Autoridad Nacional del Agua.
- e. Promover el uso sostenible y conservación del recurso hídrico.

El Comité de Usuarios es fundamental en su organización para estar en regla con los documentos que exige la Autoridad Nacional del Agua, y es quien los provee: la resolución como comité, las licencias de agua y el registro público en la SUNARP.

“Quién va a reclamar si no estaba reconocido como comisión? Por eso ellos mismos tienen perjuicio. Ahí está, pues lo que han nombrado sus dirigentes, incluso con peleas. Como son mayorías, ellos debían decir: ‘Ya, pues den’. Por eso tienen problemas en el comité mismo, en el gasto. Por ejemplo, usted es usuario y yo también soy usuario, pero como comité, como presidente, no voy a ir a gastarme toda la plata que ponen, aunque sea un sol o dos soles. Todos los comités están reconocidos; más bien, falta la licencia de uso de agua. Las licencias tienen, por ejemplo, Manco Mayo tiene su licencia, la comunidad de Yutto no la tiene; el problema es de los directivos de los comités de Yutto. Pero ahora hemos planteado que sea por extensión. Por ejemplo,

‘si yo tengo una hectárea, tengo que poner más; si yo tengo medio topito, tengo que poner menos’. Me parece más justo”. (S.Y.P., 55 años de edad).

El testimonio refleja la falta de interés por algunos comités para obtener la licencia de agua. Al no tenerla, se generan disconformidades entre algunos comités que sí cumplen y ya requieren el permiso o la resolución como comisión, lo que permitiría abarcar grandes proyectos de desarrollo, como proyectos de irrigación, con inversiones que podrían beneficiar a toda una población que lo necesita. Para ello, se requiere mucha preparación de los directos beneficiarios que serán partícipes. También, el entrevistado asevera que solo la microcuenca de Mancco Mayo es la única que tiene la licencia para poder ser administrada por la A.N.A., mientras que otras, como el Ojo de Agua que existe en Yutto, están a la espera de una resolución para ser reconocidas por la A.N.A. Otra manifestación pone hincapié en las cuotas para hacer uso del agua, sugiriendo que estas se determinen por extensión de terrenos y no por usuario, ya que difiere según sus propiedades; algunos tienen más terrenos que otros.

3.3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DE AGUA DE LA ORGANIZACIÓN DE REGANTES

3.3.1. Libro padrón de regantes

El empadronamiento de usuarios se realiza cada dos años, antes de la temporada de riego. La junta directiva es la encargada de llevar a cabo dicho empadronamiento de los usuarios en el libro de padrón: el secretario se encarga de anotar los datos de los usuarios (nombres, apellidos, fotografía del usuario, edad, estado civil y comunidad a la que pertenece) que harán uso del agua en la presente temporada.

3.3.2. Libro de actas

El libro de actas es útil para que el secretario del comité anote todos los acuerdos tomados en las reuniones, ya sea entre la junta directiva o con los usuarios en general. Una vez redactado el documento, el secretario da lectura de lo anotado; seguidamente, los usuarios asistentes proceden a firmar y colocar el número de su DNI en la parte final, dando conformidad a los acuerdos establecidos.

3.3.3. Estatuto del comité de regantes

El estatuto que rige los usuarios de la microcuenca es interno y es manejado por el Comité de Usuarios. En él están las normas, principios, valores, fines y objetivos que deben cumplir los miembros del comité. Asimismo, menciona los derechos, obligaciones y sanciones. De esta manera, el estatuto regula el funcionamiento de los usuarios.

3.4. LOS DERECHOS DE AGUA

Es importante señalar los derechos que uno tiene sobre este recurso. Si bien en términos generales se puede decir que todos tienen derecho a acceder al agua, cuando eres parte de una sociedad, grupo o comunidad, ya estás sometido a los acuerdos establecidos para su uso. Además, estos acuerdos están siendo fiscalizados por una institución que se encarga de administrar y proteger el recurso, como es la A.N.A. Asimismo, los derechos sobre el agua se vuelven esenciales cuando se trata de luchar en defensa y protección de este recurso para el sustento de las familias y de las futuras generaciones.

El agua es un derecho porque de ella dependen las prácticas reproductivas, sociales, religiosas y la identidad local, y está enmarcada por características de ser colectiva. A partir de este recurso surgen relaciones y organizaciones fuertes, que a su vez generan problemas en la

distribución del agua, ya que la cantidad y la calidad de este recurso afectan de alguna manera el uso del recurso hídrico.

En ese sentido, los campesinos van a optar por establecer “requisitos” para acceder al agua, lo que significa cumplir obligaciones para adquirir derechos por parte de los usuarios. Así, se da lugar a una serie de normas.

3.4.1. Normas para la distribución del uso de agua

Todos los comuneros de la microcuenca tienen derecho al uso del recurso hídrico si poseen tierras bajo riego, existiendo algunas normas que se refieren a la organización para la distribución del agua, las cuales son las siguientes:

- Estar empadronado y empadronarse cada dos años, cuando se actualiza el padrón de riego, para verificar si aumentan o disminuyen los usuarios.
- Cumplir con las disposiciones que manifieste la autoridad local y nacional del agua (A.L.A. y A.N.A.) de conformidad con la Ley General de Agua.
- Asistir a faenas para el respectivo riego. Estas faenas son constantes y benefician a todos los usuarios para construir, mejorar y mantener las obras, instalaciones e infraestructura hidráulica de su predio en condiciones adecuadas para el uso
- Asistir y participar en las reuniones y asambleas convocadas por el presidente de la comisión de la microcuenca de Mancco Mayo, apoyando a sus organizaciones en la ejecución de sus planes y programas aprobados para el cumplimiento de sus objetivos y metas.
- Como usuarios, estar al día con el pago que aprueba la autoridad local. Si no se cumple con este requisito, no podrán ejercer el derecho a recibir su dotación de agua de riego.

Asimismo, no serán resueltos los recursos administrativos (reclamos, quejas, oposiciones u otros) presentados ante las autoridades comunales y distritales.

- Pago de cuotas y pago por el canon del agua: Cuando se refiere al pago de cuotas, indica las deudas pendientes que pueden ser producto de la inasistencia a asambleas o faenas. Por acuerdo mutuo, se pone en consideración que el monto a pagar es de S/. 50.00. Si en algún momento un usuario comete alguna infracción, como robo de agua, la sanción es el pago de S/. 200.00. A su vez, cada usuario paga por el uso del agua que necesita para su terreno un monto de S/. 13.00. El total de todos los pagos de los usuarios se divide: la mitad queda para el comité y la otra mitad se entrega al tesorero de la comisión de la microcuenca.

“Tienes que estar empadronado, porque los terrenos no pueden aparecer como nuevos. Por ejemplo, ‘su papá le puede repartir, entonces usted tiene que entrar como empadronado a ese comité de esa comunidad’. Ahí recién puedes hacer uso del agua”. (M.C.A., 50 años de edad).

“Los usuarios deben pagar al tesorero del comité. Esto lo realizan, en algunos casos, antes de regar y, en ocasiones, después de efectuar el riego o cuando el comité de usuarios llama a reunión. Por el uso del agua, se paga 13 soles; la mayoría tiene medio topo o un topo”. (R.T.Q., 65 años de edad).

Todas estas obligaciones son indispensables para tener la disponibilidad o el derecho a la dotación de agua que le corresponde de acuerdo al rol de riego establecido en el comité.

En cada comité se encuentran sectores que se riegan por inundación y gravedad, sin el conocimiento técnico que les permita optimizar el uso del agua. La siembra en las comunidades mencionadas no es tecnificada, y mucho menos saben sobre los tipos de riego, lo que incrementa el peligro de la erosión del suelo.

3.4. ORGANIZACIÓN DEL RIEGO COMUNAL

Su forma de organización de la microcuenca se da en dos niveles: a nivel de microcuenca (comisión de usuarios) y a nivel de comités de riego (comunidades). El sistema de cargos y funciones es el siguiente:

1. Llevan el cuaderno de control para anotar las asistencias según la llegada de los usuarios.
2. Distribuyen el agua a los usuarios de acuerdo con los pedidos y el lugar al que lleva el agua y el cultivo que va a regar.
3. Informan a los comités de riego o al presidente de la comisión de riego sobre los conflictos ocasionados por algunos usuarios, como el cierre de bocatomas, el robo de agua y la preferencia por parientes de los directivos.
4. Solucionan problemas leves de los usuarios (retraso o adelanto de la hora del uso del agua, recompensa con incremento de $\frac{1}{4}$ de hora). En este caso, estos problemas son solucionados en la parcela misma.
5. . En ocasiones, quienes realizan todas estas acciones son los tomeros, que a veces no reciben ningún tipo de bonificación, pero en otros años sí reciben, dependiendo de lo que se acuerde en la asamblea general de los usuarios.

3.5. DISTRIBUCIÓN DEL AGUA DE RIEGO EN LAS COMUNIDADES

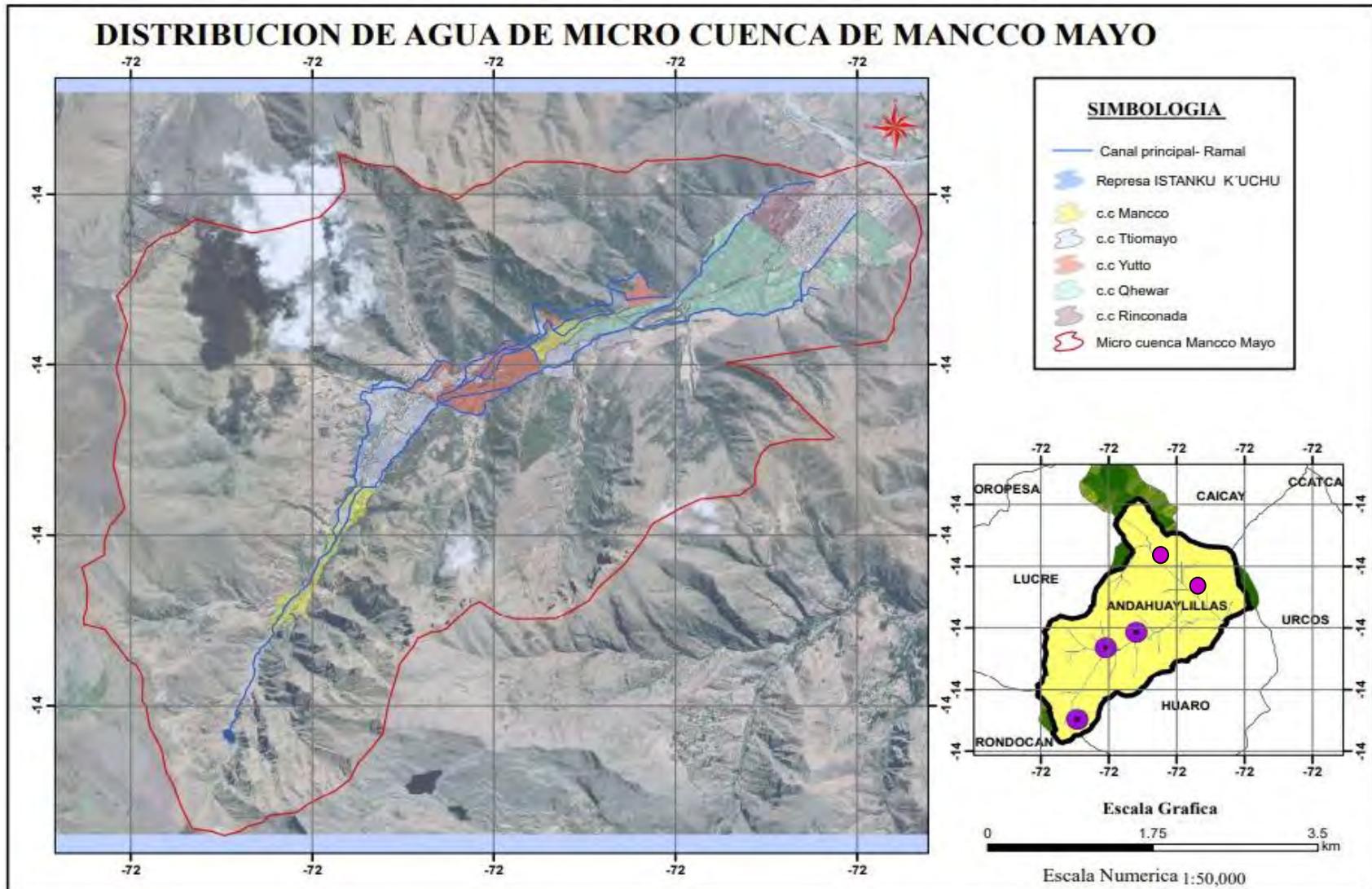
El rol de distribución que se aplicaba en la comisión de la microcuenca de Mancco Mayo fue reconocido en el año 1981 por uso y costumbre; sin embargo, hoy, a medida que ha pasado el tiempo, el rol ha ido cambiando debido a la escasez de agua.

La distribución del agua en las comunidades campesinas la realiza cada comité, con sus respectivos encargados, que son los tomeros. En ocasiones, el tesorero o el secretario apoyan en esa labor de recibir y dar el agua.

En la mayoría de los casos, el secretario se aproxima con un cuaderno al lugar donde se regará y menciona a las personas que regarán ese día. Después de la distribución, se retira dejando a los usuarios haciendo uso del agua.

“En la mañana habían venido. En la madrugada, nomás, nos ha repartido el agua a las 6 en punto. Nos reparte en el lugar que empieza, donde está el pasto verde; ahí empieza. Por eso yo también vine tempranito, para que me den, si no, ya no voy a poder regar mi chacrita”. (G.Q.R., 49 años de edad).

Imagen N° 10



Fuente: Mapa satelital obtenido de Google Mapa con arreglos por las tesis, agosto 2023.

Cada usuario prepara su terreno antes del inicio del riego, ya sea un día antes o unas horas antes. El término que manejan para cerrar los canales o zanjás es con montículos de tierra y pasto (llut'ay: acción de cerrar con las champas). La modalidad de riego que aplican los usuarios es por gravedad e inundación. Por ende, cuando hay mayor cantidad de agua, esta llega con tanta fuerza que el mismo usuario no logra controlarla. Como consecuencia, el cierre de canales y zanjás es arrasado, produciendo escapes de agua a otros lugares

El usuario utiliza el agua según la extensión de su terreno. Si sus terrenos son de considerable tamaño, usan el agua durante más tiempo; mientras que, si son pequeños, la utilizan en menor tiempo. Al terminar el riego, entrega el agua al siguiente usuario, que está a la expectativa de abrir el canal o zanja para llevar el agua a su respectivo terreno. La ausencia del usuario en el turno de riego no es un problema, pues pasa al siguiente. Es en este momento que el usuario que no se presentó genera un conflicto, ya que pierde su turno de riego y probablemente no siembre a tiempo.

Podemos apreciar los sectores pertenecientes a las diferentes comunidades campesinas, mencionando la cantidad de hectáreas que disponen para la agricultura, ganadería y pastizales por sector. Es importante mencionar las dos comunidades con mayor número de hectáreas de terreno: Quehuar, con 126.54 ha, y Rinconada, con 218.96 ha. Son dos bocatomas principales; la primera se denomina bocatoma de Cuñipata y está en la misma población, mientras que la segunda es la bocatoma de Q'echapata. Estas bocatomas están abiertas en el tiempo que no hay riego, y el río sigue su caudal. Sin embargo, cuando se inicia la temporada de riego, la junta directiva del comité, junto con algunos usuarios que llevan a cabo la faena, comienza a cerrar las bocatomas para que el agua del río no se pierda y se pueda regar con una mayor cantidad de agua.

Tabla 04

CUADRO DE FUENTES DE AGUA POR COMUNIDAD

C.C.	N° de Usuarios	H. A	Sector	Infraestructura
Mancco	80	49.33Ha	Mancco (Istanku K'uchu)	Manante
Ttiomayo	80	72.81Ha	Yuraq qaqa Chupan Huaro	Manante Manante
Yutto	90	58..07Ha	Miyakucho Miyakucho Miyakucho	Canal Reservorio Manante
Rinconada	60	218.96Ha	Rinconada	Canal
Quehuar	90	126.54 Ha	Molino pata Tejada pata Q'awis	Canal Reservorio Manante

Fuente: Elaboracion propia, noviembre 2023.

Además, el distribuidor asume la representación de los demás usuarios que no estén presentes en las actividades de "ceremonia de agua". En el sector de Istanku K'uchu se observa la ofrenda de pago al agua como un rito importante.

En la microcuenca de Mancco Mayo, en la actualidad, la distribución de agua depende de la decisión de la asamblea general de usuarios y de la organización de cada comunidad. Las reglas y normas están enmarcadas para cada período de uso del agua. En consecuencia, la descripción de cada uno de ellos nos muestra todo lo que significan los diferentes usos y ocupaciones del agua dentro de la microcuenca.

Tabla 05

Distribución actual del agua de riego de la microcuenca de Mancco mayo.

Fuente: elaboración propia, noviembre 2023.

TURNOS ANUALES DE RIEGO												
MESES	Enero	febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
OCUPACIÓN												
Libres	X	X	X	X	X							
Estricto						X	X	X	X	X	X	X

3.5.1. Tipos de riego

3.5.1.1. El riego por gravedad

También conocido como riego de superficie, consiste en la distribución del agua a través de canales o surcos que se colocan a lo largo del área sembrada. Para realizarlo, el agricultor debe contar con un estanque lo suficientemente grande. En él se acumulará toda el agua, que, por medio de largos canales, se dirigirá a los puntos de riego.

3.5.1.2. El riego por inundación

. Funciona al inundar el suelo alrededor de las raíces de las plantas con agua. El agua fluye desde una fuente hacia canales o surcos que se extienden a lo largo de la parcela. El agua se desplaza a través de estos canales y surcos hasta que cubre el suelo. La capa de agua se mantiene durante un período específico, después del cual se drena el exceso.

3.5.2. Reparto de agua

Este se realiza mediante el sistema de turnos para cada usuario a través de un rol de distribución por comunidades y la forma de riego que se ha establecido desde hace muchos años. Este rol es respetado por cada usuario, considerando que dentro de cada comunidad los usuarios tienen sus parcelas distribuidas y procuran que el agua llegue a ellas para garantizar la producción de cultivos.

. La desigualdad en la distribución del agua ha sido una de las causas de conflicto entre usuarios, ya que este problema se arrastra año tras año por la mala gestión de algunas autoridades, que tienen ciertos intereses y no respetan los acuerdos dados en la asamblea de la microcuenca. Como consecuencia, los productos agrícolas se van secando y posiblemente no habrá una buena producción.

“Antes de Istanku K’uchu venía bastante agua. Eran sequías grandes, no se podía ni pasar; no podías ni saltar. Esta agua de la laguna, como era natural, lavábamos las ropas, nos bañábamos. Ahora ya no hay laguna, solo el río, pero viene poco y ni sira hay para que consuman los ganados”. (B.Q.M., 70 años de edad).

Tabla 06

Rol de distribución del río subsector hidráulico Mancco mayo 2023

ORDEN	USUARIOS	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO
01	Mancco	01 de julio	02 de julio
02	Ttiomayo	03 de julio	05 de julio
03	Yutto	06 de julio	07 de julio
04	Quehuar	08 de julio	29 de julio
05	Rinconada		

Fuente: elaboración propia, noviembre 2023.

Cuando el agua se aproxima a un determinado sector, ya se tiene designado quién realizará las rondas. Normalmente se asigna a un tomero o encargado, porque ellos hacen cumplir las normas. Al igual que los ronderos que cuidan la población, los tomeros deben cuidar el agua y su buena administración, asegurándose de que llegue con normalidad desde la bocatoma hasta el primer terreno.

Cada usuario del agua para riego tiene conocimiento sobre el rol de distribución, sabe cuándo llega el agua al sector y quién riega primero. Observan cómo está el avance del riego y, según eso, calculan la hora en la cual lo harán.

3.5.3. Turnos para riego

Primer bloque: Se riegan los terrenos que están en el rol de distribución, respetando las fechas de inicio y término. Cuando hay poca cantidad de agua, el tiempo de riego se extiende y, aun así, quedan terrenos sin regar.

Segundo bloque: Se aprovecha al máximo el agua para regar los terrenos que no se regaron en el primer bloque; sin embargo, quedan terrenos sin regar por la poca cantidad de agua que llega. Los terrenos que no son regados se preparan para cuando lleguen las lluvias y puedan ser sembrados sin necesidad del riego.

“Si hay baja cantidad de agua, como tenemos 1 o 3 chacras, topes, uno tiene que regar por lo menos 2 topes y ya después el que falta”. (J.Q.H., 50 años de edad).

“Así se queda pues, solamente tienes que esperar, haciendo preparar con la maquina todo listito no maya zurcidito lo haces esperar a la lluvia, así hacemos surquitos no mayas, para que la lluvia caiga un poco fuertecita, cuando cae suavcito no lo moja, cuando cae un poco fuertecito ya sabemos, entonces, vamos a tapar a la chacra, solo así trabajamos, así es en esta zona, no es, no hay fuente de agua suficiente, cuánto quisiéramos”. (M. H.H. 60 años de edad).

Los usuarios, muchas veces, tienen que regar en horas de la madrugada, porque así les toca el turno. En esas horas hace demasiado frío por las heladas en los meses de sequía, y tienen que regar sí o sí, porque si no, perderán su turno y será difícil regar en otro momento. Tal como se menciona en la entrevista.

“Si te toca de día, suerte; riegas todavía. De noche, con la helada, lamentablemente tienes que regar, pues si no, pierdo mi turno porque detrás de mí ya están esperando”. (R.C.Q., 70 años de edad).

Se puede notar que cuando se riega de noche, el agua poco a poco desgasta el lodo y abre camino por diferentes lugares, escapando así a otras chacras. Algunas personas esperan a que el tomero y los interesados por el agua se retiren para, después de ello, abrir el curso del agua y robarlo.

3.5.4. Ocupación libre

La ocupación libre del agua de riego se caracteriza por la abundancia de agua en el periodo de lluvias (meses de noviembre a mayo), que normalmente es el periodo de cosecha y postcosecha. Los comuneros pueden utilizar el agua, lo que significa que cualquier usuario puede ocupar el agua

cuando desee en el lugar o canal que le corresponda. En este periodo no hay necesidad de turno, pero sí existen reglas y normas que cumplir; por ejemplo, el agua no puede pasar por medio de una parcela, y debe utilizarse de forma responsable sin afectar otros terrenos, etc. En tiempos de lluvia, el agua es desviada hacia el río principal. Esta función la deben cumplir todos los usuarios.

Con la lluvia, las plantas no se marchitan; mantienen buena humedad en el suelo y los cultivos maduran normalmente. Algunos cultivos requieren drenaje (quinua y cebada). Por lo tanto, el requerimiento de agua de riego es mínimo y casi no ocurren conflictos.

En el tiempo de heladas, el agua de riego se mantiene en uso libre. Los cultivos ingresan a un periodo de cosecha de acuerdo al ciclo vegetativo; en esta etapa, los comuneros enfrentan una mayor demanda de mano de obra de las familias. Generalmente, en los meses de helada, las plantas de tubérculos menores suelen malograrse y los cultivos de cebada, trigo, arvejas, etc., se secan. Mientras realizan estas actividades, las familias se mantienen ocupadas y no están al tanto del agua de riego.

El uso del agua se realiza de manera libre, porque lo único que debe hacer el usuario es ir hacia la bocatoma sin necesidad de recurrir al distribuidor y desviar el agua hacia el lugar que va a regar, ya sea pastizal o terreno de cultivo.

3.5.5. Ocupación estricta

El tiempo de ocupación estricta significa que la repartición del agua ingresa a un sistema de turnos o repartición formal, que son distribuidos entre los canales en relación con la cantidad de agua disponible entre los usuarios.

Los turnos se dan todos los días de la semana; en algunos casos, pueden variar considerablemente si existe algún pedido de agua por alguna emergencia, según lo explicado por el usuario.

La ocupación estricta empieza con turnos sueltos en épocas de preparación del suelo y en la siembra de habas, papa, etc. Es decir, el uso del agua al azar en el mes de julio inicia la preparación del terreno para la siembra del maíz. En los meses de noviembre y diciembre, aumenta la demanda de agua y la organización de los usuarios establece, por cronograma, los turnos de acuerdo al orden de llegada. En estos meses, el agua se utiliza, por un lado, para regar los primeros cultivos de maíz, papa, etc., que están en crecimiento.

Normalmente, el turno de riego de una parcela empieza desde las 5 a.m. y finaliza de acuerdo a la necesidad, según la extensión de la parcela. Sucesivamente, pasa de un usuario a otro, teniendo en cuenta la misma dinámica al regar sus parcelas. Generalmente, en la comunidad está establecido hasta las 24 horas, ya que en estos meses hay mayor requerimiento de agua debido a la necesidad de los cultivos y a la probable ausencia de lluvias.

Otra de las características del uso estricto de agua es la mayor demanda de agua disponible. Esta demanda significa que los cultivos ya emergidos necesitan hasta el segundo riego (en el caso del maíz). En las siembras de otras especies, como la papa, también aumenta la necesidad de agua durante la siembra grande.

El acuerdo para ingresar al sistema de turnos estrictos se realiza en una fecha donde la exigencia es mayor. En consecuencia, para ingresar a los turnos estrictos no existe una fecha fija; los usuarios acuerdan estas reglas en una asamblea extraordinaria de los usuarios de la microcuenca. Cualquier persona puede tomar la palabra y someter al debate de la asamblea. Otras veces, este acuerdo se realiza al terminar el trabajo de las faenas realizadas en la microcuenca y, en cada comunidad, se efectúa la limpieza de canales. En esta ocasión, se efectuó el 1 de noviembre de 2022 y hubo reclamos para oficializar los turnos.

La mayor demanda de agua se nota con mayor incidencia a mediados de octubre y diciembre. La temperatura sube, se siente más calor, y la mayoría de las plantas suelen marchitarse más rápido por la ausencia de lluvias y la falta de agua de riego.

. La mayor demanda de agua genera una mayor actividad organizativa en el riego comunal. En tiempos de escasez relativa, aumenta el nivel de la organización; las reuniones de usuarios de los canales son permanentes y se establecen reglas consuetudinarias. El presidente del comité de riego realiza el control del canal, lo que comúnmente se conoce como “rondas”. Cada usuario puede regar normalmente uno o dos veces a la semana, bajo un control estricto del distribuidor, quien anota en su cuaderno de control.

. Por otro lado, los comuneros, en esta época, están a la expectativa de su turno, realizando actividades de tejido o hilando lana. Otros van a observar sus cultivos y así pasan el tiempo hasta que el primer regante pasa el agua oficialmente al siguiente usuario. La actividad de riego depende del tamaño de la parcela y de la prioridad de los cultivos, además de si el riego es diurno o nocturno. En este último caso, el control no proviene del comité, sino de la familia usuaria. El riego en la noche es una norma preestablecida para este periodo de mayor demanda. En las épocas de veranillo y sequía prolongada, se implican reglas más estrictas, como el no cortar el agua, debido a los cronogramas de distribución muy apretados durante las 24 horas del día.

La mayor demanda (escasez relativa) de agua en esta época hace que surjan más conflictos entre las familias. A pesar de que existen normas estrictas, la táctica de los usuarios es salvar los cultivos principales; el robo de agua se generaliza en esta época, lo que conlleva a mayores conflictos. Por otro lado, el crecimiento poblacional de usuarios en la microcuenca también genera conflictos, y estos problemas se han convertido en una costumbre, apareciendo como algo normal durante los meses de octubre a diciembre.

3.5.6. El tomero

El control de la distribución de agua es un mecanismo que otorga al repartidor de agua (tomero) la autoridad suficiente para hacer cumplir las medidas o reglas del uso del agua. Es a este nivel donde se resuelven tanto los problemas de distribución como los conflictos que se presentan. Si este repartidor de agua no resuelve los conflictos, esta situación pasa a otros niveles organizativos, como el comité de regantes o las asambleas de la microcuenca.

El cargo que asume el repartidor es por la asignación de la asamblea de usuarios, que generalmente realizan una vez al año en el mes de julio, cuando empieza la campaña agrícola. Formalmente, debe cumplir su cargo por un periodo de dos años, tanto en sus comunidades como en sus sectores. Son elegibles para el cargo de repartidor de agua todas las personas mayores de edad que viven en las comunidades de la microcuenca y que estén en el padrón comunal y en el padrón de regantes; en otros casos, vivir cerca de la bocatoma.

El tomero o distribuidor es un personaje importante dentro de la distribución de agua de riego, ya que se encarga de verificar la distribución del agua correctamente, teniendo en cuenta un estatuto, padrón y rol de riego. Así como los directivos de la comisión y comités, el tomero ocupa el cargo por un periodo de dos años. Además, se encarga de cobrar a cada usuario del agua que usa del río Mancco Mayo. Dentro de la microcuenca, se cuenta con cinco tomeros, cada uno de un comité, y entre ellos se elige al tomero general, que a su vez recibe una gratificación económica, aproximadamente entre 80 y 100 soles por día.

“No tenía tiempo para ir a ver cómo estaba viniendo el agua y tuve que llamar al tomero y suplicar que me lo haga una ronda para que no me roben el agua o no lo desvíen a otra chacra como es el deber del tomero tienen que cumplir por que se le paga también” (A.Q.P. 54 años de edad)

Tabla 07

CANTIDAD DE DIAS DE OCUPACIÓN ESTRICTA DEL AGUA DE RIEGO	
La escasez de agua en esta época de octubre a diciembre es por turnos y cada comunidad tiene fecha para su riego para que no generen más conflictos entre los usuarios.	
Mancco	La comunidad de Mancco solo tiene a su disposición 5 días de riego.
Ttiomayo	La comunidad de Ttiomayo tiene a su disposición 5 días de agua.
Yutto	La comunidad de Yutto tiene a su disposición 5 días de agua.
Rinconada, Quehuar	Las comunidades de Rinconada y Quehuar tienen a su disposición 22 días de riego, porque la extensión de sus terrenos es más grande que la de las otras comunidades.

Fuente: elaboración propia, noviembre 2023.

3.6. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO

El mantenimiento del sistema de riego de la microcuenca de Mancco Mayo se centrará en revisar la represa de Istanku K'uchu, la bocatoma, el canal central y los canales de las comunidades, así como las filtraciones que puedan existir dentro del sistema de riego.

En la microcuenca se realizarán una serie de acciones, entre ellas las faenas, que se establecen como una actividad principal para el mantenimiento de la infraestructura existente. La

participación de los usuarios en el trabajo es obligatoria; para esto, existen normas y reglas consuetudinarias que asumen los usuarios.

Las faenas no dependen del tamaño y calidad de las parcelas que posee cada usuario, sino de las decisiones que se toman en las asambleas; es decir, el trabajo es por igual. Esta es una norma que asumen los usuarios con derechos al riego. Las lluvias de diciembre a abril hacen aumentar considerablemente el caudal del río Mancco Mayo, lo que a su vez destruye las bocatomas de tierra, comúnmente denominadas bocatomas rústicas. Asimismo, los canales de tierra son afectados por la erosión de la tierra de arriba hacia abajo, conteniendo cantidad de tierra y piedras. A nivel de la microcuenca, la comisión de usuarios hace la limpieza del canal central, y los comités de cada comunidad coordinan con sus usuarios para determinar qué fecha realizarán la limpieza de los canales de riego de cada comunidad.

3.6.1. Faena general para el mantenimiento del reservorio y canal central

La comisión de usuarios, con previa coordinación con los comités de usuarios de cada comunidad campesina, está encargada del mantenimiento del reservorio y del canal central de riego de la microcuenca.

La modalidad del trabajo comienza con la revisión de la represa de Istantu K'uchu, ya que, con el tiempo, puede haber filtraciones que deberán ser reparadas para no desperdiciar el recurso hídrico. Seguidamente, al terminar esta tarea, se revisa la bocatoma para resanar alguna rajadura que pudiera tener o algún fierro malogrado. Todas estas acciones se realizan en un día, y para el mantenimiento del canal central se convoca para otra fecha, donde la comisión de usuarios reparte el trabajo de limpieza según los comités existentes. La faena en esta parte consiste en reconstruir el canal de manera rústica con piedras y champas para que resista, por lo menos, todo el periodo de lluvias. El trabajo se realizará por comités; en este caso, ellos se encargarán de un sector

definido, donde repartirán a sus usuarios un tramo de aproximadamente 20 metros. Al final de la faena, comentan sobre el trabajo del día y se toma una lista de usuarios para determinar los turnos.

Esta limpieza de los canales es la más grande y se realiza con la participación de casi la totalidad de los usuarios, incluidos los eventuales. Sin embargo, por obligaciones se participa como parte de las normas comunales.

La lógica de la limpieza de los canales de tierra es mantener en buen estado la infraestructura de riego durante la época de mayor demanda del agua, asegurando que la conducción de la misma sea fácil en la distribución y se optimice al máximo este recurso. La supervisión del mantenimiento de las bocatomas y del canal central está a cargo del presidente de la comisión de riego y, en otras ocasiones, de los presidentes de cada comité.

Antes de realizar el trabajo de limpieza del canal central, cada comité ofrece una hurk'a, que consiste en tomar chicha y trago. La junta directiva de los comités se encarga de la distribución de estas bebidas a las personas mayores de edad y viudas(os) que no pueden realizar la faena; ellos son los encargados de servir el trago y la chicha. Al recibir estas bebidas, el usuario, antes de beber, echa una poca cantidad al suelo, mencionando en voz baja: "pacha tierra, pacha mama". Después de este acto, lo bebe. El usuario que ha sido designado para realizar el servicio se considera que ha cumplido con su faena.

“Aquí había bastantes aves. En Istanku K’uchu han desaparecido; se fueron a otras lagunas. Antes había wallatas y pariguanas, que existían en los años 1950 a 1960. Habrán migrado a las alturas, donde la gente no pueda fastidiarles. Detrás de la laguna del Yanacocha, todavía he visto wallatas y pariguanas. Las gaviotas son constantes. Waqar, así está. Cada animalito que existe tiene su significado. Estos animalitos los hemos visto cada vez que arreglamos la represa y la bocatoma. También, cuando nos

designan para arreglar el canal central, encontramos culebritas que salen más en octubre del subsuelo, en las primeras lluvias del año. Pernocta medio año y, con las primeras lluvias y los rayos del sol, sale de su escondite. Aquí siempre encuentro que, cuando croan los sapos en estos tiempos, es cuando cesa la lluvia. Se sienten preocupados y piden la lluvia, y cae poco, siquiera.” (J.Q.Q., 69 años de edad).

“En algunas partes todavía hay ranas. El problema es cuando los compañeros solicitan la descolmatación del canal central. La máquina viene, y ¿qué rana, ni qué sapo? Con todo arrasa. Uno que otro sobrevive, las ranitas. Los pescaditos están batiéndose en el piso. Las ranitas están desapareciendo; los sapitos cantan todavía de noche. Pero para hacer la limpieza más rápido, traemos máquina.” (J.C.C., 67 años de edad).

3.6.2. Faenas de canales de los comités de usuarios de cada comunidad

La junta directiva del comité de usuarios convoca con días de anticipación a los usuarios para realizar la limpieza del canal, de acuerdo al rol de distribución que corresponda. Por lo general, se realiza una semana antes de que el agua llegue al sector. La forma de trabajo que desempeña la junta directiva es la siguiente: el día de la faena, el presidente dará permiso para iniciar la limpieza. El secretario anota la asistencia de los usuarios que participan en la faena, el tesorero se encarga de la compra de la chicha y el trago para la hurk'a, y el vocal verifica el avance de los trabajos que se van desarrollando. Algunos usuarios piden permiso porque se encuentran mal de salud; sin embargo, quien tiene la última palabra es el presidente de la junta directiva. Dependiendo de la gravedad, se otorga el permiso, aunque algunos no participan en las faenas porque ayudan a la junta directiva en alguna otra comisión.

Varones y mujeres tienen que trabajar la misma distancia de tarea (5 veces la medida de

una pala); no hay diferencia de género para realizar este trabajo. Hay terrenos que se encuentran alejados de los canales principales, y los dueños de estos terrenos se organizan en grupos de 4 o 5 usuarios para hacer una pequeña faena de limpieza de zanjas por dónde va el agua. Individualmente, realizan el trabajo para que el agua pueda llegar a sus terrenos.

3.6.3. Cuadernos de asistencia a faenas y asambleas

Los cinco comités de riego cuentan con cuadernos de asistencia a faenas y asambleas, tanto de la comisión de la microcuenca como en los comités. Estos cuadernos sirven para registrar el número de asistentes, evaluar y verificar el récord de inasistencia de los usuarios a los eventos programados durante una campaña de riego. Además, permiten establecer y determinar quiénes son los usuarios habilitados e inhabilitados para el uso del agua de riego en cada campaña. Cabe mencionar que, para cualquier consulta de un usuario u otra persona, los miembros de la directiva recurren al cuaderno para hacer las consultas y esclarecer cualquier duda, lo que lo convierte en un elemento fundamental para el sistema de riego. Sin embargo, al momento de la distribución del agua de riego, este instrumento es manipulado por los miembros directivos que realizan el reparto en las parcelas, lo que lleva a que el cuaderno sea objeto de alteraciones y sustracción de asistencia a las faenas y asambleas.

3.7. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

3.7.1. Represa de Istantku K'uchu

Istantku K'uchu es un área natural que almacena un volumen de 94,000 metros cúbicos de agua. Para este almacenamiento, la presa está construida con tierra homogénea y fue realizada por el gobierno regional del Cusco. Esta agua riega aproximadamente 309 hectáreas.

3.7.2. Canales con revestimiento de concreto

. Se consideran así a los canales revestidos con cemento. Dentro de la microcuenca, las bocatomas principales están hechas de este material, teniendo como función principal permitir que el agua fluya con mayor eficiencia y sin generar pérdidas. Estos canales se utilizan únicamente durante el tiempo de riego, y su limpieza es más rápida, ya que años atrás, la faena de limpieza podía durar todo el día debido a que eran zanjas o canales tradicionales. Sin embargo, los canales no están construidos para todos los sectores de las comunidades; solo llegan a ciertos puntos, desde donde el agua debe ser transportada por zanjas o canales tradicionales. Los usuarios exigen la construcción de más canales para que el uso del agua sea más eficiente y para reducir el tiempo que se tarda en llevar el agua a sus parcelas, beneficiando así a todos los usuarios de las comunidades campesinas.

3.7.3. Canales tradicionales

Fueron construidos por los usuarios de cada comunidad campesina hace muchos años y tienen tres propósitos: primero, permitir que el agua llegue a terrenos alejados; segundo, facilitar que en tiempo de lluvia el agua discurra por zanjas y no se inunden los terrenos; y tercero, servir para la demarcación territorial.

Actualmente, los canales tradicionales son utilizados por los pobladores de la microcuenca de Mancco Mayo. Sin embargo, presentan dificultades al momento de realizar la limpieza, ya que en época de lluvias crecen hierbas y espinas en gran cantidad, lo que retrasa el flujo del agua por las zanjas, generando estancamiento. Consciente de esta situación, los usuarios realizan la limpieza una semana antes de que el agua ingrese a los sectores correspondientes. Durante este proceso, puede tardar de dos a tres días en llegar al lugar para el riego. Esta deficiencia provoca que los usuarios no cuenten con la misma cantidad de agua, que

va disminuyendo, lo que obliga a extender el tiempo de riego. Para poder hacer que el agua alcance a todos y respetar los días del rol, algunos terrenos se quedan sin regar. Esto genera inconformidad entre los usuarios, quienes señalan que hay filtraciones en las zanjas o que algunas personas no cierran correctamente los canales, lo que provoca la fuga de agua.

CAPÍTULO IV: CONFLICTO EN TORNO AL AGUA DE RIEGO DE LA MICROCUENCA DE MANCCO MAYO

4.1 CAUSAS QUE GENERAN EL CONFLICTO EN LA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA DE LA MICROCUENCA DE MANCCO MAYO

Para comprender el tema de los conflictos en torno a la distribución de agua de riego en la microcuenca de Mancco Mayo, es importante identificar las causas que afectan a todos los usuarios de la microcuenca, así como aquellas que impactan a ciertos comités, dependiendo de sus necesidades específicas.

4.1.1 Causas que afectan a todos los usuarios de la microcuenca de Mancco Mayo

4.1.1.1. El drenado de Istanku K'uchu

La represa de Istanku K'uchu fue un humedal en tiempos pasados. Por acciones geofísicas, se transformó en una llanura abierta. Cuando llegó la reforma agraria en 1969, Istanku K'uchu contaba con una cantidad considerable de agua, y durante la temporada de lluvias, el caudal se intensificaba aún más. En esos tiempos, los afluentes del río aumentaban el caudal, dirigiéndose al humedal y, en ocasiones, provocando inundaciones en comunidades campesinas como Mancco.

Durante el período de los hacendados, se realizaron drenajes debido a la abundancia de agua. Posteriormente, en la década de 1980, en colaboración con el Ministerio de Agricultura, se abrieron drenes con el objetivo de ampliar la frontera agrícola. Sin embargo, los resultados fueron desastrosos tanto para el medio físico como para la sociedad.

“Antes todo era pampa, pues, no era parcelado, había bastante agua; en esa época, el Istanku K'uchu, no estaba drenado, era una laguna. Había patitos, había de todo. Cuando venía el agua, se llenaba como si fuera una laguna. Con el drenaje, ya

se va para otro lado, se va para Andahuaylillas. Eso era cuando nos inundaba el agua, venía bastante. ¡Ahora! Con lo que estamos haciendo, no hay nada de agua, pero ahorita los usuarios también sufren por la falta de agua.” (M.G.C., 83 años de edad) .

La laguna fue drenada para ganar más espacio de terreno agrícola, lo que inicialmente benefició a los pobladores. Sin embargo, con el paso de los años, comenzaron a darse cuenta de que necesitarían más agua para regar esos cultivos, creyendo que el río Mancco Mayo podría abastecerlos como siempre. En realidad, el caudal del río ha estado disminuyendo y se ha visto afectado por la contaminación.

El cambio climático ha contribuido a la reducción del agua en la laguna, y las sequías se han vuelto más prolongadas, mientras que las heladas son más intensas. El ciclo de la laguna fue fundamental en su momento, ya que el calor generaba la evaporación del agua, lo que a su vez acumulaba nubes densas que provocaban lluvias y ayudaban a regular la temperatura.

“Antes había una laguna de Mancco, una laguna grande de más o menos 3 hectáreas. La zona que ahora están tratando de reservar crecía bastante totora, y en los bordes crecía ichhu. Allí había agua bien limpia, no era turbia como ahora. El municipio compró maquinarias con las cuales comenzaron a abrir drenajes; con las excavadoras abrieron drenes y están tratando de secarlo. Año tras año lo drenan, y por eso el agua se está secando. Antes había bastantes lluvias, y al caer, se podía sembrar. Ahora ya no es así; más al contrario, la consecuencia han sido heladas fuertes. A mi parecer, la laguna regulaba el medio ambiente, el clima mismo, por la evaporación. La laguna no está seca en su totalidad; día tras día se está secando poco a poco. Las lagunas no se secan de la noche a la mañana, demora años. Ojalá que la autoridad vea eso; de repente se puede recuperar.” (J.C.Q., 76 años de edad).

“La laguna de Istanku K’uchu no creo que se recupere, porque la comunidad de Mancco ya no quiere. Las radios dicen: 'Recuperemos la laguna para que tengamos agua suficiente en la pampa, miles y miles de litros recuperaremos', pero yo lo veo difícil. Al contrario, los de Mancco quieren que se seque todo y se vuelva chacra. Lo que se debió hacer era conservar esa laguna o, si no, hacer plantaciones al borde para que se mantenga y aumente el ecosistema de la flora y fauna. Ahora, que está pelado, todo lo han incendiado los mismos comuneros; la vegetación que crecía ahí ya no hay. La flora ha disminuido, el agua se ha secado y ahora eso se ha vuelto un camino natural que han descubierto los delincuentes para hacer escapar los ganados.” (J.C.H., 76 años de edad).

El drenaje de la laguna ha traído consigo numerosas consecuencias que afectan actualmente al ecosistema. Ha generado la pérdida de flora y fauna, que en sus inicios eran el sustento económico de muchas familias. Por ejemplo, los totorales eran utilizados para la pesca artesanal y para la construcción de techos en las viviendas. Asimismo, las aves que anidaban cerca de la laguna proporcionaban huevos que se consumían y se comercializaban. Además, el drenaje de la laguna ha permitido una mayor apertura de terrenos para el cultivo, lo que ha ampliado la frontera agrícola. Sin embargo, esto también ha acarreado problemas fundamentales, como la falta de agua, un desafío que se presenta con mayor frecuencia cada año, especialmente durante la ausencia de lluvias. Las heladas, producto de esta situación, generan grandes pérdidas en la producción agrícola. Frente a este problema, es urgente abordar el tema del agua con responsabilidad. No solo se trata de gestionarla adecuadamente, sino también de garantizar su disponibilidad para todos y de asegurar que sea un recurso sostenible para las futuras generaciones.

4.1.1.2. Escasez del agua por el cambio climático

El cambio climático se entiende como un fenómeno global provocado por la actividad humana, cuyos efectos sobre la naturaleza generan cambios en el clima tras muchos años de maltrato. Por ello, buscamos conceptos que nos ayuden a esclarecer esta situación.

El distrito de Andahuaylillas presenta características climáticas sumamente variadas, que van desde climas cálidos hasta fríos. Esta diversidad determina la disponibilidad de recursos naturales y las potencialidades productivas, lo que permite a las familias campesinas diversificar su producción agropecuaria. Sin embargo, también enfrentan grandes pérdidas de cultivos debido a fenómenos naturales que, de manera inesperada, castigan a los usuarios de la microcuenca de Mancco Mayo. En 2018, por ejemplo, no se obtuvo ninguna producción debido a una severa sequía y a la tardanza en la llegada de la época de lluvias.

Las heladas son otro factor climático que causa temor entre los agricultores. Las manifestaciones de los usuarios indican que cada año las heladas son más intensas y fuertes, ocasionando enormes pérdidas en los cultivos sin posibilidad de recuperación. La "Yanaqasa", que se traduce como helada negra, es un fenómeno que genera desgracias y pérdidas en los sembríos, y no existe ninguna alternativa tecnológica para contrarrestarlo.

Entre los agricultores, es imprescindible dialogar sobre la helada y la granizada, fenómenos naturales que influyen en la producción anual. Este diálogo se lleva a cabo a través de pagos y ofrendas a la Pachamama y a los Apus.

Con el cambio climático, fenómenos como la sequía y las heladas se presentan con mayor frecuencia y, a menudo, alternan entre sí. Un claro ejemplo de esto fue el año 2018, cuando se manifestaron tanto la helada como la sequía con gran intensidad, causando pérdidas significativas en la agricultura de las comunidades campesinas de la microcuenca de Mancco

Mayo. Esto resultó en un fracaso total para muchas familias.

Testimonios de los agricultores reflejan esta situación:

“Para el agricultor, el sustento es la agricultura y la ganadería. Ahora, la naturaleza en estos tiempos no es igual que hace 20 años; estamos sufriendo por el agua, ha cambiado mucho con este calentamiento, por eso es preocupante. No hay priorización en la agricultura; cuando es tiempo de helada, hemos sufrido grandes pérdidas. El año pasado han venido, y eso que hemos solicitado, solo miran de la carretera, pero no vienen al lugar de los hechos, a los terrenos, para que puedan dar buenas semillas de papa, maíz, haba. Sería bueno para la agricultura, y no hay apoyo; al menos nos podrían sugerir qué hacer.” (J.Q.P., 65 años de edad).

“Con el río que contamos, es con el río Mancco Mayo. Hay riachuelos que ya se están secando y lo poco que queda ingresa hacia el río Mancco Mayo, aumentando el caudal. En la temporada de riego no hay agua, está seco. Aparte de eso, la helada es fuerte, porque los de Mancco y Ttiomayo empiezan a regar, y poco a poco van fraccionando, lo que hace que baje el caudal del agua en la otra bocatoma. Entonces, a las zonas lejanas ya no llega, y la fuerte evaporación reduce el caudal totalmente.” (T.T.H., 76 años de edad).

“Ellos riegan con agua del río Mancco Mayo, ya han almacenado el agua del río; con los escapes también está lleno hasta ahorita. También hay agua del río Q’awis. Ahorita no tenemos suficiente agua; también hay bastante desfogue, y no podemos usar toda el agua porque el canal no resiste todo ese volumen.” (T.S.E., 76 años de edad)

“El río Mancco Mayo para regar, antes usábamos el agua para lavar la ropa cuando venía limpio todavía, ahora viene sucio, contaminado, cuando era niña he visto

limpio, antes lavaba mi ropa blanca, ahoraviene totalmente sucio”. (C.T.C. 78 años de edad).

El cambio climático se refiere a los cambios de temperatura a largo plazo, los cuales pueden ser naturales o acelerados por acciones humanas. Este problema es general y mundial, y aunque es difícil de detener, tomar conciencia sobre la importancia de cuidar y proteger los recursos naturales puede ayudar a controlar los cambios drásticos en el clima.

Para las comunidades, el agua de riego es una prioridad y una gran preocupación, ya que su disponibilidad ha disminuido significativamente. Anteriormente, se podía utilizar agua las 24 horas del día; ahora, muchos solo cuentan con dos horas. Se están implementando reservorios a través del Plan Meris, pero el agua que llega es insuficiente para abastecer a varias familias.

El volumen de agua de riego varía cada año, a veces llegando en grandes cantidades y otras veces en menor medida. Sin embargo, la organización de los usuarios determina el rol de riego para asegurar que las familias tengan acceso al agua.

En el caso de la cuenca del río Mancco Mayo, que se origina en la comunidad de Mancco y atraviesa las comunidades de Ttiomayo, Yutto, Rinconada y Quehuar, es crucial fortalecer el control y la fiscalización del río. Actualmente, el río está contaminado, y las normas o leyes sobre recursos hídricos no están cumpliendo su misión de proteger este recurso ni de sancionar a quienes lo infringen. La Autoridad Nacional del Agua (A.N.A.) debe asumir la responsabilidad de trabajar en conjunto con la población y las autoridades locales para proteger el recurso y gestionar mejor el agua.

Los efectos de esta situación en las comunidades campesinas, que dependen del agua para sus actividades agrícolas, son evidentes. La rentabilidad de la agricultura se ve afectada, en

parte por la calidad del agua. Si se buscan mayores oportunidades, es necesario abordar ya el problema del agua en el río Mancco Mayo.

4.1.1.3. Crecimiento demográfico

Para entender por qué consideramos el crecimiento demográfico como una causa de los conflictos en torno al agua de riego en la microcuenca de Mancco Mayo, recurrimos a la teoría de (Hardin, 1968) en su artículo “La tragedia de los comunes”. Esta teoría explica que los recursos que se encuentran en un espacio común tienden a deteriorarse debido a su sobreuso.

Hardin argumenta que, en un sistema donde los individuos compiten por un recurso limitado, cada uno busca maximizar su propio beneficio, lo que, a largo plazo, lleva al agotamiento del recurso. En el caso de la microcuenca de Mancco Mayo, el aumento de la población genera una demanda creciente de agua para riego. A medida que más usuarios acceden a este recurso, la presión sobre el agua aumenta, lo que puede resultar en conflictos entre las comunidades por su distribución y uso.

La situación se complica aún más por factores como el cambio climático y la contaminación, que agravan la escasez de agua. Sin una gestión adecuada y una regulación efectiva, el crecimiento demográfico puede acentuar los problemas de acceso y sostenibilidad del agua de riego, convirtiendo lo que debería ser un recurso compartido en un punto de fricción entre los usuarios.

Tabla 08

AUMENTO DE NÚMERO DE REGANTES EMPADRONADOS EN EL COMITÉ DE USUARIOS DE LA MICROCUENCA DE MANCCO MAYO	
Año 2022	Año 2023
332	68

fuentes: elaboración propia, noviembre 2023.

Como se puede observar en el cuadro, para los años 2022-2023 hubo un incremento de 68 usuarios que requieren acceso al agua. Sin embargo, debido a diversos problemas ambientales, la cantidad y calidad del recurso hídrico se han visto afectadas, lo que genera conflictos. El crecimiento de la población sigue aumentando, mientras que el agua disponible se reduce o deteriora, tal como lo señala Hardin.

El principal problema radica en que todos los usuarios desean acceder a la misma cantidad de agua para regar sus terrenos. Esta competencia puede generar tensiones no solo entre comunidades, que a veces creen que otras están “robando” agua, sino también entre los propios miembros de la microcuenca. Ante esta situación, algunos usuarios han optado por abandonar la agricultura, considerando que no es rentable, y han decidido dedicarse a otras actividades laborales.

4.1.1.4. Desinterés de los usuarios a las diferentes actividades de la comisión de regantes

Quehuar, como comité, cuenta con la mayor cantidad de usuarios dentro de la comisión del río Mancco Mayo, lo que genera una demanda significativa de agua de riego. Cada comunidad tiene su representante, quien lleva las decisiones y preocupaciones a la directiva central, abordando los problemas específicos de cada comunidad o comité, así como las necesidades de obras que podrían mejorar la eficiencia del riego. Los proyectos destinados al mejoramiento del riego o al abastecimiento de agua se presentan ante las autoridades competentes. Sin embargo, muchas de estas propuestas no son aprobadas debido a problemas de delimitación entre algunas comunidades dentro de la microcuenca.

La comisión de usuarios de las cinco comunidades expresa su disconformidad, ya que la asistencia de los usuarios se encuentra por debajo del 50%. Esto se debe a la baja capacidad de convocatoria de la comisión y al escaso interés de los usuarios. Como resultado, no se logra alcanzar el quórum necesario para tomar decisiones que beneficien a los usuarios interesados.

“Iman kaypi problema compañeros, manaya kasukuy kanchu, manan interés kanchu kaypi compañeros, incluso hace 15 días pasakun oficinaman comitekunaman kay convocamunankupaq, pero mana kasukuy kanchu compañeros. (Cuál es el problema aquí compañeros, no hacen caso, no hay interés aquí compañeros, incluso hace 15 días se pasó oficio a los comités para que convoquen, pero no hacen caso compañeros)”. (R.H.A. 76 años de edad)

. Los usuarios de las diferentes comunidades expresan sus reclamos en la reunión convocada por la comisión, cuestionando por qué no se realizan convocatorias con mayor frecuencia. También solicitan que se apliquen medidas más drásticas en el cobro de multas a aquellos que no asisten a las reuniones o faenas de la comisión de regantes.

“Cuando hubo la reunión, yo les dije: ‘Desde hace cuánto tiempo nos están llamando a esta reunión, hasta ya me he olvidado de que existía esta organización de la comisión de usuarios, casi medio año, un poco más. Sin embargo, ahora sí o sí se lleva a cabo la reunión.’” (P.A.H., 76 años de edad).

Se puede observar, entonces, que la comisión de usuarios no está haciendo respetar el estatuto establecido. En ocasiones, cuando la comisión de regantes no es reconocida como tal ante la junta de usuarios, los demás miembros ignoran las convocatorias. Por ello, los usuarios sugieren que se debería sancionar a los directivos que no cumplen con el estatuto, con el fin de que se adhieran a sus responsabilidades y obligaciones.

“Nada, pues, nada hay. El que administra las 5 comunidades, el presidente no hace nada. Se debería dar un castigo, al menos de 2 o 3 años sin agua para su chacra, así quizás aprenda a multar a los que no cumplen con la distribución del agua y a hacer caso en las asambleas y faenas.” (M.H.S., 76 años de edad).

Los regantes, para mejorar sus canales, establecen cuotas según los comités y designan representantes, pero muchas veces no cumplen con el pago de estas cuotas. Esto provoca demoras significativas en la recolección del dinero necesario para el mantenimiento del canal principal y para mejorar la distribución del agua. Esta situación genera dificultades constantes, ya que el proceso de cobro de cuotas se vuelve complicado y prolongado, afectando la eficiencia del sistema de riego.

“Se le dio un dinero a la comisión; por usuario era un monto de 5.00 soles para el arreglo de los canales, y nada. Ahora, se tenía que hacer una compuerta y no se hizo nada, a pesar de que tiene su presupuesto.” (R.H.A., 67 años de edad).

La comisión de usuarios actúa como un organismo que agrupa a cinco comités y tiene la responsabilidad de reunir a los directivos de cada uno para abordar y proponer soluciones a los problemas relacionados con el agua de riego. Sin embargo, en las asambleas generales, la participación de todos los usuarios es limitada. Este acto es crucial para conocer las propuestas de la mayoría y discutir los desacuerdos que puedan existir. Las decisiones que se toman de manera democrática deben ser respetadas; sin embargo, la disconformidad respecto a la falta de cumplimiento de estas decisiones obstaculiza el avance de proyectos destinados a mejorar el sistema de riego. La comisión prioriza la gestión del agua, buscando desarrollar iniciativas en conjunto con el apoyo de la Junta de Usuarios, la Autoridad Nacional del Agua (A.N.A.) y la municipalidad de Andahuaylillas.

“Para el sembrío de nuestras chacras lo hacemos surcar; a la madrugada nos vamos y están echando semilla. Cuando se apacigua la madrugada, ya empiezas a taparlo con máquina o yunta, es lo que aprovechamos. De otra manera, hay zonas que aprovechan porque tienen represas grandes; ahí almacenan agua. Pero en esta zona

no hay, es zona plana, no hay. De repente, quizás si tuviéramos un pequeño cerro, ahí sí. Ttiomayo no tiene ni un pedacito de cerro, es pura pampa; no se puede almacenar agua. Las otras comunidades sí tienen esa ventaja de poder hacer un proyecto, por lo menos tener agua para la sequía.” (R.E.D., 76 años de edad)

4.1.1.5. Desconocimiento de las funciones que tienen las autoridades de riego

La mayoría de los usuarios, tanto de la comisión como de los comités, no tiene un buen concepto de las autoridades. En algunos casos, ni siquiera saben qué hacer o cuáles son sus responsabilidades y funciones. Por esta razón, muestran una actitud de rechazo hacia la intervención del Estado, ya que no la reconocen como propia, sino como una instancia impuesta sin consulta con las comunidades. Generalmente, cuando hay convocatorias de la junta directiva de regantes, no hacen caso y no acuden a sus reuniones, considerando que estas son más un aspecto legal por parte del Ministerio de Agricultura.

“Quieren hacer una sola licencia. ¿Cómo vamos a regar si solo se va a hacer una? ¿Nos alcanzará el agua? Queremos que se respete nuestro rol: qué mes regamos, qué fecha regamos, porque nuestra agua va a disminuir. Por eso, reniego contra las instituciones del Estado. ¿Acaso se interesan en la gente del Perú? No, solo se preocupan por su bolsillo y por ganar su sueldo. Nunca vienen los ingenieros a orientar; dicen que hay que regar así, sembrar así. La gente que ha nacido aquí son profesionales, pero no se interesan en sus paisanos.” (T.G.C., 67 años de edad).

Hay disconformidad por parte de los regantes hacia la comisión de usuarios, debido a que solo realizan los cobros por el canon de agua, pero no llevan a cabo ninguna obra de mejoramiento del canal ni buscan soluciones para cuando no hay suficiente agua para regar.

“Lamentable, no protege, pues, si protegiese no estaríamos así tal como estamos. No creen que deben velar por el bienestar; tienen que luchar por la purificación del agua para que no siga contaminándose. ¿Para qué sirve? Solo para sacarnos plata. Una institución siempre se preocupa por el bienestar de los usuarios. El señor Mario estaba diciendo ayer que parece que nos van a prohibir el agua; parece que tres comunidades no están inscritas en la A.N.A. Cuánto hay que pagar cada año de lo que estamos regando, y la junta de la comisión no sé cuánto estará pagando a la A.N.A. Solo se dedican a cobrar, pero por el agua no se preocupan.” (L.S.E. 67 años de edad).

4.1.1.6. Intereses personales – favoritismo

Los regantes muestran malestar porque mencionan que las autoridades encargadas de velar por la calidad del agua no se hacen presentes, y que solo acuden para perjudicar a los usuarios con multas o sanciones. Sin embargo, a algunos no les cobran porque son familiares o amistades.

“Esa tarea de la junta del comité comunal no es conversar con la A.N.A. Nosotros somos como sus hijos para la A.N.A. porque nos beneficiamos, pero ellos también se benefician de nosotros. Si usted tiene hijos, no va a querer que tomen agua sucia, agua contaminada. Lamentablemente, nunca han venido los de la A.N.A. a ver cómo está el agua, con qué clase de agua se está regando: agua limpia o sucia; ni vienen, pues, no saben. Por eso, ayer mismo nos hemos amargado, porque hasta las cuotas a algunos sí habían cobrado y a otros no, como si tuvieran corona. ¿Cómo van a hacer esas cosas? Así no vamos a avanzar. Dijo que, si van a hacer eso, tendremos que luchar contra esos favores.” (E.M.A. 76 años de edad)

Los regantes mencionan que no hay igualdad al momento de realizar los cobros por el uso del agua; algunos tienen preferencia por parte de la junta de usuarios. Aseguran que algunos dirigentes no pagan por el uso del agua, por lo que reclaman a las autoridades que el cobro se aplique a todos los que utilizan este recurso. Si tienen familiares que no asisten a las faenas o asambleas, los demás usuarios no dicen nada a la comisión. Además, cuando son familiares, les dan más tiempo para el uso del agua sin darse cuenta de las consecuencias. También hay afinidad de compadres, que de la misma manera reciben cierta preferencia.

4.1.2. Causas que afectan a los comités de riego

4.1.2.1. Comités de Mancco y Ttiomayo

El comité de Mancco es la primera comunidad que utiliza el agua de riego, seguida por Ttiomayo, para poder distribuir el agua a sus usuarios de dicho comité. Sin embargo, a pesar de estar cerca de la bocatoma de Istanku K'uchu, los usuarios presentan una serie de conflictos, y las causas son:

- Los usuarios tienen 5 días de riego en ambos comités, los cuales son asignados de acuerdo a la cantidad de parcelas que tienen. Sin embargo, debido a la escasez de agua, este tiempo no es suficiente para regar todas las parcelas de cada usuario del comité de Mancco.
- Otra causa es la mala administración del agua, ya que algunos usuarios liberan una cantidad excesiva que no abastecerá el canal de riego. Como resultado, estos rebalsan e ingresan a sus domicilios causando malestares entre los comuneros.

4.1.2.2. Comité de Yutto

Los conflictos en la comunidad de Yutto, aunque comparten algunas causas con los de la microcuenca de Mancco Mayo, también presentan particularidades que merecen atención. Aquí se describen algunas de las causas específicas de conflicto en Yutto: y son:

- Los usuarios tienen 5 días de riego, lo cual solo riegan la parte de arriba de la comunidad denominado Patacancha, por causas de la escasez de agua, dejando así a algunos usuarios sin riego.
- Otra causa de conflictos es que la comunidad tiene su propio manantial denominado Miya K'uchu, que proporciona una cantidad de 8 litros por segundo para el riego de sus terrenos. Por ello, los usuarios de la comisión de regantes de la microcuenca no quieren aumentar más días de riego.

4.1.2.3. Comité de Rinconada y Quehuar

Los comités de estas dos comunidades, a lo largo del tiempo, también tienen causas que les afectan en el riego de sus parcelas. Sin embargo, la escasez de agua es la causa que más impacta a todos los comités de riego. A continuación, veremos ciertas causas específicas que afectan el riego de sus parcelas:

- La lejanía de la bocatoma hacia las parcelas de Quehuar y Rinconada es una causa evidente, ya que, con el transcurso del agua por el canal principal, la cantidad de agua no es la misma al llegar a los terrenos. Esto se debe a que los canales de riego no están en buen estado, existen filtraciones y, por último, está la misma evaporación a causa del fuerte calor del día. Sin embargo, las dos comunidades cuentan con un manante denominado Q'awis, que tiene una capacidad de 30 litros por segundo. Esto apoya a los usuarios a regar sus parcelas, ya que estas comunidades tienen una mayor cantidad de terrenos, y aun así, el agua no es suficiente.

-

4.2. CONFLICTOS ENTORNO AL AGUA DE RIEGO DE LA MICROCUENCA DE MANCCO MAYO

El uso del agua significa la oportunidad de disponer del caudal y del turno de riego para aplicarlo a las parcelas, bajo las técnicas de riego por inundación y gravedad que se han practicado desde tiempos ancestrales. Estos problemas surgen porque hay terrenos que se encuentran alejados del canal principal, y para que el agua llegue a esos lugares, necesariamente tiene que pasar por los terrenos cercanos al canal. Es ahí donde se ocasionan problemas por el uso del agua.

También los conflictos surgen por la gran cantidad de agua que entra por los canales para continuar regando los sectores de Cuñipata, lo que provoca inundaciones en los terrenos sembrados, tanto en la comunidad campesina de Yutto como en los terrenos de Rinconada. Los regantes, con el fin de regar en menos tiempo, llevan más agua; sin embargo, debido a la infraestructura del canal, en el recorrido, el agua escapa, ya que llevan una cantidad que excede la capacidad del canal. Además, se presenta la situación en la que, cuando el agua llega en buena cantidad y entra a la chacra con fuerza, es necesario observar por dónde se dirige, porque si escapa por algún lado, es difícil volver a controlar o hacer regresar el agua.

Para hacer un análisis de ello, tenemos que considerar los terrenos que riegan con el río Mancco Mayo, así como los terrenos temporales que solo dependen de la lluvia

Es importante mencionar que el agua que llega en cantidad no beneficia a todos. ¿Cuál es la razón? Si bien tenemos canales revestidos y también canales tradicionales, influye mucho el tipo de canal que se tiene. Dependiendo de esto, el agua ingresa en su totalidad o no. Son cinco comunidades: Mancco, Ttiomayo, Yutto, Rinconada y Quehuar, que se benefician del agua con dificultades. Sin embargo, en dos de las comunidades que tienen canales tradicionales,

el problema es mayor, ya que el agua que ingresa en cantidad disminuye al entrar por estos canales. Primero, porque el canal es de tierra y el agua filtra. Segundo, el agua se estanca y no continúa su curso con normalidad; según los regantes de Pumapata, mencionan que tienen que esperar de 2 a 3 días para que el agua llegue hasta su sector. Tercero, el agua llega en poca cantidad, ya que se va reduciendo en el camino a medida que avanza. Qosqa es un sector que está dentro de la comunidad de Yutto y es uno de los más afectados. Cuando el agua de riego se encuentra en el terreno, no hay un desfogue o salida, por lo que se queda estancada y la tierra se hunde más. Una vez que se espera su desfogue, la tierra se endurece. Esto sucede debido a la geografía de la comunidad, que tiene una superficie plana.

Otro caso es que, al realizar la apertura del canal para llevar agua al sector Rosaspata, que está en la comunidad de Quehuar, el agua arrastró restos de maleza, producto de la mala limpieza de la canal realizada días antes. Por ello, el agua se estancó en un lugar llamado P'untuyoc, donde se encuentran tres viviendas. Las personas que viven allí no tienen el cuidado necesario. Sin embargo, cada año este lugar se inunda y los dueños de las casas tratan de tapar el agua con champas, pero siempre logra salir y dañar sus viviendas. A veces, desvían el agua hacia el río antiguo, pero sucede que la compuerta fue tapada por la maleza que se acumuló en el transcurso del canal de riego. Esto generó la acumulación de agua, que rebasó hacia las viviendas mencionadas, ocasionando inundaciones en esos lugares y afectando sus hogares.

“Una señora lo había abierto, y como no estaban los señores de turno, no estaban a la expectativa y el agua se había ido abajo. No estaban para llevarla de una vez a sus chacras.” (G.T. 65 años de edad).

4.2.1. Conflictos dentro de la comisión de usuarios

Al interior de las comunidades campesinas, los conflictos más usuales están referidos al

mal uso del agua. Debido al riego por gravedad que realizan los usuarios, en muchas ocasiones el recurso es utilizado para lavar carros, llenar cisternas, construir viviendas o, en algunos casos, para el uso en Fito toldos o invernaderos.

- No hay respeto a los turnos: por la necesidad de uso del recurso hídrico, muchos usuarios se ven en la obligación de abrir las compuertas para llevar el agua y utilizarla en sus terrenos agrícolas.
- Mala aplicación de técnicas de riego: al realizar el riego por gravedad e inundación, muchos usuarios, al no controlar el agua, simplemente la dejan escapar sin hacer uso del recurso. Tal situación se presenta con frecuencia cuando las mujeres viudas riegan solas.
- . No hay respeto a los acuerdos y normas: en las comunidades, quienes tienen mayor conocimiento de las normas y acuerdos son los directivos y algunos interesados. La mayoría de los usuarios solo espera las reuniones para informarse sobre los acuerdos y normas.
- Dependier solo de una fuente de agua: la única fuente de agua utilizada para el riego de terrenos en las comunidades es el agua del río Mancco Mayo. No se buscan otras alternativas, como la cosecha de agua.

4.2.2. Conflicto con la municipalidad

El rol del municipio muchas veces se ve opacado por la falta de atención oportuna a la gente por parte de su oficina de A.L.A. (Autoridad Local de Agua); en este caso, a los regantes que acuden al municipio con el fin de solicitar obras o dar seguimiento a las mismas.

Del mismo modo, podemos observar que en los proyectos hay un aprovechamiento por parte de las autoridades. En este caso, la gestión municipal anterior sobrevaluó los costos del proyecto de mejoramiento del canal. El testimonio comenta lo siguiente:

“Se inició el proyecto, pero después habían excedido los costos hasta 25,000 soles. Cuando se solicitó a la nueva gestión y le consultamos cómo sería, ellos tampoco quieren asumirlo. El presupuesto era de 6,000 soles nada más.” (T. H. A. 41 años de edad).

Los usuarios solicitan un mejoramiento y ampliación de los canales, y hacen firmar en el libro de actas al alcalde del distrito de Andahuaylillas como señal de compromiso de la autoridad con la comisión de usuarios y los comités de cada comunidad. Toda la delimitación la tiene que realizar A.N.A., más no el municipio.

La participación de la municipalidad en cuidar y proteger los recursos naturales es poca, incluso al implementar proyectos que generen conciencia en los habitantes que viven en la ribera del río sobre no contaminar con desechos, residuos sólidos o desagües que ingresan al río Mancco Mayo y alteran la calidad del agua para el riego. La municipalidad debe priorizar el tema del agua, tanto para consumo como para riego, y tener una agenda donde se trabaje este tema, que es de mayor prioridad, ya que el agua es fundamental para la solvencia económica de las familias.

4.2.3. Conflictos en los turnos de riego

Frente al problema de la escasez severa del agua, los usuarios han tomado un conjunto de estrategias para abastecerse del agua de riego y, de esa manera, asegurar sus cultivos. Entre estas, recurren a acciones ilícitas y reprobables que, aunque saben que son faltas, las realizan para no perder su campaña agropecuaria. Así tenemos el robo de agua y la falta de respeto a los turnos de riego. Leamos los testimonios.

“Le toca a la otra tía. A veces, cuando no nos toca nuestro turno, a mí me toca más o menos a las 3 o 4 de la tarde. Así todavía, a veces vienen a hacer renegar, y por

eso yo estoy diciendo que voy a esperar mi turno. Y si no viene, a la fuerza tenemos que taparlo. Por eso, ahora también, como no están apareciendo, a la fuerza tengo que taparlo, iré avanzando; sino, se va a desperdiciar el agua.” (M.T.R. 67 años de edad).

Se nota la obligación de utilizar el agua cuando no es el turno de un regante, debido a la ausencia del otro regante al cual le toca regar, porque saben que no se puede desperdiciar el agua de esa manera.

Los reclamos entre regantes se producen porque, mientras esperan su turno o realizan el riego, consumen cerveza o, en horas de la noche, beben para calentarse. Sin embargo, suelen exceder el consumo, y estando ebrios o no ecuanímenes, se vuelven sensibles a cualquier comentario o acto realizado por otra persona.

“No hay, pues, agua para regar. ¿De dónde vamos a sacar también, pues? Cuando tapan, tienen que cuidar, porque el otro se abre a su chacra y no llega, pues. No hay quien organice. A veces, de noche también tienes que andar para cuidar esa agua.” (R.R.M. 57 años de edad).

Del mismo modo, la mayoría de los conflictos que ocurren se deben a la inoperancia o indiferencia de la junta directiva, que termina cediendo a presiones y realizando favoritismos en favor de determinadas personas, ya sean sus amigos o parientes. La directiva de agua no controla cómo se utiliza el recurso; no verifica si una persona ha terminado de regar para que otra reciba el agua. Solo deja programado en horas de la mañana que cada usuario riegue y no supervisa cómo se está usando el agua. A veces, regresa tarde o, en algunos casos, ya no se presenta, lo que lleva a los usuarios a pensar que no cumple con su cargo a falta de un salario.

“El que tiene más compadres, relaciones sociales, sus ahijados, comadres, me ayuda a regar en cada ronda. Tienen su carrito, moto o bicicleta, y están rondando.

Termina y su ahijado ya está regando. Las relaciones sociales siempre funcionan en eso. El que ronda tiene mayor derecho al riego, le desafía al que no ha ido. Entonces menciona: 'me toca una vez que yo esté terminando; tú también cuida cuando esté por terminar, tú también vas a terminar'. Es conveniente ser directivo.” (J.Q.M. 40 años).

Las relaciones sociales en la temporada de riego son fundamentales, ya que se apoyan entre conocidos. De esta manera, facilitan el trabajo de tapado y traslado de agua.

“Parece que no está avanzando el bloque u otras personas. No están al día para coger el agua. Todos queremos regar de día, y de noche el agua se va a su destino. Aquí veo que de noche se han ido y no saben si van a regar o no. Y ahorita estoy viendo si esta parte no ha avanzado. Quiero tapar arriba, quiero tapar el agua que está bajando; parece que aquí a nadie le interesa.” (R.E.M. 67 años de edad).

El horario de riego es de interés, ya que la mayoría de los regantes prefieren regar sus terrenos de día. Sin embargo, cuando su turno de riego es de noche, necesariamente tienen que ir; en algunos casos, contratan a otra persona para que riegue su terreno en su lugar.

Un problema adicional es el caso de los turnos de riego de las viudas, quienes enfrentan una condición precaria en cuanto a la disponibilidad de mano de obra para regar y avanzar en su turno. En Ttiomayo, las mujeres viudas que riegan sus terrenos suelen demorar más en completar esta tarea. En algunos casos, son ayudadas por personas que regarán después de ellas, pero en otros, riegan solas. Esto se debe a que su fuerza no es igual a la de un varón; en el riego, se requiere tener la fuerza suficiente para abrir la tierra y hacer canales que permitan la entrada del agua, así como utilizar herramientas para sacar y llevar champas que atajen el agua.

Los tomeros, en el caso de las viudas, no hacen nada ni toman medidas, ya que entienden la situación en la que se encuentran estas mujeres.

Las viudas que riegan solas muchas veces piden ayuda a quienes regaron antes o, en ocasiones, a la gente que riega después de ellas. A cambio de la ayuda, la viuda les invita gaseosa a las personas que le ayudaron. Esta ayuda consiste en tapar con champas para que el agua no escape, dado que las viudas no tienen mucha fuerza para sellar los canales o zanjas por donde fluye el agua.

“Tenemos fechas programadas para regar, y como yo soy sola—mi esposo murió—y solita no puedo. Si nos hacemos pasar, depende del agua: si viene en buena cantidad, podemos regar algo, pero si no hay, esperamos que acaben de regar los sectores programados. Si sobra, regamos; si no, ahí nos quedamos y esperamos a la lluvia. Ahora, en esta temporada de lluvia, en marzo, el agua se va; hay bastante agua, pero poco a poco se va a secar, dependiendo del tiempo. No hay un lugar donde podamos guardar toda esta agua para el tiempo de sequía, pero no se está ejecutando. Esta agua de lluvia el ganado la toma normal.” (E.Q.J. 68 años de edad).

4.2.3.1. Uso y abuso de turnos de agua para el riego

Esta actitud proviene de los usuarios acomodados, dueños de los canales, y de algunos que practican la religión evangélica. Este grupo de usuarios inunda sus parcelas desde la cabecera y durante un tiempo más prolongado.

La condición discordante de los usuarios que hacen uso arbitrario de sus turnos de riego propicia el rechazo y descontento de los demás. La mayoría de los usuarios aludidos argumentan que no se puede regar más rápido, ya que sus cultivos se marchitarían muy pronto a consecuencia de las sequías prolongadas, lo que disminuiría considerablemente sus cosechas. Aquí un testimonio.

“¿Para qué vamos a improvisar el riego? Si no regamos a conciencia, nuestros cultivos no logran desarrollarse adecuadamente; peor aún, nuestra cosecha no será la esperada. Entonces, preferimos regar más tiempo, aunque nos cueste más dinero, porque de la venta de nuestros productos obtenemos los ingresos para alimentar, vestir y educar a nuestros hijos.” (M. Q. A. 56 años de edad).

Nuestros informantes coinciden en afirmar que Istanku K'uchu, considerado como un bien de uso colectivo por los usuarios de derechos tradicionales, se ha convertido en un recurso en disputa entre las organizaciones. Esto ha dado lugar a un juego de intereses individuales y grupales de los usuarios, lo que ocasiona actitudes oportunistas, individualistas y conformistas tanto en sus dirigentes como en los usuarios

Este comportamiento diferenciado al interior de las comunidades campesinas usuarias del agua de Istanku K'uchu, por un lado, establece decisiones ventajosas para unos y desfavorables para otros, originando un descontento generalizado; por otro lado, no se toman en cuenta los efectos medioambientales sobre la laguna. Además, algunos usuarios piensan solo en el presente, pues no les interesan las consecuencias futuras del uso desmedido del agua.

“Ahora que se va a secar la laguna llamada Istanku K'uchu, ¿de qué van a vivir las familias usuarias? ¿Cómo van a cultivar estas familias? ¿Cuáles son los motivos para que se seque el agua? Está bajando el volumen del agua en Istanku K'uchu, y con esa agua se riega toda la microcuenca de Mancco Mayo. ¿Es tradicional que las aguas de esta laguna siempre han regado estas áreas de las pampas?” (C. C. Q. 70 años de edad).

Otro grupo de informantes manifiesta que algunos directivos asumen sus funciones dirigenciales con fines de acomodarse en las instituciones o para apropiarse de los bienes de la

organización, es decir, por intereses personales. Algunos, gracias a la relación social que establecieron como directivos con instituciones, se acomodan en trabajos eventuales, mientras que otros aprovechan la confianza depositada para apropiarse de los bienes de la organización. No rinden cuentas y se niegan a reembolsar y entregar los bienes a los directivos que los reemplazan en sus cargos después de terminado su periodo.

Estas actitudes equivocadas conducen a que la laguna de Istanku K'uchu pierda su valor social y medioambiental, así como su capacidad para satisfacer las necesidades de todos los usuarios. Es decir, que, empujados por intereses encontrados, se está ocasionando un agotamiento catastrófico e irreversible del recurso hídrico de Istanku K'uchu.

4.2.4. Conflictos por robos de agua

Esta es una práctica común que todos realizan de manera disimulada, pese a que los acuerdos en la asamblea han sido en sentido contrario, con amenazas de multas y sanciones. A pesar de eso, los usuarios, por la necesidad y urgencia de regar, terminan infringiendo las normas.

“No se respetan los roles, van de noche y nos quitan y empiezan a discutir. Pero lo que se ve es que las mujeres son las más atrevidas y listas, su reacción es terrible, no puedes chocar con una mujer. No hay pues agua para regar, de donde vamos a sacar también pues, cuando tapan tienen que cuidar pues eso también porque el otro se abre a su chacra y no llega”. (M.Y.M. 78 años de edad)

Se observa que el atrevimiento de las mujeres es mayor, ya que tienen la osadía de abrir una compuerta y llevar el agua a su terreno. Aprovechan su condición de mujer, sabiendo que no pueden ser agredidas.

“Hace años yo les quitaba el agua a los compañeros cuando se dormían, yo me traía pues de más, y eso acaso en una noche nomás te sale, y tienes que estar así trasnochándote porque a veces te sale a la primera, a veces te sale a la segunda o a la tercera, recién le robas el agua, así es pues. A veces les robas a los de Mancco, así cuando riegan en su jarana, en su fiesta de agosto, ahí jaraneando están. En esa fecha essu turno de ellos, a veces como están así de fiesta, se descuidan del agua y nos choreamos dagua no, robamos el agua para avanzar”. (T.H.M. 76 años)

Mencionan que, para que el robo sea fructífero, esperan los días de fiesta de otras comunidades. En esos días es cuando aprovechan para llevar el agua a sus terrenos, ya que los usuarios que festejan no controlan el recurso.

“En la noche de otros bloques, se esperan la noche para que les roben, pero ahorita no están en la necesidad todavía para que roben, o sea, cuando les roban, en época de siembra, porque en época de siembra necesitan pues sembrar sus chacras, ahorita todavía no, es más que todo en su fiesta patronal de Andahuaylillas, ahí donde nosotros también aprovechamos, les vamos a descuidar a estos patas, hay que programarnos de noche para regar toda la noche, a veces son dos, así vas, a veces tu solo también vas, yo por ejemplo solito voy, me abrigo, mi linterna, y tienes que hacer hora si están ahí o no están, no puedes entrar de frente a tocar el portillo, sino tienes que chequear, pasas, regresas por el otro lado, te pones a orinar así (jajajaja). A veces los de Ttiomayo también nos chorean, en los meses de setiembre por ahí nos chorean, nos descuidan, como están necesitando ellos también”. (T.M.M. 49 años de edad)

Todo problema surge porque hay desesperación entre los agricultores para disponer del agua en su oportunidad y aplicarla en la parcela de cultivo. Eso les obliga a realizar robos de

agua, sabiendo que es un ilícito y que están infringiendo las normas. Muchas veces, cuando se ven descubiertos, los agraviados recurren a denunciarlos ante la fiscalía, provocando con ello distanciamientos y rencillas personales y familiares.

“A veces roban agua también pues, jodido son la gente, de noche más que todo roban, no de día, porque de día ya estas detrás de esto pues, controlando así los que están regando, por ejemplo, yo estoy regando y te toca hay abajito la continuación y tú ya debes de estar yendo a controlar a rondar el agua. A veces la gente te roba conchudamente, de día también te roba con caprichos y denuncias pues, y la junta directiva ya hace llamar a la fiscalía, no puedes robar así fácil si estás en tu bloque, eso es el problema”. (T.M.R. 76 años de edad)

Cuando la gente roba el agua y no reconoce su error, generalmente termina en peleas, llegando incluso a agredirse. Este problema culmina en denuncias que se presentan ante instancias superiores, como la fiscalía.

4.2.5. Conflictos por mala aplicación de técnicas de riego

El problema relacionado con la técnica de riego genera ciertas incomodidades entre los usuarios. Teniendo en cuenta que la técnica aplicada es el riego por gravedad, la cantidad de agua que ingresa a los canales y luego a las zanjas no puede ser controlada de forma inmediata. El usuario necesita apoyo; por ese motivo, se requieren nuevas técnicas de riego que no generen pérdidas de agua debido a la falta de limpieza del canal o zanja.

Hay personas que no riegan en el bloque que les corresponde y esperan que los demás rieguen con el agua de sobra. Esto genera disconformidad en quienes ya han sembrado sus terrenos. Además, el agua que llevan no es por el canal revestido, sino por zanjas, lo que provoca que el agua filtre por el subsuelo hacia las chacras sembradas. Con el tiempo, esto resulta en una

gran cantidad de hierba debido a la filtración del agua. Las personas que riegan al final han hecho de esto una costumbre, a pesar de los avisos en contra. Esto genera problemas todos los años; uno termina de sembrar mientras otros observan, creyendo que no habrá inconvenientes y que nadie les molestará. Sin embargo, al regar después, provocan discusiones con los colindantes de terrenos, ya que el agua entra en los terrenos ya sembrados. Esto sucede especialmente cuando no se controla el agua y, más aún, si viene en mayor cantidad. No hay quien pueda ayudar, y es aún peor cuando la persona está sola.

“Algunos se atajan para regar, diciendo: ‘Mi tierra están haciendo llevar para abajo’. La gente que tiene su terreno allá en la entrada se ataja, y por las chacras, el agua normal anda, escapa toda el agua. También, si viene desde arriba, entonces va bajando, va bajando y a este lado se jala. Ya tenemos técnica para regar. Cuando hay problemas, a la junta directiva tienes que llevar, pues”. (T.M.H., 78 años de edad).

También se generan problemas debido a que, cuando llevan el agua desde la bocatoma por el canal, este pasa por terrenos adyacentes. Muchas veces, llevan agua que sobrepasa la capacidad del canal, rebasando los terrenos cercanos. Dependiendo del cultivo sembrado en el terreno afectado, se originan conflictos. Por ejemplo, si el terreno al que entra el agua está sembrado de habas, no hay conflicto. Sin embargo, si el agua entra en terrenos sembrados con maíz o papa, es ahí donde surgen los problemas. Cuando el agua inunda esos terrenos, la semilla se pudre y la tierra se endurece, impidiendo que la semilla pueda brotar con normalidad.

4.2.6. Conflictos por incumplimiento de normas

Una parte importante del incumplimiento de las normas es la actuación de los directivos de la organización de los regantes. Son ellos quienes se esfuerzan por hacer cumplir ciertas normas o reglas establecidas en el proceso de distribución del agua. Sin

embargo, en ocasiones terminan cediendo a las presiones o favores personales de usuarios que tienen dinero y grandes extensiones de terreno, lo que les otorga preferencias en los turnos de riego en detrimento de aquellos que poseen menos tierras.

Esto se traduce en una falta de solidez de las autoridades en el cumplimiento de sus funciones, resquebrajando así la autoridad que poseen, lo que ha llevado a que gran parte de los usuarios pierdan la confianza en ellas.

“No tienen pantalones. Los directivos, por gusto, dicen nomás: ‘Ya tanto multa’, pero nada, habladurías nomás. No hay capacidad para castigar”. (T.M.M., 75 años de edad).

En tal sentido, en las comunidades se presentan conflictos debido a la mala gestión de los directivos del comité de usuarios. Según los testimonios, se puede notar que no hacen cumplir las normas.

La falta de tiempo de muchos usuarios genera malestar entre ellos, ya que no todos llegan a las asambleas, reuniones o faenas convocadas por la comisión y comités. Esto se debe a que realizan diferentes actividades en el hogar, como trabajar, cuidar a sus hijos y animales. A pesar de tener conocimiento de las multas por inasistencia, optan por no asistir a estos eventos, que son de gran importancia para el desarrollo de las comunidades, especialmente cuando se trata del recurso hídrico para riego. Actualmente, no le dan el valor necesario, y se conforman con tener agua, sin darse cuenta de que sin ella o sin lluvia no habría agricultura, ganadería ni crianza de animales menores.

“Hay gente que, con conchudez, quiere regar y hasta quiere pegarte. A eso, denuncias; pucha, ya pues, lo mandas a la fiscalía o a la junta directiva. Está robando agua y hasta quiere pegarme. Algunos se pelean. Tengo que regar yo; hay miramientos

de que no has parado en la faena y estás viniendo a regar. Por eso, debes estar atento a las faenas". (T.O.H., 65 años de edad).

Todos los conflictos presentados no significan la división ni la desestructuración de las comunidades, sino que se realizan de manera pacífica; es decir, son tolerados y aceptados 'por lo bajo'. Sin embargo, su objetivo es siempre conservar la organización comunitaria, tal como señala Silva:

"El tratamiento del conflicto no implica, por regla general, su resolución, lo que suele acaecerse en su transformación. Esa variación del conflicto podría ser cualitativa, conllevando cambios en su naturaleza o efectos sociales; por ejemplo, convirtiéndose en un conflicto que recurre a medios pacíficos en vez de violentos, volviéndose un conflicto institucionalizado con intervención del Estado y del Derecho en reemplazo de un conflicto particular carente de un tipo específico de reglamentación y ritualización." (Silva, 2008, pág. 40)

Dos días antes de iniciar el bloque de Mancco, el comité de Mancco convoca a una faena de limpieza del canal, desde la compuerta ubicada en la comunidad campesina de Mancco. Sin embargo, sucede que los dueños de las viviendas no permiten que se realice la limpieza del canal que pasa por su propiedad, lo que perjudica a los terrenos adyacentes. Al entrar el agua del canal revestido al río antiguo, es difícil hacer uso del recurso debido a la altura de los terrenos, lo que obliga a modificar el turno y esperar que el agua llegue por otro lugar.

Frente a este problema, la A.N.A. no se encarga de verificar la situación de los canales, ni hay la debida fiscalización por parte de los comités de Mancco y Ttiomayo en la construcción de las viviendas que obstaculizan el ingreso del agua, ni de las autoridades comunales. Estas son deficiencias que existen dentro de las instituciones locales y que requieren un mayor carácter y responsabilidad en su atención.

En diferentes puntos, los canales ya son parte de las viviendas. Cuando se construyó el canal, las viviendas respetaban la distancia entre el canal y sus estructuras, pero con el paso del tiempo, ampliaron sus viviendas, integrando los canales en ellas.

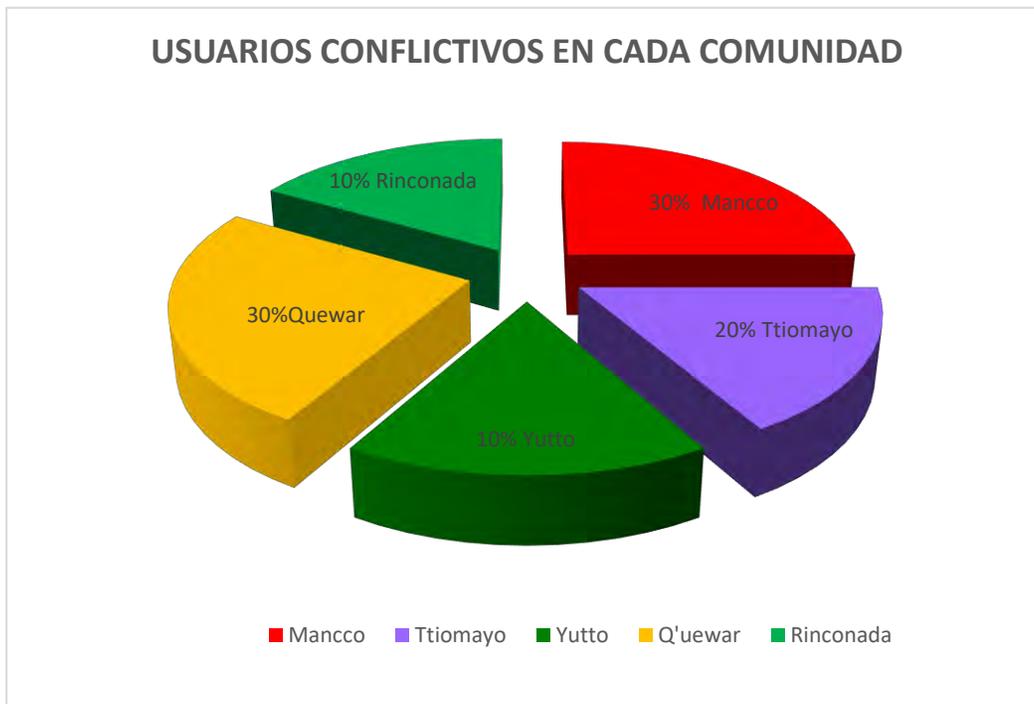
4.2.7. Actores del conflicto por el recurso agua

Los actores del conflicto por el recurso hídrico son las autoridades locales, los comités o juntas de usuarios, las personas encargadas del reparto del agua y los usuarios en general. Todos ellos disputan el acceso al agua para el riego de las propiedades comunales y de las parcelas individuales o familiares.

Los conflictos no estallan de la nada; siguen un ciclo que comienza con discrepancias y posiciones contrapuestas entre los actores. Una fuente frecuente de conflictos es el incumplimiento de los acuerdos entre las partes, lo que lleva a una pérdida de comunicación y de valores importantes. Esto tiende a que el conflicto no estalle y, en cambio, termine en violencia.

Los actores del conflicto por el acceso al agua de riego son, en su mayoría, personas analfabetas, algunas con grados de educación primaria y secundaria incompleta. Actúan según su nivel de instrucción y tienen un fuerte deseo económico de vivir y desarrollar la agricultura y la ganadería. La actividad económica que realizan es generalmente empírica, siguiendo un modelo tradicional, y rara vez se ha visto una capacitación actualizada hasta la fecha. En el mejor de los casos, emprender una nueva actividad a mayor escala puede ser difícil debido a la ausencia del Estado, la falta de recursos económicos y de agua, así como a la gestión integral que debería existir. Además, es esencial proporcionar capacitación constante a través de profesionales y expertos en agropecuaria.

GRAFICO 01



Fuente: Elaboración propia, diciembre 2023.

En el gráfico podemos analizar el porcentaje de usuarios que enfrentan situaciones de conflicto. Por ejemplo, la comunidad de Mancco tiene un 30% de usuarios conflictivos, debido a que se apropian del agua, ya que creen ser dueños de Istantu K'uchu, que se encuentra en su comunidad. Otra comunidad con una mayor incidencia de usuarios conflictivos es Quehuar, donde mencionan tener más parcelas agrícolas y, por lo tanto, necesitan más agua para el riego de sus terrenos. En el caso de la comunidad de Ttiomayo, solo el 20% de los usuarios son conflictivos, ya que cuentan con un manante que llega a un reservorio que les proporciona agua. La comunidad de Yutto tiene un 10% de usuarios conflictivos, ya que poseen un manante que se almacena en tres reservorios, y por ello la comisión de la microcuenca de Mancco Mayo solo les permite regar durante tres días, argumentando que tienen su propia agua y que no comparten con las demás comunidades. Por último, la comunidad de Rinconada también presenta un 10% de usuarios

conflictivos, porque utilizan el agua para construir viviendas y lavar carros. Además, ya no cuentan con muchas parcelas agrícolas, dado que el agua ya no llega como debería, lo que les ha llevado a cultivar frutales como duraznos y fresas."

Este panorama refleja las dificultades para acceder a este recurso vital. Estas dificultades dependen en gran parte de las características propias de la cuenca. La disponibilidad y el volumen de agua en las comunidades campesinas son impredecibles, irregulares y difíciles de medir. Asimismo, el control de su acceso y uso a lo largo de la cuenca del río Mancco Mayo es complejo.

4.3. CONSECUENCIAS DEL CONFLICTO ENTORNO AL AGUA DE RIEGO DE LA MICROCUENCA DE MANCCO MAYO

4.3.1. Agresiones físicas y verbales

Las consecuencias del conflicto en torno a la distribución del agua de riego incluyen constantes disputas verbales o físicas entre usuarios. Esto se debe a que en la microcuenca el agua es escasa. Dentro de esta actividad de riego, algunos usuarios intentan resolver sus conflictos mediante la agresión verbal, que es una forma de violencia ejercida a través del lenguaje y que genera daño emocional. También existe la agresión física, que implica el uso intencional de fuerza o violencia contra otra persona, como golpearla con los puños o con un objeto.

Según el tomero, el señor Ricardo Fernández Camani, siempre ha tenido que intervenir en la resolución de conflictos o desacuerdos entre los usuarios del sistema de riego. Nos comenta que, a diario, se presentan entre tres y cuatro discusiones, muchas veces por cosas triviales, las cuales él debe mediar o resolver, determinando quién tiene la razón. Señala que algunos usuarios no están en lo correcto, pero actúan de esa manera solo para fastidiar o para

obtener más agua de la que les corresponde.

Además, comenta que algunos conflictos, aunque sencillos, son exagerados por las partes involucradas y llegan incluso a las reuniones de la comisión directiva. En esas instancias, a veces se ratifica la posición del tomero, pero también sucede que algunos directivos, que se conocen entre ellos, favorecen a ciertos usuarios, generando favoritismos. Esto provoca que algunas partes "ganen" a la mala.

Cuando los conflictos escalan y llegan al plano físico, el señor Ricardo interviene de manera más directa, sugiriendo que las personas involucradas acudan al juez de paz para resolver la situación.

El juez de paz, el señor José Antonio Cornejo Cazorla, menciona que cuando las personas acuden a él, es porque desean continuar con la disputa. A menudo, las peleas no son únicamente por el agua, sino que hay problemas de fondo o externos que utilizan como excusa para justificar sus agresiones. Durante la temporada de riego, es común que reciba de dos a tres casos de agresiones físicas por semana. En los casos más graves, el juez de paz emite un documento de constatación y envía a los involucrados a la comisaría, ya que algunos usuarios son muy problemáticos.

No obstante, cuando las partes están dispuestas a dialogar, se llega a un acuerdo mediante un documento de conciliación, que firman ambas partes junto con un testigo de cada lado.

Por último, se ha observado que algunos usuarios prefieren acudir directamente a la comisaría o a la fiscalía, ya que creen que ni el tomero ni el juez de paz podrán garantizarles una solución justa. Esto refleja la desconfianza que algunos tienen en los mecanismos locales de resolución de conflictos y su deseo de buscar una resolución más formal o imparcial.

Dentro de la microcuenca, se presentan peleas por el uso del agua para riego debido a que muchos usuarios no se respetan entre sí. Un claro ejemplo es cuando las comunidades de Mancco, Ttiomayo, Rinconada y Cuñipata riegan. Dado que la bocatoma se encuentra en Mancco, el agua que transcurre por el canal pasa por estas comunidades. Como los sectores que están regando están alejados, algunas personas que necesitan agua abren sus canales de riego para irrigar sus pastizales o para que el agua que fluye por las zanjas sirva como bebedero para sus animales. Al hacer esto, se retiran, y por ello, los regantes que utilizan el agua para riego deben estar atentos para ver si alguien está robando. Cuando se sorprende a alguien en esta acción, es cuando surgen los problemas.

El comité, al nombrar a sus tomeros, lo hace dependiendo de la comunidad y suele elegir a quienes tienen mayor cantidad de terreno. Sin embargo, muchos tomeros esperan a regar sus propios terrenos y luego se retiran a sus casas, lo que provoca que solo algunos cumplan efectivamente con su función de tomero.

El río Mancco Mayo es la única fuente de agua para el riego de los comités de microcuenca, irrigando tanto la margen derecha como la izquierda del río. Históricamente, esta agua ha sido el recurso esencial para las cinco comunidades, fluyendo desde Mancco hasta Andahuaylillas, lo que representa una distancia de aproximadamente 10 km. En su recorrido, el agua sufre una considerable disminución en su caudal, y su uso está abierto a todos los habitantes. En el reservorio de Andahuaylillas existe un control y regulación, por lo que se han instalado dos bocatomas principales en el río Mancco Mayo. En la bocatoma principal, el agua es más limpia; sin embargo, debido a la escasez, solo con estas aguas se riega el sector de Q'echapata.

“Nadie dice nada, ni el gobierno ni el Estado. No tenemos otra fuente para aumentar el agua; no hay, pues, manante de donde aumentar. Prácticamente, las cinco comunidades estamos regando con el agua que sobra del río Mancco Mayo que utilizan. Un día me tocó a mí regar y, cuando fui a tapar el reservorio, ya otra persona lo había tapado. Tuve que esperar a ver quién había sido y, cuando llegué, me comenzó a insultar, diciendo que ella había cerrado el reservorio. Yo no me quedé atrás y nos insultamos. Les avisé a los de la comisión, pero no hicieron nada y se quedó así. Al final, yo regué mi chacra”. (B.C.C., 76 años de edad).

El problema de la escasez de agua se agudiza en los meses en que se inicia el riego. La gente que se encuentra en la parte alta utiliza el agua y tapa en diferentes puntos para hacer uso del recurso hídrico. Como resultado, el agua que en la primera etapa llegaba en buena cantidad, en esta segunda etapa llega en menor cantidad, generando conflictos.

“Siempre hay problemas cada año por ese motivo. A veces, como siembran papa, entonces mi abono se lo está llevando para abajo, a vuestra chacra. No hemos peleado nada, pero con Basilia, sí, un año, cuando estaba de directivo de tomero, traje policía del puesto policial de Andahuaylillas, diciendo que ‘me está haciendo arrastrar, está ya haciendo hondo mi chacra’. Bueno, nos buscó problemas, y eso pasa solo cuando es la temporada de riego”. (F.R.T., 67 años de edad).

Las chacras son las que necesitan mayor cantidad de agua; si no hay agua, no hay producción, y si no hay producción, no hay animales ni pasto para ellos. En este sentido, los usuarios intentan asegurar el riego tanto de sus cultivos como de sus pastos mejorados. Un problema adicional es el tipo de suelos, que son muy pedregosos, lo que provoca que el agua se pierda en el transcurso del canal, dejando poca disponibilidad de agua al pie de la chacra, ya que

el agua no “avanza”.

“Para la actividad de la agricultura, el agua no abastece. Nosotros, para el riego, cogemos de 59 a 67 litros de agua y, al final, a la chacra llegan de 30 a 40 litros. El agua desaparece, y eso nos hace retrasar el avance del área de la parcela a regar. Una vez, no terminé a tiempo de regar mi chacra, y el que me sigue no me comprendió y se llevó el agua a la fuerza. No me dejó y me metió la mano, y yo respondí. Pero después lo denuncié a la pampa juez porque los de la comisión se dejan llevar por palabras”. (T.B.M., 36 años de edad).

La lucha por el recurso agua en las comunidades en estudio se presenta como una constante, sin diferencias en sentimientos, principios, percepciones, puntos de vista e ideas. Con necesidades e intereses diversos y sin un buen entendimiento y comunicación, surgen alteraciones momentáneas, actuando a veces sin razón y desembocando en enfrentamientos verbales acalorados que, en algunas ocasiones, terminan en golpes entre los regantes y en denuncias ante los representantes del poder judicial y policial.

La violencia surge de problemas no resueltos a tiempo; así, no hay violencia sin conflicto, aunque no toda disputa o divergencia implica peleas entre usuarios. La violencia se presenta cuando faltan estrategias para resolver los problemas o conflictos de manera adecuada.

"Los abusos en el reparto del agua siempre se han cometido, peor con los más humildes. Solamente reciben agua aquellos que les dan regalos o invitaciones en las cantinas a los repartidores de agua. Pero, también en ellos se siente rencor por no hacerse valer; de allí que no respetan a las autoridades". (S.A.Q., 59 años de edad).

4.3.2. Disminución de las áreas de riego

Otra consecuencia es la reducción de áreas de riego, ya que la cantidad de agua del río Mancco Mayo, del lago Istandu K'uchu y de los pocos humedales existentes ha disminuido. Esto altera el hábitat natural de la microcuenca, poniendo en riesgo a las especies que dependen de estos ambientes. La biodiversidad de la microcuenca se ve amenazada cuando los recursos hídricos son insuficientes; el ecosistema pierde su capacidad de proporcionar servicios esenciales, como el riego de cultivos de maíz, papa, forrajes, entre otros, así como la regulación del clima y el soporte de la vida humana, animal y vegetal.

Debido a la creciente escasez de agua, las comunidades han optado, en sus acuerdos sobre la distribución y los turnos de riego, por cambiar el área de cultivo y reducir las extensiones de terreno cultivado.

"Cuando no hay agua suficiente, regamos de acuerdo al volumen de agua que tenemos. Normalmente regamos por turno de 1 a 2 topos, pero debido a la escasez, a veces solo puedes regar un topo así nomás. Hubo un año en que nos repartimos el agua por horitas, solo 4 horitas, tenías que regar p'awa p'awa nomás, y no terminabas de guiar el agua rapidito". (T.M.R., 67 años de edad).

Algunos usuarios han reducido sus terrenos de cultivo, ya que hay años en los que, aunque riegan, no logran terminar el riego en su totalidad. Han decidido sembrar frutales como durazno, ciruelo, pera y cereza, que requieren menos agua. Además, algunos usuarios han construido sus viviendas, dejando solo una pequeña parcela, e incluso hay quienes ya no trabajan la tierra, limitándose a cercar terrenos donde ya no hay ningún cultivo.

"Disminuimos la cantidad de agua de acuerdo a la cantidad de hectáreas que tenemos que regar, y para el resto de las chacras tenemos que esperar la época de lluvia.

Me consta que, si el agua viene poco y queremos regar todos como antes, ni siquiera un topito nos va a alcanzar. De acuerdo a nuestro rol de agua, tenemos que hacernos alcanzar. Allí empiezan los problemas, porque el que tiene más quiere regar más, y el que tiene menos quiere regar todo. Yo, por ejemplo, solo tengo un topito; en lo demás puse plantones de frutas, así que al menos tengo eso para mí consumo, y a veces lo vendo". (T.R.S., 65 años de edad).

4.3.3. Baja producción de cultivos

Una de las consecuencias más graves de todos los aspectos estudiados está relacionada con el impacto de la escasez de agua en la agricultura. Esto se traduce principalmente en una baja producción o en la pérdida de cosechas, especialmente durante los años 'secos', cuando la falta de agua para el riego se agudiza. Otro efecto preocupante es la disminución de la producción agropecuaria y la reducción del área de riego en las familias de Andahuaylillas, debido al aumento del número de usuarios, mientras que el volumen de agua continúa disminuyendo cada año.

Los efectos de la escasez de agua de riego se manifiestan en la baja producción de los cultivos, ya que esta depende en gran medida del agua disponible. Esto, a su vez, afecta los ingresos de los agricultores y la disponibilidad de alimentos. Además, la escasez de agua puede interrumpir las operaciones de industrias que dependen de este recurso, como la manufactura y el turismo, resultando en pérdidas económicas considerables.

Los testimonios son bien trágicos.

"En la agricultura ya no hay lógica. Mira este año, ¿cuánto hemos perdido? La inversión, no hemos recuperado nada; la helada todo lo ha quemado, y la sequía. Si riegas a gravedad, el terreno se vuelve como piedra, pero con riego por goteo sí puede

ser, y la aspersión es buena, ahorras agua". (Y.T.P., 65 años de edad).

"Cuando no alcanza el agua, esperamos la lluvia. A veces se adelanta en octubre y la chacra hacemos esperar zurcidita nomás, y cuando cae la lluvia lo sembramos al día siguiente. No es igual, no madura como debe ser, porque cae la helada, lo coge y no lo deja madurar". (B.A.P., 58 años de edad).

La escasez de agua implica menos agua para la producción agrícola, lo que a su vez conlleva una menor disponibilidad de alimentos y pone en peligro la seguridad alimentaria, la nutrición y la economía familiar. Las pérdidas que enfrentan los agricultores al perder sus cultivos, así como los ganaderos que deben alimentar a sus animales en ausencia de pastos, contribuyen a la subida de los precios de los alimentos. Todo esto es resultado de la falta de agua de riego y de los conflictos que genera.

"Así se queda, pues, sin regar. Esta parte también no está regada de la esquina, no ha alcanzado el agua, ha terminado el turno. Allá también están regando con lo que está escapando el agua. Cuando llueve, ya con lluvia sembramos. ¿Qué vamos a hacer, pues, si no llega agua en octubre? Ya el sembrío también nos vence. Cuando siembras en agosto nomás, da maíz blanco, madura; después ya no. Cuando viene la helada temprano, lo quema el choclo. La papa todavía retoña, el maíz ya no retoña, se seca". (T.G.T., 76 años de edad).

El impacto de estas tres consecuencias está relacionado con la falta de lluvias, influenciada por el cambio climático. De alguna manera, esto es resultado del maltrato que hacemos los seres humanos. Sin embargo, lo más crítico es el manejo y la gestión que llevamos a cabo del agua, así como la preparación de nuestra sociedad para enfrentar la escasez hídrica que se está evidenciando progresivamente.

4.4. MECANISMOS DE SOLUCIÓN DE CONFLICTO

4.4.1. Intervención de instituciones

Cuando se habla de instituciones, se refiere a la A.N.A. (Autoridad Nacional del Agua), la municipalidad distrital de Andahuaylillas y al gobierno regional. La labor de estas autoridades debe centrarse en trabajar en equipo, especialmente considerando que la cuenca del río Mancco Mayo atraviesa estas localidades. Es fundamental invocar la participación de las autoridades para colaborar con las comunidades y tomar decisiones respecto al cuidado y la protección de este río, ya que esto impactará significativamente las condiciones de vida de las poblaciones. Además, influirá en aspectos económicos, sociales y culturales. Un caso específico que se ha estudiado son las comunidades campesinas de Andahuaylillas, que dependen de la agricultura como actividad principal, complementada por la ganadería. Otras comunidades también podrían verse afectadas.

Los usuarios de agua de las comunidades campesinas de Andahuaylillas han perdido el interés y la confianza en las autoridades e instituciones. Este desinterés se debe a la falta de decisiones, investigaciones y estudios sobre problemas que deberían ser prioridad para una sociedad que busca mejorar la agricultura, una actividad fundamental para la alimentación de todos y el sustento de muchas familias. Es necesario que se enfoque este tema con responsabilidad, exigiendo mayor dedicación y trabajo a cada una de las instituciones para lograr los cambios requeridos en la conservación, cuidado y protección del agua. Es crucial respetar este recurso, ya que son muchos quienes dependen de él. A continuación, presentaremos los alcances de las intervenciones obtenidas de algunos entrevistados.

"El seguro agrario nos ha dado como una propinita: 10 soles, 100 soles por topo. ¿Es dable? Es para llorar. Con eso, la gente está feliz, tranquila. En la sierra no

hay nada que puedan dar". (T.R.R., 67 años de edad).

El trabajo en equipo beneficia a la mayoría de la población que requiere agua, un recurso vital. Las instituciones tienen la responsabilidad de gestionar, coordinar e incluso financiar mayores inversiones necesarias para proyectos que traigan agua. Aunque los usuarios podrían autogestionarse, la rentabilidad de la agricultura, ganadería y otras actividades no es suficiente para cubrir los gastos.

4.4.2. Intervención de autoridades comunales

En primera instancia, quienes se encargan de resolver los problemas que ocurren dentro del proceso de riego son los tomeros. Ellos toman decisiones de acuerdo a su estatuto y al tipo de problema o conflicto que surja. Si los tomeros no pueden dar solución al problema, es la junta directiva del comité de usuarios la que interviene para resolverlo. Si los problemas persisten y no pueden ser resueltos por la junta directiva o la comisión de usuarios, la solución se buscará a través de instancias judiciales

En ocasiones, no es fácil para una autoridad comunal decidir o solucionar un problema, ya que su opinión o decisión puede generar rivalidades entre los usuarios. Por ello, para evitar tales rencillas, las autoridades comunales prefieren o recomiendan que los conflictos sean resueltos en instancias judiciales.

Cuando los usuarios son citados por la autoridad para resolver los problemas ocurridos, muchas veces no se presentan. Esta inasistencia provoca que el problema o conflicto se repita.

En primer lugar, las autoridades comunales son responsables de dar soluciones cuando se presentan problemas entre usuarios. Estos conflictos se incrementan debido a la inundación de terrenos ya cultivados y a la inundación de viviendas, provocada por canales obstruidos con piedras, champas o restos de tierra que impiden el paso del agua. Cuando las autoridades

comunales no logran resolver la situación, los usuarios recurren a la policía, lo cual requiere más tiempo y dinero para encontrar una solución.

4.4.3. Construir reservorios para cosechas de agua

Construir proyectos de cosecha de agua requiere una inversión considerable. Para los usuarios, siempre ha sido preocupante determinar dónde se podría hacer el reservorio. Por lo tanto, se necesita un estudio más detallado para identificar las mejores ubicaciones para desarrollar la infraestructura de cosecha de agua. Dado que las comunidades se encuentran en una zona geográfica plana, este proyecto ambicioso no solo beneficiaría a las comunidades campesinas de la microcuenca de Mancco Mayo, sino a muchas otras. Además, cambiar la tecnología de riego por aspersión podría beneficiar a más usuarios. Esto sería posible si se trabaja conjuntamente con las autoridades gubernamentales y con las comunidades que estén dispuestas a comprometerse. Es fundamental cuidar el agua, y la creación de reservorios permitiría almacenar el agua de lluvia para las temporadas que requieren riego. Al implementar una nueva tecnología de riego por aspersión, se podría asegurar un suministro útil durante épocas de sequía y heladas, fenómenos naturales que generan pérdidas de cultivos y frustraciones para las familias. Es difícil que los agricultores puedan recuperar la inversión realizada en estos casos. Por ello, se requieren otras estrategias de riego para evitar grandes pérdidas, no solo económicas sino también hídricas, ya que el riego por gravedad a menudo provoca inundaciones en viviendas y terrenos cultivados. Pensar en un nuevo proyecto podría ser de gran ayuda. Los testimonios de los entrevistados fortalecerán este análisis.

"Ahoritita, para hacer un reservorio también va a ser plata. Incluso no vamos a tener espacio; ¿quién va a querer soltar su pequeña parte de terreno? Ahora, si se tendría que pensar en hacer un proyecto, de esa manera cambiaríamos. Hay algunos

que van a querer y otros que no, y para pagar eso va a ser un poquito más fuerte. Ahoritita, en Yutto tiene agua de un litro por segundo, y eso quiere hacerse represa. Se ha hecho un convenio incluso con Plan Meris, la junta de usuarios, y la comunidad de Yutto está participando". (Y.T.P., 76 años de edad).

"Ya pensamos cambiar si el Ministerio de Agricultura se preocuparía cambiaríamos si habría apoyo tendríamos esos pozos de cosecha de agua ya no regaríamos por gravedad, sino el riego por aspersión o por goteo, siempre los jóvenes vamos a pensar no seguir como nuestros ancestros cuánta agua se desperdicia yendo hacia la otra chacra si hacemos tecnificado ya no se desperdicia todo se va directo a la chacra pensamos cambiar la forma de riego y eso también beneficiaría a todos ya nadie se queda sin regar ya no habría lucha como lo que dicen cuando discutimos al regar en quechua "noqallachu benefiasqa kani, nimuwashasqanku manan unu kanchu, noqachu hap'ikuni unuta, karpasqayta qhawawanku supayta hayka unuwan karpani chayta, imata ruasaq noqa, sichus manan unu askha hamun noqapaq fiñakunku chayrayku noqa nini imarayku mananqhawankichischu imata ruasqankuta unuwan rimaylla rimaylla mananyanapakunkichischu" (acaso yo no más soy beneficiario, me estaban diciendo no hay agua, acaso me lo agarro el agua, lo que riego me miran demasiado, con cuánta agua estoy regando, que voy a hacer si el agua no viene harto se molestan para mí, por eso les digo porque no miran lo que hacen con el agua pues hablan más, ayuden pues) siempre discutimos con esto ya sería en orden, planificado sin luchas, los de Ttiomayo también harían eso, si tenemos en mente cambiar, ya no tener ese riego rudimentario sino técnicamente. Ya no regaríamos con el agua del río Mancco Mayo sino regaríamos con el agua de lluvia que se va juntar en el reservorio".

T.G.A (76 años de edad).

La cosecha de agua debe ser planificada y respaldada por estudios que determinen la ubicación adecuada para construir el reservorio. Este reservorio es esencial para asegurar el riego en caso de escasez de agua o ausencia de lluvia, evitando así las pérdidas de cultivos que son difíciles de recuperar, especialmente en términos de inversión.

4.4.4. Ampliación de canales

Debido a que los canales de concreto no alcanzan a cubrir todos los terrenos dentro de las comunidades, una posible solución sería ampliar la red de canales principales de concreto. Es importante destacar que los canales actuales solo llegan hasta el inicio de los reservorios ubicados en Andahuaylillas y sus alrededores.

En el sector Cuñipata y el sector. Qochapata, los canales de concreto actualmente solo cubren menos del 50% del territorio comunal. Por ello, la ampliación de estos canales sería fundamental, ya que permitiría a la población reducir el tiempo dedicado a la limpieza y, a su vez, acortar el tiempo de tránsito del agua hasta su destino

"Para mí, me preocupa porque ya no puedo regar como se debe. No sé qué pensarán mis paisanos de Mancco; ni siquiera piensan en cómo proveerse, aunque sea del subsuelo, para el consumo también. La gente solo piensa en el terreno, nomás; ni para la asamblea del agua de consumo han asistido el día sábado. Si la directiva se pone al tanto, solicita las necesidades de las comunidades al municipio. ¿Qué hace la junta de usuarios del Cusco? Se hacen reclamos, pero nada; ni mencionan cómo está el estado de los canales". (T.T.Q., 76 años de edad).

La ampliación de los canales es urgente para que el agua discurra con mayor rapidez. Actualmente, las zanjas de tierra dificultan el ingreso del agua y provocan una gran pérdida

debido a la filtración, que puede demorar hasta dos días antes de que el agua comience a fluir. En cambio, los canales revestidos de cemento facilitan que el agua llegue a los lugares donde se necesita. Sin esta infraestructura, muchas comunidades dependen exclusivamente de la temporada de lluvias y enfrentan dificultades para regar. Si se llevara a cabo la ampliación de los canales, no habría dificultades, beneficiando a todos los usuarios de las comunidades de Mancco, Ttiomayo, Yutto, Rinconada y Quehuar.

4.4.5. Prácticas y rituales al agua

El calendario agrícola es uniforme en el área de riego, permitiendo una cosecha al año. Así, el riego se realiza entre los meses de agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre, con el objetivo de que los riegos suplementarios sean proporcionados por las lluvias durante el desarrollo de los cultivos.

En los años en que esta complementariedad (riego y lluvias) no se produce, los campesinos se reúnen para celebrar algunos rituales fuera de lo programado en el calendario anual. Sin embargo, cada año siempre realizan sus rituales, ya sea en la limpieza de la acequia o de los manantes, y especialmente en Istanku K'uchu.

En los sistemas de riego de las comunidades, debido a su carácter más 'tradicional', se mantenían con mucha fuerza prácticas rituales y mitos relacionados con el agua, dirigidos por especialistas como los sacerdotes andinos. En sus rituales, por ejemplo, el hombre andino suplica la cooperación positiva de las aguas, pidiendo lluvia para los cultivos y el aumento de los ríos o manantiales (ojos de agua) para regar sus chacras. A la vez, escucha a la naturaleza para saber si el año será lluvioso o seco, interpretando las señales de las nubes, animales y plantas. Estas conversaciones son una forma de buscar la disminución de los riesgos y de armonizar la producción agrícola con el entorno climático. Estos rituales forman parte de una cultura más

amplia de respeto por las deidades (wakas), la tierra (Pachamama) y los Apus, que representa a la naturaleza en general, integrando así las actividades de la chacra con las actividades agrícolas.

Para cada actividad existen ceremonias especiales que se llevan a cabo antes de iniciar una tarea conjunta en la mañana. Por ejemplo, en la siembra de maíz, la cosecha, la construcción o el mantenimiento de un camino o un canal de riego, primero se brindan copas de aguardiente como un acto de compartir y dar ánimo para el trabajo. En las comunidades también se practica el piqchado de coca. De la misma manera, antes de comenzar un proyecto, como la construcción de una casa, camino, canal de irrigación o limpieza, se pide permiso y se agradece a la Pachamama o a los Apus (cerro principal o protector de las comunidades) mediante una tincada, para encomendar un buen resultado. Al concluir acciones comunales o un proyecto social, se repite este tipo de ceremonias para garantizar la protección de la obra y agradecer a los dioses (Apus), así como para el buen desarrollo de las actividades agropecuarias. Estas ceremonias se organizan normalmente en la misma chacra y se mantienen a lo largo del tiempo para el labrado de la tierra, la siembra, la cosecha y el procesamiento de los productos. Las ceremonias relacionadas con el clima también son importantes, ya que se busca invocar su apoyo para el buen desarrollo de los cultivos y pedir que no se produzcan fenómenos adversos a la producción. Entre ellas se encuentran las ceremonias para incentivar o frenar las lluvias, así como las que se efectúan para alejar el granizo y la helada. Muchas veces, estas ceremonias se organizan para defender a un individuo, grupo o colectividad.

Son frecuentes los ritos realizados a las fuentes de agua, los cuales varían según la tradición cultural de cada población, especialmente en lugares áridos, que son ambientalmente los más vulnerables, ya que se secan constantemente o disminuyen de caudal. Estas fuentes reciben el mayor número de rituales y ofrendas por parte de los usuarios, especialmente en las zonas áridas o semiáridas, como es el caso de las provincias y distritos de las zonas altas de Quispicanchi. El

conjunto de estos rituales se lleva a cabo en fechas de alta importancia para el agua, generalmente durante las limpiezas de los canales o reservorios, que tienen lugar en los meses de agosto (mes de la Pachamama). También se celebran ceremonias en febrero (carnavales) y en días previos al inicio del riego. La parafernalia utilizada está íntimamente asociada a los cultos de fertilidad y, por lo tanto, ligada a lo femenino. No es casual que sean las mujeres (tanto mayores como jóvenes) quienes echen flores al agua, canten, lleven ofrendas, sean las primeras en tocar el agua, bailen y acompañen al agua durante la ceremonia. De manera similar, en el mes de febrero, son las mujeres las que inician el juego con el pintado de talcos a los animales. De esta forma, se destacan las diferentes acciones ceremoniales que se realizan cuando el agua escasea o en tiempos de sequía.

CONCLUSIONES

1. Durante la investigación se evidenció una variedad de modalidades de conflictos relacionados con el uso del agua entre los usuarios de las cinco comunidades de la microcuenca de Mancco Mayo. Estos conflictos son más frecuentes durante los períodos de siembra, crecimiento y desarrollo de las plantas, especialmente en lo que respecta a la distribución del agua en turnos. Las disputas no solo surgen por el manejo del agua, sino también por problemas de infraestructura de riego y por los roles y funciones de los directivos de regantes. Además, la intervención del Estado, a través de la Autoridad Nacional del Agua (A.N.A.), juega un papel crucial, especialmente en el contexto de los cambios climáticos actuales. Aunque la A.N.A. es responsable de controlar y verificar el uso del agua a través de sus oficinas locales, se ha observado que su presencia durante la temporada de riego es escasa o nula. Esto es preocupante, ya que la emisión de licencias de uso de agua ha generado más conflictos que soluciones, complicando aún más la situación para los usuarios que dependen de este recurso vital.
2. Se ha observado que las causas de los conflictos sociales en la gestión del agua para riego surgen principalmente dentro de las comisiones y comités de las comunidades campesinas, con un origen fundamental en la escasez del recurso hídrico. Esta escasez genera efectos multiplicadores en el comportamiento tanto de los directivos como de los usuarios, quienes, ante la desesperación por no poder regar adecuadamente sus parcelas, infringen las normas establecidas en las asambleas generales de la microcuenca. Entre las infracciones más comunes se encuentran el robo de agua y el favoritismo hacia ciertos miembros de la junta directiva, que suelen ser parientes o amigos, así como a aquellos usuarios que poseen mayores extensiones de terreno. Estas prácticas generan irregularidades en la organización de los regantes y socavan la confianza en las instituciones encargadas de gestionar el agua. Por otro lado, el aumento del

caudal del agua durante las temporadas de lluvia, que puede llegar a 50 litros por segundo en comparación con los 40 litros por segundo en períodos normales, también provoca conflictos. El uso inadecuado de este volumen de agua puede resultar en desbordes que afectan a chacras ya regadas o sembradas, así como inundaciones en viviendas y desperdicio del recurso debido a las filtraciones en los canales de riego. Este ciclo de escasez y mal manejo del agua perpetúa la tensión y los conflictos entre los usuarios.

3. Las consecuencias de los conflictos en la distribución de riego son de dos tipos: el primero, de tipo social, que se manifiesta en el distanciamiento entre las familias y en la ruptura de sus redes sociales, a causa del exacerbado individualismo mostrado en el período de mayor demanda de riego, donde se llega a enfrentamientos personales e incluso judiciales.

El segundo efecto es de tipo económico, dado que regar tarde o a destiempo ocasiona siembras tardías, generando malestar en los pobladores porque sus productos no llegarán a madurar. Algunos pobladores que ya sembraron muestran su descontento cuando sus tierras sembradas son inundadas, ya que se malogran los cultivos. De igual manera, se ha observado que los usuarios, frente a la poca disponibilidad de agua, recurren a robos de agua, no respetan los turnos e incumplen las normas.

El efecto final de toda esta situación es la degradación del ambiente, lo que provoca una baja producción de los cultivos, afectando directamente los ingresos y la disponibilidad de alimentos de las familias. Sin agua, se generarán muchas pérdidas de cultivos; se abandonará la actividad agrícola y ganadera, porque la rentabilidad es poca o a veces nula. Aquellos terrenos que estaban destinados para el cultivo serán habitados, y el problema siempre será la escasez de agua.

RECOMENDACIONES

1. Mejora en la Organización de los Regantes:

Se recomienda que los directivos de las organizaciones de regantes y los usuarios trabajen en la mejora de su organización y en el establecimiento de sistemas de normas, acuerdos y mecanismos de control. Esto es esencial para evitar transgresiones y garantizar el respeto a los turnos de riego. Además, es fundamental explorar alternativas que permitan desarrollar proyectos que aborden y solucionen el problema de la escasez de agua.

2. Atención a la Contaminación del Agua:

La Municipalidad de Andahuaylillas, en colaboración con las comunidades y los funcionarios de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), debe priorizar la atención y solución a la contaminación de las aguas de riego del río Mancco Mayo. Es fundamental que se instalen plantas de tratamiento de aguas residuales en las respectivas comunidades para asegurar la calidad del agua y proteger los recursos hídricos.

3. Participación de Usuarios en Proyectos de Riego:

En relación con los proyectos futuros elaborados por instituciones para incrementar el volumen de agua o construir nuevos sistemas de riego, recomendamos que se realicen en conjunto con los usuarios desde la etapa de diagnóstico. Esto permitirá que los usuarios comprendan el proceso de elaboración de estos proyectos, garantizando su sostenibilidad. Además, se debe considerar la autogestión como un punto central, ya que es fundamental que los usuarios aprendan a administrar y utilizar el agua de manera eficiente, lo que mejorará la gestión del recurso hídrico.

4. Planificación de Proyectos de Riego:

Recomendamos que, en la planificación de proyectos futuros por parte de instituciones para incrementar el volumen de agua o construir nuevos sistemas de riego, se realicen en conjunto con

los usuarios desde la etapa inicial de diagnóstico. Esta colaboración permitirá a los usuarios entender el proceso de elaboración de estos proyectos, asegurando su sostenibilidad a largo plazo. Además, es crucial que se priorice la autogestión, ya que los usuarios deben aprender a administrar y utilizar el agua de manera eficiente, lo que contribuirá a una mejor gestión del recurso hídrico.

5. Recopilación de Conocimientos y Capacitación:

Las instituciones deben recopilar los conocimientos comunales y traducirlos en talleres de sensibilización, capacitación y motivación dirigidos a los usuarios de la Comunidad Campesina de la Microcuenca, con un enfoque particular en las autoridades como la Junta y el Comité de Usuarios, quienes son responsables de la gestión del agua para riego. Solo así se brindará a los usuarios la oportunidad de aprender a resolver sus conflictos, lo que fortalecerá la organización de usuarios y beneficiará a la mayoría, promoviendo un uso eficiente del recurso hídrico.

BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro, R., & Cruz, O. (2010). TEORÍA DEL CONFLICTO SOCIAL Y POSMODERNIDAD. *Revista de Ciencias Sociales*.
- Apollin, F., & Eberhart, C. (1998). *Metologías de analisis, diagnostico de sistemas de riego campesino*. Edision general Unidad Coodinadora Camaren.
- Arnoletto, E. J. (2013). *Los conflictos en los procesos sociales*. CORDOVA - ARGENTINA: Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso para eumed.net.
- Beccar, L., Boelens, R., & Hoogendam, P. (2001). Derechos de Agua y Accion Colectiva en el riego Comunitario. Lima.
- Boelens, R. A. (2000). Gestion colectiva y construccion social de sistemas de riego campesino. Una introduccion conceptual.
- Coser, L. (1970). Nuevos aportes a la teoría del conflicto. En L. Coser, *Nuevos aportes a la teoría del conflicto* (pág. 13). Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Defensoria del Pueblo. (2019). *LOS COSTOS DEL CONFLICTO SOCIAL, Una aproximacion metodologica a las dimesiones económicas, sociales e intitucionales del conflicto social en el Perú*. Lima - Perú.
- Durand, L. P. (2011). Sembrando y cosechando agua: Procesos de adpcion tecnologica y gestion del agua en la comunidad de Cullpe. Una experiencia de autogestion campesina y cambio social. *Revista Andina*.
- Fisher, R. (2000). *La distribucion del agua en el sistema de riego*.
- García, M., Godínez, G., & Pineda, A. (2015). Derecho al agua y calidad de vida. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*.

- García, S., Trujillo, J., & Torres, M. (2017). GESTIÓN DEL AGUA EN COMUNIDADES RURALES; CASO DE ESTUDIO CUENCA DEL RÍO GUAYURIBA, META-COLOMBIA. *Revista Luna Azul*.
- Gehrig, J., & Roger, M. M. (2009). AGUA Y CONFLICTO - INCORPORAR LA CONSTRUCCIÓN DE PAZ AL DESARROLLO DE AGUA. *Catholic Relief Services*.
- GERENS. (26 de agosto de 2016). *ESCUELA DE POSTGRADO Gestión de riesgos: ¿Qué es? ¿Por qué emplearla? ¿Cómo emplearla?* Obtenido de <https://gerens.pe/blog/gestion-de-riesgos/>
- Gonzales. (2000). *Organización social y adopción del río por aspersión en la cuenca del río Mapacho*.
- Guevara, A., & Saco, V. (2008). El Derecho y la problemática. En *Derechos y conflictos del agua en el Perú* (págs. 13 - 14). Lima: Grández Gráficos S.A.C.
- Gutierrez, Z. (1997). Gestión campesina de riego.
- Hardin, G. (1968). La tragedia de los comunes.
- Hendriks, J. (1983 - 1988). *Acomunación de derechos de agua en el Perú*.
- Hendriks, j., & Boelens, R. (2016). Acumulación de derechos de agua en el Perú. *anthropologica*, 37.
- Martin, L., & Bautista, J. (2015). Analisis, prevencion y resolucion de conflictos por el agua en America Latina y Crib. *RECURSOS NATURALES E INFRAESTRUCTURA*.
- Meriss, P. (07 de octubre de 2022). *ESTADO PERUANO*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/planmeriss/noticias/658455-proyecto-de-riego-mancomayo-andahuaylillas-en-pleno-avance>

- Merlinsky, M. G. (2017). Ecología política del agua y territorialización de las luchasc sociales. La experiencia de foro hídrico de Lomas de Zamora. En M. G. Merlinsky, *Ecología política del agua y territorialización de las luchasc sociales. La experiencia de foro hídrico de Lomas de Zamora*. Buenos Aires.
- Montoya, J. (1980). *La racionalidad de la oganizacion anadina*. Lima: Horario Urteaga 2da edicion.
- Nieto, N. (2011). La gestión del agua: tensiones globales y latinoamericanas. *Política y Cultura*, 36.
- Obrero, A. J. (2019). *Asociacion Jesus Obrero*. Obtenido de <https://www.ccaijo.org.pe/historia.php#>
- Olcott, C. (2009). *Comportamiento - organizacion*. Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.
- Ore, T. (1989). *Riego organizacion; evolucion historica y experiencias actuales en el Perú - Lima*. Lima.
- Ortega, R. R. (2015). *Prevencia y resolucion de conflictos en torno al agua ante la construcción de obras hídricas*.
- Ponce, L. A. (2015). PUQUIOS, QANATS Y MANANTIALES: GESTIÓN DEL AGUA EN EL PERÚ ANTIGUO. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*.
- Postigo, W. (2006). Sobre el derecho humano al agua. *Quórum. Revista de pensamiento iberoamericano*.
- Ramirez, A. (1997-2006). *Conflicto socioambiental y recurso hídrico*. Universidad de Costa Rica/San José, Costa Rica.
- Ruiz Ostoic, L. (2013). Reflexiones en torno al acceso al agua en el Perú, en el marco de la nueva Ley de. *Derecho PUCP*.

- Silva, G. (2008). LA TEORÍA DEL CONFLICTO, Un marco necesario. *Prolegómenos, Derechos y Valores*.
- Sociedad Geográfica de Lima. (2011). *¿QUÉ ES CUENCA HIDRÓLOGICA?* Obtenido de Sociedad Geográfica de Lima: https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-sam_files/publicaciones/varios/cuenca_hidrologica.pdf
- Solis, J. (2002). *Riego campesino: formas organizativas de regantes en comunidades andinas del Cusco*. Lima.
- Suton, & Leguia. (1919 - 1930). Pontificia Universidad Católica del Perú. San Miguel, Perú.
- UNESCO. (2003). Agua para todos, agua para la vida I Resumen.
- UNIR, L. U. (14 de enero de 2021). *La teoría del conflicto: objetivos e influencia de esta teoría sociológica*. Obtenido de <https://www.unir.net/derecho/revista/teoria-del-conflicto/>
- Valderrama, R., & Escalante, C. (1986). Sistema de riego y organizacion social en el valle de Colca. *Allpanchis*.
- Verzijl, A. (2007). Derechos de agua y autonomia local: Analisis comparativo de los Andes peruanos y los Alpes Suizos (Vol.7). Instituto de Estudios Peruanos.
- Verzijl, A. (2007). *DERECHOS DE AGUA Y AUTONOMIA LOCAL*. LIMA: INSTITUTO DE ESTUDIOS PERUANOS.
- Wáter, W. (1960-2000). *Concejo de Agua Mundial*. Scriptoria www.scriptoria.co.uk.
- Zúñiga, A. E. (2011). Agua, recurso estrategico. Poder conflicto social y pilitica pública en la sierra Sur de Perú. En A. E. Zúñiga, *Agua, recurso estrategico. Poder conflicto social y pilitica pública en la sierra Sur de Perú*. Santiago de Chile, Chile.

<p>usuarios en el sistema de riego en torno a la distribución del agua de riego del subsector hidráulico Mancco Mayo - Andahuaylillas, Quispicanchi – Cusco?</p> <p>3. ¿Qué consecuencias generan los conflictos por la mala gestión y escasez del recurso hídrico entre los usuarios del subsector hidráulico Mancco Mayo – Andahuaylillas,</p>	<p>OBJETIVOS</p> <p>ESPECIFICOS</p> <p>2. Identificar las causas de los conflictos que suceden en la gestión del agua entre los usuarios de agua de riego del subsector hidráulico Mancco Mayo- Andahuaylillas, Quispicanchi - Cusco.</p> <p>3. Describir las consecuencias que se dan por la mala gestión y escasez del recurso hídrico entre</p>	<p>distribución de agua de riego en el subsector hidráulico Mancco Mayo – Andahuaylillas, Quispicanchi – Cusco, es por la mala gestión, escasez del recurso hídrico, crecimiento demográfico por el cual resaltan los intereses de los usuarios según su necesidad.</p> <p>2. Las consecuencias que se generan a causa de los conflictos en torno a la distribución de agua de riego en el subsector hidráulico Mancco Mayo –</p>	<p>Conflictos sociales</p>	<p>Conflicto</p> <p>Interés social</p> <p>Escasez del agua.</p>	
--	--	---	----------------------------	---	--

<p>Quispicanchi – Cusco?</p>	<p>los usuarios de riego del subsector hidráulico Mancco mayo- Andahuaylillas, Quispicanchi- Cusco.</p>	<p>Andahuaylillas, Quispicanchi – Cusco, es la baja producción de cultivos por los cambios climáticos, agresiones verbales, físicas y denuncias y disminución de áreas de riego.</p>			
------------------------------	---	--	--	--	--

ANEXO: GUIA DE PREGUNTAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE ANTROPOLOGIA

TEMA: CONFLICTOS EN TORNO A LA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA DE RIEGO EN EL
SUBSECTOR HIDRÁULICO MANCCO MAYO - ANDAHUAYLILLAS - QUISPICANCHI –
CUSCO

CARACTERÍSTICAS DEL INFORMANTE

Nombre:

Edad: sexo:

Idioma:

Grado de instrucción:

Estado civil:

Nº de integrantes en su familia:

Ocupación:

Comunidad a al que pertenece:.....

1. GESTION DE RIEGO

1.1.¿Cómo es la estructura organizacional por parte del estado?

1.2.¿Cómo es la organización por parte del comité de usuarios de la microcuenca de
Mancco Mayo?

1.3.¿Usted tiene conocimiento de la ley de recursos hídricos? Si () No () ¿Cuál?

1.4.¿Usted recibe apoyo de las instituciones del Estado? Si () No () ¿Cuáles son?

1.5.¿Cómo es la distribución de agua en la microcuenca?

- 1.6. ¿De dónde obtenían el agua para riego?
- 1.7. ¿Cómo son elegidos los directivos de la comisión de usuarios de las comunidades campesinas de Andahuaylillas?
- 1.8. ¿Los directivos del comité de usuarios de las comunidades campesinas de Andahuaylillas cumplen con sus funciones? ¿y cuándo?
- 1.9. ¿Hacen uso eficiente del agua para riego?
- 1.10. ¿Qué técnicas utilizan para regar? ¿Cómo riegan sus terrenos?
- 1.11. ¿Porque utilizan esa técnica? ¿Es eficiente?
- 1.12. ¿Qué herramientas utilizan para regar?
- 1.13. ¿Esa técnica de ayuda a controlar o hacer uso eficiente del agua?
- 1.14. ¿Qué función cumple la comisión de usuarios?
- 1.15. ¿Cuál es el grado de instrucción de los integrantes de la comisión de usuarios?

2. DERECHOS HUMANOS

- 2.1. ¿Cómo se adquiere el derecho al uso del agua para riego?
- 2.2. ¿Quiénes tienen mayor derecho para el uso de agua?
- 2.3. ¿Qué requisitos debe cumplir el usuario para utilizar el agua de riego?
- 2.4. ¿Qué obligaciones tienen los usuarios?
- 2.5. ¿Cuál es la forma de repartir el agua?, (turnos, tiempo, por cultivo)
- 2.6. ¿Se puede vender el turno a otro usuario?
- 2.7. ¿El sistema actual es eficiente?
- 2.8. ¿Cómo se administró el agua para riego en tiempo de los hacendados?
- 2.9. ¿Sabe Ud. que es Autoridad Nacional del Agua?

- 2.10. ¿Conoce Ud. las funciones de Autoridad Nacional del Agua?
- 2.11. ¿Autoridad Nacional del Agua cumple con sus funciones?
- 2.12. ¿Uds. reciben algún apoyo de Autoridad Nacional del Agua?
- 2.13. ¿Qué propone la comisión de usuarios frente a la contaminación del río Mancco mayo?
- 2.14. ¿Cómo se organizan los directivos del comité de usuarios?
- 2.15. ¿A qué se dedican los directivos del comité de usuarios de las comunidades campesinas de Andahuaylillas?
- 2.16. ¿Porque cree usted que está contaminado el rio Mancco Mayo?
- 2.17. ¿Cuál es el principal contaminante del rio Mancco Mayo?
- 2.18. ¿De dónde viene la contaminación del rio Mancco Mayo?

3. CONFLICTO

- 3.1.¿Qué problemas hay para hacer uso del agua?
- 3.2.¿Por qué hay conflictos?
- 3.3.¿El agua para riego fue un problema entre los hacendados y las comunidades ANA (Autoridad Nacional del Agua)
- 3.4.¿Autoridad Nacional del Agua resuelve problemas que tienen por el uso del agua para riego?
- 3.5.¿Qué propone Autoridad Nacional del Agua frente a la contaminación del rio?
- 3.6.¿Existe algún problema entre los integrantes de la comisión de usuarios?
- 3.7.¿Hay conflictos por parte de los usuarios del comité de usuarios de las comunidades campesinas de Andahuaylillas

- 3.8. ¿Ud. cree que el agua sea un problema para la producción agrícola?
- 3.9. ¿Cómo cree que será el agua en el futuro?
- 3.10. ¿El uso del agua ha sido un problema para los usuarios?
- 3.11. ¿Cuándo no hay lluvia que sucede?
- 3.12. ¿La técnica de riego te genera problemas con los vecinos?
- 3.13. ¿Utilizan toda el agua del riego?
- 3.14. ¿Qué hacen ustedes ante esta contaminación del río Mancco Mayo? ¿Hay alguna institución que intervenga ante esta situación?
- 3.15. ¿Cómo debería ser la solución de los conflictos?

ANEXO: FOTOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Fotografía: 1. Represa Istanku K'ucho realizado por el gobierno regional del Cusco con Plan Meriss, donde nace la microcuenca de Mancco mayo, 2022.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 2. Istanku K'uchu o laguna de Andahuaylillas donde se realizó la escasez del agua del río Mancco mayo, 2022.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 3. Realizando el Haywarikuy o pago al agua de Istantu K'uchu donde participan las autoridades, 2022.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 4. Haciendo pago a la pacha mama y al agua para que no escasee más el recurso hídrico, 2022



Fuente: Captura propia

Fotografía: 5. Después de la ofrenda del agua realizan las fainas para el riego o para llamado el barbecho en las comunidades, 2022.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 6. Usuarios realizando limpieza del reservorio, 2022.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 7. Usuario realizando limpieza del reservorio que se quedó en la asamblea faena general de todos los usuarios, 2022.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 8. Usuario realizando limpieza de zanja de manera individual, en el lugar denominado Cuñipata, 2022.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 9. Tapado de margen de canal de manera artesanal, 2022.



Fuente Captura propia:

Fotografía: 10. Contaminación del reservorio en la Comunidad de Yutto, 2022.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 11. El canal que falta hacer la limpieza de los usuarios de la comunidad de Ttiomayo, 2022.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 12. Agua para riego escapando por compuerta abierta, sector Cuñipata ,2022.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 13. Después de hacer las limpiezas de los canales ya van haciendo el cembrío de maíz que se realiza en mes de junio, 2022.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 14. En la comunidad de Yutto ya van a realizar la primera lampa y para eso ellos ya están regando sus chacras, 2022.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 15. Comunidad de Ttiomayo, realizando la primera lampa con gente contratada 2022.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 16. Riego del maizal en el sector de Cruz pampa, comunidad de Yutto para realizar la segunda lampa, 2022.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 17. En el sector de Cuñipata ya venos la Misca que ponen antes de julio, 2023.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 18. Reunión de los usuarios eligiendo nueva junta directiva de la Micro cuenca de Mancco mayo 2023.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 19. Presenciando la juramentar de los nuevos directivos de la micro cuenca de Mancco mayo, 2023



Fuente: Captura propia

Fotografía: 20. En la comunidad de Yutto van realizando los laymes en diferentes cerros y los sembríos de diferentes productos como cebada, trigo, entre otros, 2023.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 21. En la comunidad de Ttiomayo y Mancco también se ve sus laymes y sus cembrios de diferentes cereales y tubérculos, 2023.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 22. La producción de papa en laymes en sector denominado Huaman Qaqa, 2023.



Fuente: Captura propia

Fotografía: 22. La cosecha de papa el sector de Huaman Qaqa, 2023



Fuente: Captura propia

Fotografía: 24. Entrevista a un usuario de la microcuenca de Mancco mayo, 2022.



Fuente: Captura propia