

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Ambiente y Sustentabilidad

Maestría de Investigación en Ecología Política y Alternativas al Desarrollo

**QHAWARITY. Políticas climáticas en la agricultura campesina en el
Ande peruano**

**Relaciones y desencuentros entre las prácticas de adaptación campesinas sobre el
agua y las políticas oficiales**

Domenica Daniela Villena Delgado

Tutor: Fernando José Larrea Maldonado

Quito, 2026

Trabajo almacenado en el Repositorio Institucional UASB-DIGITAL con licencia Creative Commons 4.0 Internacional		
	Reconocimiento de créditos de la obra	
	No comercial	
	Sin obras derivadas	
Para usar esta obra, deben respetarse los términos de esta licencia		

Cláusula de cesión de derecho de publicación

Yo, Domenica Daniela Villena Delgado, autora de la tesis intitulada “Qhawarity. Políticas climáticas en la agricultura campesina en el Ande peruano: Relaciones y desencuentros entre las prácticas de adaptación campesinas sobre el agua y las políticas oficiales”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Ecología Política y Alternativas al Desarrollo en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que, en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

25 de febrero de 2026



Firma: _____

Resumen

Esta tesis vincula las prácticas adaptativas comunitarias en la agricultura familiar campesina ante eventos de sequía en contexto de crisis climática en respuesta a la poca o casi nula implementación de las políticas de gestión sobre cambio climático en el ámbito local (municipios distritales). Para lo cual, se estudiaron tres comunidades campesinas ubicadas en el distrito de Palca (región Junín), distrito de Chincheros (región Cusco) y distrito de Quispillacta (región Ayacucho) en el Ande peruano.

En ese sentido, a través de una aproximación cualitativa, se indagó sobre las dinámicas de manejo del agua individuales y comunitarias para la práctica agrícola que contribuyen a contrarrestar la sequía, fenómeno que se intensifica por los efectos del cambio climático. A su vez, se analizó el rol implementador y articulador de las autoridades distritales para con las comunidades campesinas dentro del marco de las políticas climáticas en el Perú.

Como resultado, en primer lugar, se identifica el rol activo de las comunidades campesinas para sostener la agricultura familiar y campesina frente al problema de la sequía en el contexto del cambio climático. En segundo lugar, se identifican problemas estructurales a nivel de gestión estatal que impiden que los gobiernos distritales articulen e implementen adecuada y diligentemente las políticas de gestión sobre cambio climático a nivel de territorio. Finalmente, se demuestra en base a evidencias que las comunidades campesinas a través del reconocimiento de su territorio están desarrollando estrategias adaptativas funcionales.

Palabras clave: comunidades campesinas, cambio climático, agua, adaptación, agricultura familiar y campesina

Dedico esta tesis a quienes labran la tierra para sostener la vida.
A semillita SD que llegó a mi vida para llenarla de inspiración, amor, agradecimiento y bendiciones. Te amo.

Agradecimientos

En primer lugar, a la Universidad Andina Simón Bolívar y a la maestría de Ecología política y alternativas al desarrollo por abrirme las puertas y brindarme el espacio necesario para llevar a cabo esta investigación. En particular a mi tutor, Fernando Larrea, quien me brindó su apoyo con paciencia, guía y apoyo constante a lo largo de este proceso.

A la comunidad campesina de Palca por su apertura y disposición de compartir sus historias sobre la importancia del agua para la agricultura y la resistencia que se entreteje frente a la crisis climática. A Freddy, por ser el puente que hizo posible este encuentro.

Al Centro Bartolomé de las Casas en Cusco, por abrirme paso para acercarme a las familias campesinas en Pongobamba. A María, por su cálido recibimiento y enseñarme con el saber-hacer, que el conocimiento se cultiva desde corazón. A PRATEC por abrirme las puertas de su biblioteca, un espacio donde convergen saberes, memorias y reflexiones, resguardando historias que enriquecen la comprensión de los mundos campesinos y sus formas de resistencia.

A mis padres por su comprensión y apoyo constante. Finalmente, a todas las personas que, con su apoyo, presencia y generosidad han sido parte de este viaje. Aunque no quepa espacio para nombrarlos a todos, los llevo siempre con aprecio, gratitud y reconocimiento.

Tabla de contenidos

Abreviaturas	13
Figuras, tablas e imágenes	15
Introducción	17
Capítulo primero	
Marco teórico	20
Aspectos teóricos	22
Capítulo segundo	
Agricultura Familiar y Campesina en el Perú y políticas sobre cambio climático	33
Capítulo tercero	
Metodología y zonas de estudio	43
Capítulo cuarto	
Resultados	49
Conclusiones y algunas reflexiones	87
Lista de referencias	89
Anexos	95

Abreviaturas

ABA	Asociación Bartolomé de Aripaylla
ANA	Autoridad Nacional del Agua
AFC	Agricultura Familiar y Campesina
CBC Cusco	Centro Bartolomé de las Casas Cusco
CC	Comunidad Campesina
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático
DS	Decreto Supremo
EPS SEDA Cusco	Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento del Cusco
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
IPCC	Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático
LMCC	Ley Marco de Cambio Climático
MINAM	Ministerio del Ambiente
MIDAGRI	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
MERERESE	Mecanismo de Retribución por Servicios Ecosistémicos
UA	Unidades Agropecuarias

Figuras, tablas e imágenes

Tabla 1 Marco de políticas entre año 2012 a 2022 que vincula agricultura familiar y cambio climático	33
Tabla 2 Leyes implementadoras	35
Tabla 3 Temáticas entre agricultura y cambio climático que tienen permanente articulación	36
Tabla 4 Medidas de adaptación para sectores de agua y agricultura	38
Tabla 5 Declaratorias de emergencia por déficit hídrico en regiones de Junín, Cusco y Ayacucho	39
Tabla 6 Aspectos diferenciadores de los casos sujetos de estudio que desarrollan estrategias comunitarias de adaptación para sostener la agricultura	45
Tabla 7 Los principales problemas para gestión de recursos hídricos en la microcuenca según la mesa técnica multisectorial de la problemática de la laguna de Piuray	66
Tabla 8 Estrategias comunitarias para el manejo del agua en un escenario de escasez hídrica	81
Figura 1 Elaboración de mapa del sector Pataestancia y Huacracán de la comunidad campesina de Palca. Se reconocen los principales puntos de agua, cultivos, zonas de bosque y vías de acceso.	53
Figura 2 Taller donde se realizó la encuesta sobre impactos del cambio climático en la actividad agrícola de la CC Palca.	55
Figura 3 (a) Ubicación; (b,c) régimen hidroclimático de precipitación (P), evapotranspiración potencial (ETP) y caudal sintético (Q*); (d) imagen Sentinel-2 procesada del 2022; (e) Taller comunitario de cartografía hidrosocial elaborado por UTEC 2023.	56
Imagen 1 Tierra resquebrajada de la laguna de Piuray por disminución del caudal.	59
Imagen 2 Totoras en la laguna de Piuray como indicador de la reducción del caudal	61
Imagen 3 Entubado de agua desde la parte alta de la microcuenca en Palca para la distribución de agua para la agricultura familiar y campesina	72
Imagen 4 Trabajo colectivo comunitario (minga) para la limpieza de canales de regadío en la comunidad campesina de Palca	73
Imagen 5 Propuesta de vivero comunitario donde se están cultivando especies nativas para la reforestación en la parte alta del territorio comunal “Valle Chosica” a fin de contribuir en la agricultura campesina y abastecer de agua a la laguna de Piuray	75
Imagen 6 Propuesta de agricultura regenerativa como estrategia de adaptación climática en constante evolución por la familia de Matiasa en Cusco	77
Imagen 7. Ceremonias rituales en Quispillaccta con motivo de conmemorarse el Día Mundial del Agua. Tuvo lugar en la laguna de Tapaqocha – Puncupata con el propósito principal de expresar gratitud y respeto a la yacumamaC	80
Imagen 8 Elaboración de mapa de un sector del territorio de la comunidad campesina de Palca. Se reconocen los principales puntos de agua, cultivos, zonas de bosque y vías de acceso. Foto Domenica Villena, 2023	100

Introducción

La comunidad científica advierte que la agricultura es una de las actividades más vulnerables al cambio climático (IPCC 2022a) por la frecuencia e intensidad de fenómenos extremos como el descenso de la disponibilidad del agua (sequías) por falta de lluvia, altas temperaturas, inundaciones, heladas y friaje; los que influyen sobre la producción agrícola y determina el resultado óptimo o no de la cosecha (Vázquez, Durán y Baca 2015). Esta situación se agrava para la región de América del Sur con atención en Perú, país que se ubica en el puesto 91 del índice de vulnerabilidad de ND-Gain (puntaje en 2023: 48.6; clasificación: medio-bajo), dentro de un ranking de 185 países del mundo porque representa siete de las nueve¹ características de vulnerabilidad reconocidas por la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). En virtud de la mega diversidad climática (tiene 27 de los 32 climas del mundo²) y las condiciones geográficas que permiten al país generar una basta agrobiodiversidad y riqueza biocultural expresada en los sistemas productivos agrarios, conocimientos, prácticas, sentires y haceres de los pueblos indígenas y campesinos.

Para presentar el trabajo realizado, considero importante posicionar desde dónde lo hago. Soy una mujer peruana, latinoamericana y con legado afectivo vinculado a os territorios rurales y con cercanía a las comunidades campesinas del lugar donde crecí. Esta identidad es una forma de estar en el mundo que ha orientado mis intereses, preocupaciones y la manera en que construyo conocimiento en esta investigación. En el año 2019 tuve la oportunidad de asesorar a organizaciones de base social durante el proceso de consulta previa del Reglamento de la Ley Marco de Cambio Climático en el Perú. Uno de los temas de atención fue la producción agropecuaria de mediana y pequeña escala para garantizar la seguridad alimentaria, reducir su vulnerabilidad y aumentar su capacidad adaptativa frente a los efectos del cambio climático. Fue a partir de esta experiencia que nació la motivación por indagar en cómo se están implementando, en la práctica, las políticas climáticas en relación a la agricultura familiar campesina. Desde

¹ zonas costeras bajas, zonas áridas y semiáridas, zonas expuestas a inundaciones, sequías y desertificación, ecosistemas montañosos frágiles, zonas propensas a desastres, zonas con alta contaminación atmosférica urbana y economías dependientes en gran medida de los ingresos generados por la producción y el uso de combustibles fósiles. Las cuales son descritas en el Plan de Acción de Género y Cambio Climático peruano

² Según la Clasificación Climática de Thornthwaite

esta perspectiva situada, emprendí una investigación centrada en las prácticas adaptativas de los pequeños agricultores campesinos en tres comunidades andinas del Perú: Palca (Junín), Pongobamba (Cusco) y Quispillacta (Ayacucho). Estas comunidades, diversas en su historia y organización, vienen enfrentando transformaciones significativas en sus formas de vida comunitaria y en sus medios de producción agrícola debido a la intensificación de la escasez hídrica provocada, entre otros factores, por la crisis climática. Este trabajo, entonces, no parte de una mirada externa o distante, sino desde un lugar de cercanía, respeto y compromiso con los saberes y las propuestas que emergen desde los territorios. Asumo que esta perspectiva enriquece la comprensión del fenómeno y refuerza la necesidad de producir conocimientos con sentido ético y transformador.

Teniendo como punto de partida todo mencionado, en esta investigación busco responder a la pregunta de ¿Cómo se vinculan las prácticas adaptativas que implementan las comunidades campesinas para la agricultura para enfrentar el cambio climático con las políticas oficiales de adaptación, en particular aquellas que deben aplicar los gobiernos locales en sus territorios? Presento a continuación los objetivos propuestos:

Objetivo general

Analizar la conexión entre las prácticas adaptativas que realizan las comunidades campesinas andinas para enfrentar el cambio climático y las políticas oficiales de adaptación, especialmente en la implementación que realizan los gobiernos locales en sus territorios.

Objetivos específicos

1. Identificar la percepción de los impactos de la crisis climática para el abastecimiento del agua en la agricultura familiar campesina en territorios de comunales
2. Investigar las prácticas colectivas que usan las comunidades campesinas para adaptarse a la sequía en la agricultura, basándose en sus percepciones sobre el cambio climático.
3. Analizar cómo los gobiernos locales (municipalidades distritales) gestionan el cambio climático con un enfoque en la agricultura familiar campesina (AFC) y en qué medida reconocen y conectan estas estrategias de adaptación comunitarias con las políticas oficiales.

Con relación a la organización del documento. Esta introducción da paso al marco contextual y conceptual sobre la gestión del cambio climático, con un enfoque en el papel de la agricultura familiar en las políticas de adaptación frente a la crisis climática. Se resalta especialmente la importancia del agua como eje central en las estrategias de adaptación. El capítulo concluye con una descripción detallada de la metodología empleada para abordar los objetivos de la investigación. El primer capítulo El tercer capítulo, describe el proceso de adaptación frente a la crisis climática de los tres casos sujeto de estudio con la presentación de soluciones autónomas comunitarias, analizando la identidad territorial en torno al agua. Finalmente, en el apartado de conclusiones se recogen los principales hallazgos y reflexiones desarrollados a lo largo de la investigación, los cuales permiten responder a los objetivos planteados.

Esta investigación sostiene que las políticas climáticas locales en el Perú operan bajo una lógica tecnocrática que entra en contradicción estructural con las racionalidades territoriales de las comunidades campesinas, generando procesos de exclusión epistémica y debilitamiento de la adaptación climática.

Capítulo primero

Marco teórico

El cambio climático, manifestado en fenómenos como sequías prolongadas, incendios forestales y pérdida de biodiversidad, representa una amenaza grave tanto para la sociedad como para los sistemas ecológicos de los cuales depende. Este fenómeno no solo es físico, sino también social, ligado al patrón global de poder económico que afecta múltiples dimensiones ambientales, culturales, psicológicas y económicas (CICS/UNESCO 2015).

Como señala Enrique Leff (1999), el cambio climático cuestiona las bases conceptuales que han legitimado un crecimiento económico basado en la explotación de la naturaleza, la cual es transformada en capital mediante la asignación de valores económicos a sus recursos. En esta línea, el cambio climático puede entenderse como un síntoma del sistema global de desarrollo que privilegia la acumulación de capital a través de la mercantilización de la naturaleza (Gudynas 2010).

En ese marco, la agricultura es una de las actividades más vulnerables frente a la crisis climática (IPCC 2022b), debido al aumento en la frecuencia e intensidad de eventos extremos como la reducción en la disponibilidad de agua por la escasez de lluvias, el incremento de las temperaturas, las inundaciones, las heladas y el friaje. Estos fenómenos impactan directamente los ciclos productivos agrícolas, determinando el éxito o fracaso de las cosechas (Vázquez, Durán, y Baca 2015). Esta vulnerabilidad es aún mayor para la agricultura que se desarrolla en América del Sur, especialmente en países andinos como Perú, que ocupa el puesto 91 en el Índice de Vulnerabilidad ND-GAIN entre 185 países. Ello se explica, en parte, por su megadiversidad climática, con 27 de los 32 climas del mundo, y por sus condiciones geográficas, que favorecen una vasta agrobiodiversidad y una rica diversidad biocultural, pero que también generan una alta exposición al riesgo climático.

Estas particularidades se reflejan en los sistemas productivos agrarios, así como en los conocimientos, prácticas y cosmovisiones de las comunidades campesinas y pueblos indígenas, quienes han desarrollado formas de vida estrechamente vinculadas al territorio. Sin embargo, estas formas de vida se ven hoy seriamente amenazados tanto por

la crisis climática como por un modelo económico que invisibiliza y margina sus aportes en el manejo de los territorios rurales.

Frente a este escenario, diversas experiencias territoriales evidencian que la resiliencia climática en la agricultura campesina puede fortalecerse a través de estrategias de adaptación centradas en el manejo colectivo del agua y de los ecosistemas asociados. Estas prácticas, desarrolladas históricamente en contextos de alta variabilidad climática, articulan conocimientos locales, normas comunales y formas de organización territorial orientadas a garantizar el acceso, uso y distribución del agua para la producción agrícola. En este sentido, la adaptación basada en ecosistemas no solo contribuye a reducir la vulnerabilidad frente a los impactos del cambio climático, sino que también revaloriza las relaciones entre territorio, cultura y gobernanza del agua, abriendo el camino para una lectura crítica de los modelos de desarrollo y de las políticas climáticas dominantes.

Desde esta perspectiva, la Ecología Política se constituye como una herramienta teórico-práctica central para analizar la crisis climática. Este enfoque plantea una crítica profunda al proceso de desarrollo que capitaliza la naturaleza y cuestiona la forma en que los marcos políticos globales sobre cambio climático se encuentran condicionados por dinámicas de poder que estructuran intereses económicos. En particular, la Ecología Política permite comprender la vulnerabilidad de la agricultura frente a la crisis climática, al analizar cómo las políticas públicas y sus estructuras institucionales influyen en los sistemas productivos agrarios y en la capacidad de adaptación de las comunidades campesinas rurales.

Asimismo, este enfoque visibiliza las alternativas que emergen desde lo local-territorial para enfrentar la crisis climática, poniendo en valor los saberes, prácticas y estrategias de adaptación desarrolladas por las poblaciones campesinas. Desde esta mirada, se identifican dos enfoques teóricos críticos relevantes para los estudios sociales sobre cambio climático. El primero es el enfoque estructural, centrado en el rol del Estado y de las instituciones en la formulación e implementación de políticas climáticas, representado por autoras y autores como Astrid Ulloa, Diana Ojeda, Eduardo Gudynas, Arturo Escobar, Enrique Leff. El segundo es el enfoque interpretativo, que enfatiza la resiliencia y la capacidad adaptativa de las poblaciones locales a partir de narrativas culturales, prácticas cotidianas y dinámicas socio-territoriales, con aportes de autoras y autores como Elinor Ostrom y Miriam Lang.

Aspectos teóricos

1. Estado, gubernamentalidad y cambio climático

Para analizar el rol del Estado en el diseño e implementación de las políticas climáticas, resulta pertinente contrastar el enfoque neoinstitucionalista con la noción de gubernamentalidad propuesta por Michel Foucault. Ambos marcos teóricos permiten comprender cómo se estructuran las relaciones de poder que inciden en la gestión de la crisis climática.

El *neoinstitucionalismo* con bases teóricas del pensamiento económico anglosajón del siglo XX, surge como una crítica al enfoque formalista y legalista que concibe a las instituciones como estructuras estáticas y neutrales. En contraste, este enfoque adopta una perspectiva dinámica, en la que las instituciones (gubernamentales o no) influyen de manera decisiva en las relaciones sociales, económicas, políticas y culturales (Rivas Leone 2003, 38). Para Douglas North (1990, 3) las instituciones, tanto formales como informales, constituyen las “reglas del juego” que moldean el comportamiento de los actores sociales y orientan sus interacciones. Desde la ciencia política, este enfoque reconoce además que “las instituciones son más que reglas de juego porque afectan también los valores que serán socialmente establecidos” (Perez y Valencia 2004, 61).

Esta concepción contrasta con la noción de *gubernamentalidad*³ desarrollada por Michel Foucault (2006, loc136), la cual refiere a las formas específicas mediante las cuales se busca influir y modelar el comportamiento de las poblaciones. Cabe indicar que Foucault introdujo este término para describir un tipo de poder que no se centra únicamente en la soberanía o en la disciplina, sino en la gestión de la vida de las personas a través de instituciones (políticas públicas, prácticas administrativas), tácticas y estrategias. Más allá de la soberanía o la disciplina, la *gubernamentalidad* alude a un tipo de poder orientado a la gestión de la vida a través de políticas públicas, prácticas administrativas, saberes expertos y dispositivos técnicos (Foucault 2002). Desde esta

³ La noción de *gubernamentalidad* de Michel Foucault proviene de su trabajo en el análisis del poder y las formas de gobierno, desarrollado principalmente en sus cursos en el *Collège de France*, particularmente en el curso titulado “Sécurité, territoire, population” (Seguridad, territorio, población) de 1978 y en “Naissance de la biopolitique” (Nacimiento de la biopolítica) de 1979. En estos trabajos, Foucault introduce el término para describir las formas en que el poder se ejerce en la conducción de las conductas humanas y la administración de poblaciones.

perspectiva, las instituciones no operan como estructuras neutrales, sino como tecnologías de poder que producen y regulan conductas, subjetividades y formas de vida.

Siguiendo esta línea de análisis, Astrid Ulloa adapta el concepto foucaultiano al ámbito ambiental mediante la noción de *ecogubernamentalidad*. Este enfoque abarca “todas las políticas, los discursos, los conocimientos, las representaciones y las prácticas ambientales (locales, nacionales y transnacionales) que interactúan con el propósito de regular y dirigir las acciones sociales mediante lógicas y discursos que contribuyen al desarrollo de una gobernabilidad ambiental global”. En el contexto de la crisis climática, la *ecogubernamentalidad* se expresa a través de una arquitectura institucional global – como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), el Acuerdo de París o los mercados de carbono– que define marcos regulatorios y establece reglas de juego para los Estados.

Este proceso da lugar a mecanismos de control que forman parte de las *tecnologías de poder* descritas por Foucault y que, según Ulloa (Ulloa 2004,43) configuran una “respuesta global unificada” frente al cambio climático. Dicha respuesta no solo produce normas e instrumentos, sino que también moldea las subjetividades, promoviendo una visión homogénea del problema climático y de sus posibles soluciones. Como consecuencia, los conocimientos locales y las prácticas territoriales tienden a ser minimizados o relegados frente a enfoques tecnocráticos presentados como universales.

Desde una perspectiva crítica, Diana Ojeda (2014) examina la articulación entre el neoliberalismo, las políticas de conservación y desarrollo, dentro del marco de la *ecogubernamentalidad global*. Su enfoque permite comprender cómo las políticas climáticas operan de manera multiescalar, conectando dinámicas locales, nacionales y globales, y reconfigurando las relaciones de poder en los territorios. Bajo estas lógicas, los saberes y prácticas de comunidades históricamente marginadas, como el campesinado andino, son desplazados por enfoques tecnocráticos que refuerzan relaciones de poder asimétricas y reproducen formas contemporáneas de colonialidad.

2. Institucionalidad climática y colonialidad

El análisis en el apartado anterior se refuerza con el concepto de *colonialidad del poder* de Aníbal Quijano (2000) que permite comprender cómo las estructuras de poder heredadas del periodo colonial no solo persisten, sino que se reconfiguran en el marco de la modernidad neoliberal. En este contexto, predominan lógicas tecnocráticas y economicistas que continúan organizando las relaciones entre conocimiento, poder y

naturaleza. Desde esa perspectiva Quijano (2022,53) sostiene que “la crisis climática planetaria actual tiene que ser considerada como una dimensión de la propia crisis de la colonialidad del poder”.

Este enfoque resulta particularmente relevante para analizar la arquitectura institucional global sobre cambio climático, en la medida en que dicha estructura define la agenda de los Estados y condiciona el diseño de políticas públicas a partir de marcos tecnocráticos que suelen abstraerse de contextos históricos, sociales y culturales específicos. Desde esta mirada, es posible identificar tres dimensiones centrales en las que se expresa la colonialidad en la gobernanza climática global.

La primera dimensión se vincula con la influencia del Norte Global en la formulación y ejecución de acuerdos internacionales sobre cambio climático. A pesar de ser responsable histórico de la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero, el Norte Global⁴ tiende a promover soluciones tecnocráticas que no abordan de manera estructural dichas responsabilidades ni reconocen las desigualdades históricas existentes. Como resultado, los países del Sur Global suelen quedar relegados a una posición subordinada, tanto en los espacios de toma de decisión como en la implementación de políticas climáticas, enfrentando marcos normativos y modelos de intervención que no siempre se ajustan a sus realidades territoriales.

A menudo, los países del Norte⁵, responsables históricos de la emisión de gases de efecto invernadero, promueven soluciones tecnocráticas que no abordan las responsabilidades históricas ni reconocen las desigualdades estructurales existentes, dejando a los países del Sur Global en una posición subordinada, tanto en términos de poder de decisión como en la implementación de políticas efectivas. Las propuestas del Norte Global suelen imponer modelos que no siempre se adaptan a las realidades locales, ignorando las experiencias y conocimientos de las comunidades afectadas territorialmente por la crisis climática. Estas afirmaciones, no eluden la responsabilidad actual de ciertos países del Sur Global que están replicando modelos de desarrollo capitalista neoliberal, contribuyendo también a la crisis climática. Uno de los exponentes en ese sentido es China, país cuyas emisiones rondan el 27% de dióxido de carbono y un

⁴ Países que, debido a su desarrollo económico basado en la industrialización y el uso intensivo de combustibles fósiles, son responsables de una gran parte de las emisiones acumuladas de gases de efecto invernadero, pero a menudo han evadido o minimizado su papel en los impactos ambientales globales.

⁵ Países que, debido a su desarrollo económico basado en la industrialización y el uso intensivo de combustibles fósiles, son responsables de una gran parte de las emisiones acumuladas de gases de efecto invernadero, pero a menudo han evadido o minimizado su papel en los impactos ambientales globales.

tercio de los gases de efecto invernadero en todo el mundo, por tanto, desempeña un papel crucial en la determinación de políticas climáticas globales.

La segunda dimensión se relaciona con el predominio de un enfoque tecnocrático para enfrentar el cambio climático, basado en instrumentos como los mercados de carbono o las propuestas de geoingeniería. Desde la perspectiva de Astrid Ulloa (2013), este enfoque promueve la construcción de una *naturaleza climatizada* desvinculada de su contexto socioecológico y reducida a un objeto de intervención técnica. En la misma línea, Enrique Leff (2005) advierte que la mercantilización de la naturaleza transforma los ecosistemas en mercancías intercambiables, subordinando su valor ecológico, cultural y social a lógicas de mercado. Los créditos o bonos de carbono constituyen un ejemplo emblemático de esta dinámica, al convertir los elementos naturales en activos financieros y desplazar la atención de las transformaciones estructurales necesarias para enfrentar la crisis climática.

La tercera dimensión pone de relieve cómo estas estructuras tecnocráticas dificultan la visibilización y legitimación de las propuestas de adaptación que emergen desde los territorios y las comunidades. Bajo lógicas de carácter colonial, la gobernanza climática global tiende a privilegiar estrategias homogéneas y estandarizadas de ciencia y tecnología, en detrimento de los saberes, prácticas y tecnologías desarrolladas históricamente por comunidades rurales, indígenas y campesinas. Estas formas locales de manejo territorial, particularmente aquellas vinculadas a la agricultura campesina, constituyen estrategias adaptativas fundamentales frente al cambio climático, aunque suelen ser marginadas en el diseño e implementación de políticas públicas.

En este sentido, resulta necesario reconocer que las estrategias comunitarias de adaptación no solo responden de manera eficaz a los desafíos climáticos, sino que también contribuyen a la sustentabilidad ecológica, la seguridad alimentaria y la justicia socioambiental. Su exclusión de los marcos institucionales dominantes pone en evidencia los límites de una gobernanza climática que continúa reproduciendo relaciones de poder desiguales

3. Abordaje de la Agricultura Familiar y Campesina frente a la crisis climática

La Agricultura Familiar (AF) desempeña un papel central en las estrategias de adaptación al cambio climático, en tanto produce una proporción significativa de los alimentos consumidos a nivel mundial. En países andinos como el Perú, la definición de la AF resulta compleja debido a la marcada heterogeneidad socioeconómica, cultural y

territorial que caracteriza a los sistemas agrarios. En estos contextos coexisten prácticas campesinas, indígenas, afrodescendientes, comunitarias, tradicionales, de colonos y parceleros, lo que exige una aproximación contextualizada para comprender las realidades del campesinado.

Al respecto, la presente investigación adopta de manera deliberada el término Agricultura Familiar y Campesina (AFC) para referirse al campesinado organizado en comunidades campesinas, con el objetivo de visibilizar sus prácticas colectivas de manejo del territorio y del agua, fundamentales para la sostenibilidad de la agricultura frente a la crisis climática. Este enfoque permite delimitar con mayor precisión el objeto de estudio y reconocer la centralidad de las formas comunitarias de organización.

Desde una perspectiva conceptual, van der Ploeg (2010, 23) define la agricultura campesina como aquella basada en el hogar como unidad de producción y consumo, con la tierra en propiedad familiar, reconociendo al mismo tiempo la importancia de las formas de organización colectiva en torno a recursos y territorios comunes. Esta definición resulta pertinente para comprender la AFC no solo como una categoría productiva, sino como una forma de vida anclada en relaciones sociales, culturales y territoriales específicas.

La elección del término AFC responde, además, a la necesidad de establecer un puente entre las realidades del campo y el lenguaje de las políticas públicas. En el contexto peruano, la noción de agricultura familiar ha sido incorporada en el marco normativo (como en la Ley N.º 30355 de Promoción y Desarrollo de la Agricultura Familiar) y en diversos instrumentos de planificación estatal. Sin embargo, a pesar de este reconocimiento formal, la implementación efectiva de las políticas orientadas a su fortalecimiento ha sido limitada.

En este sentido, el uso del concepto AFC permite, por un lado, articular el discurso académico con las categorías institucionales existentes, facilitando el diálogo con los instrumentos de política pública. Por otro lado, al incorporar explícitamente lo “campesino”, se reivindica el carácter territorial, cultural y político de estas formas de agricultura, frecuentemente invisibilizadas por enfoques productivistas. Desde esta perspectiva, la AFC no se reduce a una estrategia de producción agrícola, sino que constituye una forma de vida colectiva y resiliente, clave para enfrentar las presiones del régimen agroalimentario corporativo y los impactos de la crisis climática. En síntesis, el

uso del concepto AFC en esta investigación busca dialogar con el lenguaje institucional sin renunciar a una mirada crítica y transformadora.

4. Agricultura Familiar y Campesina que dista del régimen agroalimentario corporativo en el sistema mundo

Distinguir la AFC de otros modelos de producción agrícola vinculados al régimen agroalimentario corporativo resulta fundamental para el análisis propuesto. Mientras que esta se sustenta en el trabajo familiar, el arraigo territorial y las formas comunitarias de manejo del territorio, los modelos corporativos priorizan la especialización productiva, la maximización de ganancias y la inserción en cadenas globales de valor. Estas dinámicas suelen generar elevados costos sociales, laborales y ambientales, tales como la degradación de suelos, la contaminación hídrica y la pérdida de biodiversidad (Altieri y Nicholls 2008; Gligo et al. 2020).

La marginación de la AFC se profundiza bajo lógicas extractivistas que, como advierte Gudynas (2009), han sido reproducidas incluso por gobiernos progresistas de América Latina a través del denominado “neoextractivismo”. Este modelo impulsa la expansión de monocultivos de exportación y el uso intensivo de los territorios en función del lucro, sin considerar adecuadamente sus impactos sociales y ecológicos. En esta línea, Svampa y Viale (2014) analizan el llamado *consenso de los commodities* como una extensión de esta colonialidad del poder, que promueve la exportación masiva de productos agrícolas debilitando la soberanía alimentaria y los derechos territoriales de las comunidades rurales (campesinas).

Frente a estas dinámicas, la AFC representa una forma de resistencia territorial y sociopolítica. Su deslegitimación en favor de sistemas agrícolas expansivos refuerza desigualdades históricas, mientras que los discursos hegemónicos continúan subordinando sus prácticas y conocimientos. Este escenario invita a repensar las políticas públicas desde un enfoque que reconozca las externalidades positivas de la agricultura campesina, asociadas a lo comunitario, más allá de criterios exclusivamente productivistas.

Dichas externalidades se expresan en una dimensión multifuncional, que incluye la conservación de paisajes, la preservación de la agrobiodiversidad, el fortalecimiento de la cohesión social y la protección del patrimonio cultural e identitario de los territorios rurales (Samper 2016). Asimismo, posee una dimensión multidimensional, en tanto interactúa con diversas esferas de la vida social —económica, productiva, política,

institucional, sociocultural, ética, educativa y de salud— tanto a escala local como nacional.

5. Enfoque hidrosocial en la Agricultura Familiar y Campesina para la adaptación climática

En el contexto andino, la AFC trasciende su dimensión productiva para configurarse como una práctica territorial profundamente ligada a relaciones sociales, culturales, espirituales y ecológicas. Desde la perspectiva de los territorios hidrosociales (Boelens et al. 2016), el agua no constituye un recurso neutral ni exclusivamente físico, sino un elemento atravesado por relaciones de poder, significados simbólicos y prácticas históricas de gestión comunal. En este marco, la AFC configura territorios en los que el acceso, uso y control del agua se encuentran mediados por estructuras comunitarias, principios de reciprocidad (como el *ayni*), formas de trabajo colectivo (como la *minka*) y sistemas normativos propios.

Esta dimensión hidrosocial resulta central en el actual escenario de crisis climática, donde la vulnerabilidad de las comunidades campesinas no puede explicarse únicamente a partir de la escasez física del agua. Por el contrario, dicha vulnerabilidad se encuentra estrechamente vinculada a marcos institucionales que históricamente han privilegiado modelos tecnocráticos y privatizadores de gestión hídrica. Las políticas estatales de adaptación climática tienden a priorizar criterios de eficiencia, tecnificación e inversión en infraestructura, relegando los saberes locales y las formas comunitarias de gobernanza del agua que han demostrado una alta capacidad adaptativa (Oré 2025).

Este sesgo institucional se expresa con particular claridad en los Andes peruanos, donde las prácticas campesinas cotidianas (en su modo de ser, saber y hacer) han configurado lo que Escobar (2010) denomina “mundos socio-naturales”, los cuales desafían las lógicas neoinstitucionalistas y tecnocráticas predominantes en la arquitectura normativa y política sobre cambio climático. Desde esta perspectiva, la AFC emerge no solo como un sistema productivo, sino como una forma de resistencia y reconfiguración territorial que demanda el reconocimiento de racionalidades alternativas en el manejo del agua y del territorio.

Edgardo Lander (2016,6) advierte que este tipo de políticas responden a una “perspectiva monocultural extraordinariamente reduccionista que desconoce la complejidad multidimensional” de los territorios y de las comunidades que los habitan. Esta desconexión revela un sesgo político-epistémico que invisibiliza las estrategias de

adaptación climática desarrolladas por agricultoras y agricultores familiares campesinos, las cuales se sostienen en marcos culturales, organizativos y territoriales propios.

Desde una postura decolonial, resulta necesario cuestionar el marco institucional vigente en torno al agua, en tanto este tiende a desconocer las relaciones históricas, culturales y espirituales que los pueblos campesinos han tejido con este elemento (Boelens 2011). En esta línea, Martínez (2021) sostiene que dichas estrategias comunitarias constituyen formas activas de resistencia frente a las políticas neoinstitucionalistas sobre cambio climático, al reivindicar el agua como un bien común y priorizar el bienestar colectivo por encima de intereses individuales.

6. Relevancia del agua como elemento para la reproducción de la vida en al AFC

Para comprender la relevancia del agua en la AFC resulta indispensable analizar su relación con el territorio, las identidades comunales y la reproducción de la vida desde la perspectiva de los territorios hidrosociales. Este enfoque reconoce que el agua configura el territorio a partir de interacciones ecológicas, sociales, culturales y políticas, superando su concepción como mero insumo (Boelens 2011). Bajo esta lógica, el territorio no se reduce a un espacio geográfico, sino que constituye un constructo social donde “confluyen dimensiones materiales y simbólicas, biofísicas y epistémicas, como resultado de procesos de apropiación sociocultural de la naturaleza desde cosmovisiones específicas” (Escobar 2014, 91).

Ahora bien, las comunidades campesinas dan una resignificación al agua como un eje articulador de la vida comunitaria, no solo desde su dimensión material, sino también desde una dimensión social, política, cultural hasta espiritual. Siguiendo el enfoque de bienes comunes desarrollado por Ostrom (1990), el agua es gestionada colectivamente mediante normas comunales, acuerdos locales y mecanismos de control social que permiten su distribución equitativa y sustentable en el ámbito de la AFC.

Tal como señalan Gutiérrez Aguilar y Rátiva Gaona (2020) la interacción entre la vida humana, la vida no humana y otras formas de naturaleza permite comprender la producción de la vida social en común desde una perspectiva relacional e integral. En este sentido, el agua adquiere, en determinados contextos, un significado espiritual que refuerza su centralidad en la construcción de redes de cooperación, sistemas normativos locales y prácticas culturales comunitarias que garantizan su acceso y distribución. Frente a este escenario, la crisis climática está reconfigurando los territorios comunales al alterar

los ciclos hídricos, reducir la disponibilidad de agua y generar nuevas disputas por su acceso y control. Estas transformaciones obligan a las comunidades campesinas a fortalecer sus prácticas tradicionales de manejo del agua y, en algunos casos, a incorporar formas innovadoras de gestión que permitan asegurar su uso sustentable en las actividades agrícolas y en la reproducción de la vida comunitaria.

7. Estrategias comunitarias de adaptación climática para el desarrollo de la agricultura familiar y campesina

Frente a los impactos del cambio climático, las comunidades campesinas han venido desarrollando estrategias de adaptación que trascienden las soluciones convencionales promovidas por las instituciones estatales y los organismos internacionales. Estas respuestas no se limitan a la mitigación de impactos, sino que recuperan, reafirman y fortalecen los saberes-haceres ancestrales inscritos en los territorios comunales, gestionados a través de modelos de gobernanza basados en la reciprocidad y el trabajo colectivo (Arribas Lozano 2021).

Desde una perspectiva decolonial, estas respuestas comunitarias pueden comprenderse como una ruptura con los paradigmas occidentales de desarrollo o del “patrón de poder fundado en la colonialidad que implicaba un patrón cognitivo, una nueva perspectiva de conocimiento dentro de lo cual lo no-europeo era el pasado y de ese modo inferior” (Quijano 2014, 221) que han impuesto modelos extractivistas y tecnocráticos de gestión ambiental y climática. La adaptación comunitaria frente a la crisis climática no constituye una respuesta meramente reactiva, sino un proceso de recuperación y fortalecimiento de epistemologías del Sur, en las que el conocimiento campesino se encuentra indisolublemente ligado a la vida cotidiana y a la relación espiritual con la naturaleza.

En este sentido, las comunidades campesinas no solo resisten la violencia epistémica que desvaloriza sus conocimientos, sino que proponen alternativas que cuestionan las estructuras coloniales aún presentes en las políticas climáticas globales. Como señala Zibechi (2015, 57), la comunidad no es una entidad estática, sino un proceso dinámico de construcción colectiva: “la comunidad se hace”. Esta noción de hacer comunitario sitúa en el centro los trabajos colectivos y las prácticas cotidianas como fundamento de la vida comunal.

Jaime Luna Martínez (2004) complementa esta mirada al definir la comunidad como un espacio de “compartencia”, donde la solidaridad y el apoyo mutuo prevalecen

sobre la lógica de la competencia. Desde esta concepción, la comunidad se configura como una estructura viva que se construye en la práctica cotidiana mediante el compartir de energía, recursos, saberes-haceres y conocimientos

Bajo esta lógica, numerosas comunidades indígenas y campesinas han desarrollado estrategias de adaptación que combinan conocimientos ancestrales con nuevas formas de organización territorial. Prácticas como el manejo agroecológico, la conservación de semillas nativas, la siembra y cosecha del agua y la gobernanza comunitaria del territorio se han mostrado fundamentales para enfrentar los desafíos climáticos, garantizar la seguridad alimentaria y fortalecer la resiliencia socioecológica.

Desde el enfoque de la ecogubernamentalidad propuesto por Astrid Ulloa (2012), estas iniciativas pueden entenderse como procesos que reconfiguran las relaciones de poder al cuestionar las políticas ambientales hegemónicas y promover formas de vida sustentables basadas en la reciprocidad y el cuidado de la naturaleza. En consecuencia, la adaptación comunitaria no puede ser comprendida únicamente desde el marco de la resiliencia promovido por las instituciones globales, sino desde una lógica de resistencia y re-existencia que reafirma las formas propias de vida, conocimiento e identidad territorial de las comunidades campesinas.

Capítulo segundo

Agricultura Familiar y Campesina en el Perú y políticas sobre cambio climático

1. Arquitectura político normativa sobre la gestión climática

En el periodo comprendido entre 2012 y 2022, el Estado peruano formuló diversos instrumentos de política orientados a integrar la acción climática con el fortalecimiento del sector agrario, particularmente de la agricultura familiar. Este proceso expresa una voluntad institucional por responder a los desafíos del cambio climático; sin embargo, persisten brechas significativas entre el diseño normativo y su implementación efectiva en los territorios rurales.

La **Tabla 1** presenta el conjunto de políticas, planes y estrategias vigentes durante dicho periodo, lo que permite observar la progresiva incorporación del enfoque de agricultura familiar y del cambio climático en la agenda pública. No obstante, la existencia de estos instrumentos no garantiza por sí misma una transformación sustantiva de las condiciones de vulnerabilidad de la AFC, especialmente cuando su aplicación se ve limitada por restricciones presupuestales, debilidades institucionales y una escasa articulación intersectorial.

Tabla 1
Marco de políticas entre año 2012 a 2022 que vincula agricultura familiar y cambio climático

Año	Agricultura familiar	Año	Cambio climático
2021 2019	Política Nacional Agraria 2021-2030 Plan Nacional de Agricultura Familiar 2019 - 2021* DS 007-2019-MINAGRI	2022	Estrategia Nacional ante el Cambio Climático <i>No promulgado, en proceso de participación ciudadana</i>
2015	Estrategia Nacional de Agricultura Familiar 2015-2021* DS 009-2015-MINAGRI	2021	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático hacia el 2050** RM 096-2021-MINAM
2015	Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2015-2021* DS 008-2015-MINAGRI	2016	Plan de Acción de Género y Cambio Climático**

2013	Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013-2021* DS 021-2013-MINAGRI	2015	Estrategia Nacional ante el Cambio Climático* DS 011-2015-MINAM
2012	Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático** 2012-2021	2015	Estrategia Nacional de Bosques y Cambio Climático* DS 011-2015-MINAM

Fuente y elaboración propias.

Diversos estudios señalan que muchas de estas políticas carecen de una asignación presupuestal adecuada. En el caso del Perú, apenas el 3.5 % del presupuesto nacional se destina al sector agrario, con niveles de ejecución que oscilan entre el 60 % y el 80 %. A ello se suma una fuerte concentración del gasto en el gobierno central, a pesar de que la actividad agropecuaria se desarrolla mayoritariamente en el ámbito regional y local (Méndez y Flores 2023,20). Estas limitaciones estructurales, sumadas a la ausencia de mecanismos participativos culturalmente pertinentes, restringen la capacidad de las políticas climáticas para responder a las realidades de la AFC.

2. Normativas directrices para la gestión climática en la agricultura

En el marco de la implementación de los instrumentos de planificación climática y agraria en el Perú, se promulgaron dos normas fundamentales que orientan la acción estatal frente a la crisis climática en el sector rural: la Ley de Promoción y Desarrollo de la Agricultura Familiar (Ley N.º 30355) y la Ley Marco sobre Cambio Climático (Ley N.º 30754). Ambas leyes constituyen pilares normativos de la institucionalidad climática y agraria, en tanto establecen principios, objetivos y mecanismos de intervención dirigidos a fortalecer la resiliencia del sector agrícola, con especial énfasis en la agricultura familiar.

La Ley Marco sobre Cambio Climático responde de manera directa a los compromisos asumidos por el Estado peruano en el marco del Acuerdo de París, el cual exigía a los Estados parte la adopción de marcos normativos internos orientados a definir medidas de mitigación y adaptación frente al cambio climático. Por su parte, la Ley de Promoción y Desarrollo de la Agricultura Familiar reconoce el rol estratégico de este sector en la seguridad alimentaria, el desarrollo rural y la sostenibilidad de los territorios, incorporando de manera incipiente consideraciones vinculadas a la gestión sostenible de los recursos naturales.

La **Tabla 2** sintetiza estas normas, sus respectivos reglamentos, el año de vigencia y los entes rectores responsables de su implementación, evidenciando que la gobernanza climática y agraria se encuentra distribuida entre distintos sectores del Estado, principalmente el Ministerio del Ambiente (MINAM) y el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI).

Tabla 2
Leyes implementadoras

Normativa	vigencia	Ente rector
Ley Marco sobre Cambio Climático y Reglamento Ley 30754 y Decreto Supremo 013-2019-MINAM	2019	MINAM
Ley de Promoción y Desarrollo de la Agricultura familiar y su Reglamento Ley 30355 y Decreto Supremo 015-2016-MINAGRI	2016	MIDAGRI

Fuente y elaboración propias.

Desde una perspectiva sustantiva, la gestión climática en el sector agrícola se encuentra estrechamente vinculada a la gestión del agua. Las alteraciones en los patrones climáticos —como la variabilidad e irregularidad de las lluvias, la disminución progresiva de los glaciares andinos y el aumento de eventos extremos— afectan de manera directa la disponibilidad, distribución y calidad de los recursos hídricos, elemento esencial para la producción agrícola. Esta relación adquiere una relevancia particular en el caso de la Agricultura Familiar y Campesina (AFC), cuyos sistemas productivos dependen en gran medida del régimen de lluvias y del acceso a fuentes hídricas naturales, muchas veces gestionadas de manera comunal.

En este contexto, tanto la Ley Marco sobre Cambio Climático como la Ley de Promoción y Desarrollo de la Agricultura Familiar incorporan disposiciones relacionadas con la gestión del agua, la resiliencia climática y la sostenibilidad de los ecosistemas. Aunque estas normas pertenecen a ámbitos sectoriales distintos, abordan problemáticas complementarias que demandan una articulación permanente para enfrentar de manera efectiva los impactos del cambio climático en la agricultura.

La **Tabla 3** presenta una lectura comparativa de los principales ejes temáticos en los que ambas normas convergen, poniendo en evidencia áreas clave de articulación normativa, tales como la gestión del agua, la protección de la agrobiodiversidad, el acceso a recursos financieros, el fortalecimiento de capacidades técnicas, el reconocimiento de los saberes tradicionales y la coordinación intersectorial y descentralizada.

Tabla 3
Temáticas entre agricultura y cambio climático que tienen permanente
articulación

Agua	● Impulsar el uso eficiente y racional de los recursos hídricos, infraestructura hídrica, riego tecnificado, conservación y recuperación de agua <i>Artículo 6 de la Ley N°30355</i> ● Garantizar el territorio resiliente y sostenible priorizando el uso eficiente del agua. <i>Artículo 15 de la Ley 30754</i>
Agrobiodiversidad, recursos y ecosistema	● Asume la acción de conducción y promoción de la AF considerando la protección de la agrobiodiversidad y uso sostenible de recursos naturales. <i>Artículo 10 del DS N° 015-2016-MINAGRI</i> ● Mitigación y adaptación basada en ecosistemas (ecosistemas frágiles como glaciares y ecosistema de montaña, ecosistema marino costero, áreas naturales protegidas). <i>Artículo 3 de la Ley 30754</i>
Recursos financieros	● Prioriza el acceso a seguro agrario y asistencia financiera para la protección de la AF, recursos presupuestales por gobiernos subnacionales, asistencia financiera a comunidades y pueblos indígenas, y generación de productos financieros. <i>Artículo 6,9,10 de la Ley N°30355 y Artículo 21 del DS N° 015-2016-MINAGRI</i> ● Implementación de establecimientos de fondos de garantía en cambio climático y seguridad alimentaria. <i>Décimo sexta disposición complementaria final del DS N° 013-2019-MINAM</i>
Fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión	● Asistencia técnica para los AF. <i>Artículo 6 y 8 de la Ley N°30355</i> ● Promoción de mecanismos de desarrollo y transferencia de tecnología. Así como la asistencia técnica en la formulación de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático a gobiernos subnacionales y organizaciones representativas de pueblos indígenas. <i>Artículo 6 de la Ley 30754</i>
Diálogo de saberes, conocimientos tradicionales e investigación	● Fortalecimiento de mercados locales y articulación en unidades agropecuarias familiares, recuperando y rescatando las prácticas culturales de intercambio comercial. <i>Artículo 8 de la Ley N°30355</i> ● Promover la investigación científica y tecnológica considerando los conocimientos, valoración y saberes tradicionales y ancestrales de pueblos indígenas y afroperuanos. <i>Artículo 6, 8, 10 del DS N° 013-2019-MINAM</i>
Coordinación intersectorial y descentralizada	● Los gobiernos regionales aprueban las respectivas estrategias de agricultura familiar y deben coordinar con autoridades sectoriales. <i>Artículo 15 del DS N°015-2016-MINAGRI</i> ● Coordinación con autoridades sectoriales y gobiernos subnacionales. Además de la elaboración de planes regionales y locales sobre cambio climático. <i>Artículo 5, 6 del DS N°013-2019-MINAM</i>

Fuente y elaboración propias.

El análisis comparativo permite identificar que, en el plano normativo, existe un reconocimiento explícito de la importancia del uso eficiente y sostenible del agua, así como de la necesidad de fortalecer la resiliencia de los territorios rurales frente al cambio climático. Asimismo, ambas normas incorporan referencias a la adaptación basada en ecosistemas, la conservación de la agrobiodiversidad y el fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión, aspectos fundamentales para la sostenibilidad de la AFC.

No obstante, si bien estas disposiciones sugieren una complementariedad normativa, su implementación efectiva enfrenta importantes desafíos. La fragmentación institucional, la débil coordinación intersectorial y la persistencia de enfoques tecnocráticos limitan la incorporación de las prácticas comunitarias y de los saberes locales en el diseño e implementación de las políticas climáticas y agrarias. En muchos casos, la gestión del agua y la adaptación al cambio climático continúan siendo abordadas desde una lógica sectorial, sin reconocer plenamente las formas de gobernanza territorial desarrolladas históricamente por las comunidades campesinas.

En este sentido, la articulación entre la política climática y la política de agricultura familiar no puede reducirse a la coexistencia formal de marcos normativos, sino que requiere un enfoque territorial e intercultural que reconozca a la AFC como un actor central en la gestión del agua, la conservación de los ecosistemas y la construcción de estrategias de adaptación frente al cambio climático. Esta tensión entre el reconocimiento normativo y las limitaciones en la implementación constituye un eje clave para el análisis posterior de las estrategias comunitarias de adaptación y gobernanza del agua desarrolladas por las comunidades campesinas.

3. Configuración institucional y descentralización de la gestión climática

Dentro de la arquitectura normativa e institucional del cambio climático en el Perú, la responsabilidad de liderar la gestión sectorial en agricultura recae en el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Midagri), a través de su punto focal, la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA). Esta unidad tiene como funciones la formulación de estrategias, programas y lineamientos orientados al aprovechamiento sostenible del suelo agrario y a la reducción de la vulnerabilidad del sector frente a los impactos del cambio climático, en coherencia con las políticas nacionales y los compromisos internacionales asumidos por el Estado peruano.

De manera complementaria, el Ministerio del Ambiente (Minam) ejerce la rectoría del Sistema Nacional de Gestión del Cambio Climático, conforme a lo establecido en la Ley Marco sobre Cambio Climático (Ley N.º 30754). A través de la Dirección General de Cambio Climático y Desertificación (DGCCD), el Minam articula la respuesta climática nacional en torno a dos ejes funcionales: la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, en concordancia con el Acuerdo de París.

Estos compromisos se operacionalizan principalmente mediante las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC), que establecen metas sectoriales para ámbitos altamente sensibles como la agricultura y los recursos hídricos. Las NDC buscan fortalecer la coherencia entre el marco normativo agrario —incluida la Ley de Promoción y Desarrollo de la Agricultura Familiar (Ley N.º 30355)— y las políticas climáticas, así como integrar dichas metas en los instrumentos de planificación estratégica nacional. Las principales medidas de adaptación priorizadas para los sectores de agricultura y agua se presentan de manera referencial en la **Tabla 4**.

Tabla 4
Medidas de adaptación para sectores de agua y agricultura

En agricultura , se priorizan prácticas sostenibles como el manejo de suelos, control de erosión, protección y recuperación de cultivos, diversificación productiva, manejo de plagas, conservación de agrobiodiversidad, mejoramiento genético, y fortalecimiento de capacidades productivas y empresariales. También se incluyen sistemas de alerta temprana, seguros agropecuarios e innovación tecnológica adaptativa.
En agua , se promueve la infraestructura hidráulica (reservorios, riego tecnificado, protección de sectores hidráulicos), la siembra y cosecha de agua, la gestión institucional del recurso hídrico, y la conservación de infraestructura natural. Además, se busca modernizar la gestión de derechos de uso de agua e incluir medidas específicas para proteger la generación hidroeléctrica en cuencas vulnerables.

Fuente: Catálogo de medidas de adaptación del Ministerio del Ambiente en Perú, 2022.
Elaboración propia.

Como parte del andamiaje institucional para la implementación de las NDC, los gobiernos regionales tienen la responsabilidad de formular los Planes de Acción Regional para la Implementación de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional en el sector agrario (PARNDC). Estos instrumentos buscan territorializar las metas climáticas nacionales; sin embargo, su desarrollo ha sido limitado. A la fecha, solo cinco de las veintiséis regiones del país cuentan con este tipo de planes, entre ellas la región Cusco, lo que evidencia una implementación desigual de la política climática a nivel subnacional.

En el ámbito local, correspondiente a municipalidades provinciales y distritales, el avance en la elaboración de instrumentos de gestión integral del cambio climático es aún más incipiente. Si bien existen los Lineamientos Metodológicos para la formulación y actualización de Políticas Locales de Cambio Climático, aprobados mediante la Resolución Ministerial N.º 196-2021-MINAM, no se cuenta con un registro oficial consolidado que permita identificar cuántas de estas políticas han sido formuladas o implementadas a nivel nacional. Esta ausencia de información sistematizada revela vacíos tanto en la planificación como en el seguimiento de las acciones climáticas en el ámbito local.

En este contexto, pese al andamiaje normativo e institucional existente, la formulación e implementación de las políticas climáticas en el Perú —en particular de las NDC— aún carecen de un enfoque territorial que incorpore de manera efectiva las dimensiones culturales, sociales y geográficas de los territorios rurales andinos. Aunque el marco normativo, incluido el Reglamento de la Ley Marco sobre Cambio Climático, establece la necesidad de articular con los gobiernos regionales y locales, así como de garantizar la participación de actores no estatales y pueblos indígenas u originarios, en la práctica estos mandatos no se han traducido en mecanismos operativos eficaces ni en una descentralización funcional de la acción climática.

Las limitaciones en la articulación de una gobernanza climática multinivel han restringido el alcance de la implementación de las políticas existentes, particularmente en contextos de alta vulnerabilidad climática. Esta situación se ha evidenciado de manera recurrente durante eventos de sequía prolongada, que han dado lugar a sucesivas declaratorias de estado de emergencia en regiones como Cusco, Ayacucho y Junín, donde se ubican las comunidades campesinas consideradas en este estudio. Un recuento de dichas declaratorias se presenta en la **Tabla 5**.

Tabla 5
Declaratorias de emergencia por déficit hídrico en regiones de Junín, Cusco y Ayacucho

Año	Normativa	Motivo	Regiones
22.11.2023	DS N°128-2023-PCM	Estado de Emergencia por déficit hídrico como consecuencia del posible Fenómeno del Niño 2023-2024	Áncash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco , Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín , Lima, Pasco, Puno y Tacna,
31.10.2023	DS N°122-2023-PCM	Estado de Emergencia por déficit hídrico como consecuencia del posible Fenómeno del Niño 2023-2024	Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco , Huancavelica, Ica, Moquegua, Puno y Tacna,
8.05.2023	DS N° 067-2023-PCM	Estado de Emergencia por peligro inminente ante déficit hídrico como consecuencia del posible Fenómeno El Niño	Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco , Huancavelica, Junín , Pasco, Puno y Tacna,
23.12.22	DU N° 025-2022	Estado de Emergencia autorizando la entrega de subvenciones para la mitigación agropecuaria por emergencia a favor de los productores agropecuarios afectados por la sequía severa a nivel nacional.	Nacional
19.01.2018	OR N° 301-GRJ/CR	Situación de Emergencia por las heladas y sequías que afectan los	Junín

		cultivos y plantaciones en la zona sierra de la región.	
07.12.2016	DS N° 089-2016-PCM	Estado de Emergencia por déficit hídrico que vienen afectando los cultivos y a las poblaciones en términos de salud.	Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Junín , Pasco, Piura, Tacna, Lima

Fuente y elaboración propias

La recurrencia de estos eventos ha generado mermas significativas en los rendimientos de cultivos estratégicos como el maíz y la papa, así como retrasos en los calendarios de siembra, según lo reportado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (PE-SENAMHI 2023, 33). Estas afectaciones han puesto en evidencia las limitaciones de respuesta de los gobiernos locales frente a los impactos del cambio climático en la AFC. En respuesta a la crisis hídrica, el Gobierno Central emitió un Decreto de Urgencia que autorizó al Midagri a otorgar una subvención extraordinaria para la mitigación agropecuaria por emergencia.

Dicha medida estableció criterios de elegibilidad vinculados al tamaño de las unidades agropecuarias, su registro en el Padrón de Productores Agrarios (PPA) y el nivel de afectación por sequía severa. No obstante, su implementación enfrentó importantes desafíos, entre ellos el proceso aún inconcluso de consolidación del PPA, lo que dificultó la identificación oportuna de los beneficiarios, así como la complejidad de evaluar el grado de afectación en sistemas agrícolas altamente heterogéneos propios de los Andes.

Este tipo de intervenciones pone de manifiesto la predominancia de respuestas de carácter reactivo que, si bien resultan necesarias en contextos de emergencia, no abordan de manera estructural las limitaciones en la implementación de políticas agrarias y climáticas con enfoque territorial y pertinencia cultural. A pesar de la existencia de lineamientos nacionales sobre adaptación al cambio climático, la responsabilidad de implementar estrategias preventivas y sostenibles recae principalmente en los gobiernos subnacionales, en particular en los gobiernos distritales, quienes suelen enfrentar limitaciones técnicas, financieras e institucionales.

En síntesis, el agua se configura como un recurso estratégico para la producción agrícola, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de los ecosistemas productivos, especialmente en contextos rurales andinos. En consecuencia, se vuelve imperativo el diseño e implementación de políticas públicas que aseguren su acceso, uso eficiente y distribución equitativa, al mismo tiempo que promuevan la conservación y recuperación de las fuentes hídricas. Estas políticas deben ir acompañadas del fortalecimiento del tejido

social y cultural de las comunidades locales, reconociendo el papel central del agua en la organización del territorio y en las dinámicas socioeconómicas que lo sostienen.

La omisión de estas dimensiones en la planificación estatal puede derivar en la reiteración de medidas de alivio temporal que resultan insuficientes frente a problemáticas de carácter estructural. Por ello, se requiere una visión de largo plazo que articule inversión pública sostenida, planificación territorial y una gobernanza climática multinivel efectiva, capaz de integrar los saberes locales y las estrategias adaptativas históricamente desarrolladas por las comunidades campesinas.

Capítulo tercero

Metodología y zonas de estudio

Este capítulo presenta el enfoque metodológico, la estrategia de investigación y la caracterización de las zonas de estudio que sustentan el análisis de las prácticas comunitarias de adaptación al cambio climático desarrolladas por la Agricultura Familiar y Campesina (AFC) en el Ande peruano. En coherencia con el marco teórico desarrollado en los capítulos precedentes, la metodología se orienta a comprender la adaptación climática como un proceso territorial, socioambiental y político, en el que el agua ocupa un lugar central.

1. Situando la zona de los casos sujeto de estudio

El Perú se caracteriza por una elevada diversidad climática y geográfica: en su territorio se concentran 27 de los 32 climas identificados a nivel mundial⁶, lo que ha permitido el desarrollo de una vasta agrobiodiversidad y una riqueza biocultural expresada en sistemas productivos, conocimientos, prácticas, sentires y haceres de los pueblos indígenas y campesinos. Estas características configuran una agricultura altamente diversa y heterogénea, particularmente en el ámbito de la agricultura familiar (Escobal 2024).

La Agricultura Familiar representa el 99.8 % de las unidades agropecuarias (UA) del país, de las cuales aproximadamente dos tercios corresponden a agricultura familiar de subsistencia, concentrada mayoritariamente en la sierra. En estas zonas, una proporción significativa de las UA depende principalmente del agua de lluvia como fuente de riego, lo que incrementa su exposición a la variabilidad climática (Cabrera Cevallos y De la O Campos 2023).

Esta situación se agrava debido a condiciones estructurales que afectan de manera diferenciada a los campesinos, entre ellas la pobreza, la ubicación en áreas geográficamente sensibles —como zonas de secano y laderas— y una alta dependencia de los recursos naturales, especialmente del agua (Nicholls y Altieri, 2019). En este contexto, los campesinos dedicados a la Agricultura Familiar y Campesina en el Ande peruano se constituyen en actores clave para la efectivización de las políticas de

⁶ Según la Clasificación Climática de Thornthwaite

adaptación al cambio climático, no solo por su nivel de exposición y vulnerabilidad, sino también por las estrategias adaptativas que históricamente han desarrollado en sus territorios.

2. Enfoque metodológico

La presente investigación adopta un enfoque cualitativo desde la perspectiva de la ecología política latinoamericana, el cual permite comprender las prácticas adaptativas de la Agricultura Familiar y Campesina frente a la crisis climática, así como analizar críticamente el nivel de implementación territorial de la Ley Marco sobre Cambio Climático.

Este enfoque posibilita una comprensión profunda y contextualizada de las experiencias, percepciones y estrategias de las comunidades campesinas en torno al manejo del agua y la adaptación climática, reconociendo que dichas prácticas no pueden ser entendidas únicamente desde variables técnicas o productivas, sino como procesos atravesados por relaciones de poder, historia territorial, identidad cultural y formas locales de gobernanza.

El enfoque cualitativo resulta pertinente en tanto prioriza las voces de los actores locales, sus conocimientos prácticos y las dinámicas propias de los territorios donde se desarrollan. Desde una postura epistemológica interpretativa, la investigación asume que la realidad social es una construcción situada, influenciada por relaciones de poder y procesos históricos. En este sentido, el estudio busca generar conocimientos significativos e inclusivos que contribuyan a visibilizar y valorar los saberes y prácticas de grupos históricamente marginados (Bernal y Pedroni, 2021).

La investigación asume de manera explícita el compromiso de sostener esta perspectiva a lo largo de todo el proceso analítico, reconociendo los desafíos que implica la posición de la investigadora, los cuales fueron abordados en el capítulo introductorio.

3. Estrategia metodológica y zona de estudio.

Se optó por un diseño de estudio de caso múltiple, con una lógica comparativa entre tres comunidades campesinas ubicadas en distintas regiones del país:

- Comunidad Campesina de Palca (región Junín),
- Comunidad Campesina de Pongobamba (región Cusco)
- Comunidad Campesina de Quispillacta (región Ayacucho).

Esta estrategia permitió identificar tanto elementos comunes como particularidades en las respuestas comunitarias frente a los impactos del cambio climático, especialmente en relación con el manejo del agua para sostener la actividad agrícola. La selección de los casos respondió a criterios teóricos y estratégicos, entre los que destacan:

- La existencia de prácticas comunitarias de gestión del agua
- La experiencia frente a eventos recurrentes de sequía
- El acceso diferenciado a políticas públicas
- La presencia de vínculos territoriales y simbólicos con el agua desde una cosmovisión comunal.

Los principales aspectos diferenciadores entre los casos de estudio se presentan en la **Tabla 6**.

Tabla 6
Aspectos diferenciadores de los casos sujetos de estudio que desarrollan estrategias comunitarias de adaptación para sostener la agricultura

CC Palca	CC Pongobamba	CC Quispillacta
• Ubicado en región Junín • Población mestiza • Predomina el castellano • 850 msnm a 4mil msnm • Pérdida de memoria colectiva sobre el territorio • Homogeneización cultural • Amenazas en territorios por propietarios privados	• Ubicado en región de Cusco • Población indígena • Predomina el quechua • 3 750 msnm • Conservan la memoria colectiva sobre el territorio • Impactos del territorio por actividades extractivas	• Ubicado en la región Ayacucho • Población indígena • Predomina el quechua • 3 143 msnm • Conservan la memoria colectiva sobre el territorio • Impactos del territorio por sequía que data desde hace 30 años.

4. Descripción del proceso de recojo de información por caso de estudio

Comunidad campesina de Palca (Junín)

En el caso de la comunidad de Palca, el trabajo de campo tuvo una duración aproximada de seis meses, lo que permitió una interacción continua y directa con la población local. Esta proximidad fue posible debido a la ubicación territorial de la investigadora, quien se situó físicamente en el espacio comunal durante el periodo de estudio.

La permanencia en el territorio facilitó la observación participante, el diálogo cotidiano con actores clave y una comprensión profunda de las prácticas agrícolas, las percepciones sobre el cambio climático y las formas locales de adaptación. Asimismo, permitió fortalecer vínculos de confianza con los miembros de la comunidad, aspecto fundamental para el desarrollo de investigaciones cualitativas en contextos rurales andinos.

Comunidad campesina de Pongobamba (Cusco)

En el caso de la comunidad de Pongobamba, el trabajo de investigación se desarrolló a partir de fuentes secundarias y entrevistas directas a dos familias campesinas representativas del territorio. Esta aproximación respondió a limitaciones temporales en el desarrollo del estudio.

Si bien el alcance empírico es acotado, la información recolectada permitió obtener insumos cualitativos relevantes sobre las dinámicas locales, las estrategias adaptativas y la relación de la comunidad con el agua y las políticas públicas. Se reconoce que esta limitación restringe la posibilidad de generalizar los hallazgos; no obstante, el análisis aporta elementos analíticos útiles para la comparación entre casos.

Comunidad campesina de Quispillacta (Ayacucho)

El análisis del caso de la comunidad campesina de Quispillacta se basó principalmente en fuentes secundarias y documentales. Esta decisión metodológica se sustentó en el amplio reconocimiento académico y técnico de Quispillacta como una experiencia emblemática de gestión autónoma del territorio y adaptación al cambio climático.

Durante las últimas dos décadas, esta comunidad ha consolidado un modelo de gobernanza territorial basado en el manejo comunal del agua, la recuperación de tecnologías ancestrales —como andenes y cochas— y la revalorización de saberes locales para enfrentar la variabilidad climática. La abundante documentación existente permitió abordar este caso como un referente analítico sin requerir una presencia prolongada en el terreno.

5. Técnicas e instrumentos de investigación

Las principales técnicas de investigación empleadas fueron entrevistas semiestructuradas de carácter interpretativo, dirigidas a comuneros y actores

institucionales de las comunidades de Palca y Pongobamba. Estas entrevistas permitieron explorar percepciones sobre los impactos del cambio climático, prácticas adaptativas y vínculos con las políticas oficiales.

Adicionalmente, en la comunidad de Palca se aplicó una encuesta a 70 comuneros dedicados a la agricultura campesina de los sectores de Pataestancia y Huacracán, pertenecientes a la microcuenca del río Chahuayayoc. El objetivo fue identificar las percepciones sobre los impactos del cambio climático y sus efectos en la producción agrícola. La información obtenida a través de la encuesta fue contrastada con los resultados de las entrevistas, permitiendo una interpretación más integral de la realidad estudiada.

Asimismo, se desarrolló un ejercicio de cartografía social en la comunidad de Palca, orientado a analizar el vínculo entre campesinos, territorio y transformaciones ambientales. A través de la memoria histórica, se identificaron fuentes hídricas y coberturas vegetales actuales y desaparecidas, aportando una dimensión espacial y temporal al análisis.

Finalmente, se realizó un análisis documental que incluyó la revisión de planes, políticas y normas nacionales y regionales sobre cambio climático y agricultura familiar, así como informes técnicos y literatura académica relevante.

Consideraciones éticas. La investigación procuró generar un proceso dialógico y de construcción compartida del conocimiento, reconociendo el valor epistemológico de los saberes locales.

Capítulo cuarto

Resultados

Este capítulo presenta los principales resultados del trabajo de campo y del análisis de información secundaria, con el objetivo de comprender cómo la Agricultura Familiar y Campesina (AFC) enfrenta los impactos del cambio climático en territorios andinos, poniendo especial énfasis en el acceso, manejo y gobernanza del agua como eje central de las estrategias de adaptación.

Los resultados se construyen a partir de las percepciones, experiencias y prácticas de las comunidades campesinas estudiadas, y se interpretan a la luz del marco conceptual desarrollado en los capítulos precedentes, particularmente desde la ecología política del cambio climático y el enfoque territorial de la adaptación.

1. Variabilidad climática, agua y afectaciones a la agricultura familiar campesina

La Agricultura Familiar y Campesina en el Ande peruano enfrenta crecientes desafíos asociados a la intensificación de la variabilidad climática, los cuales comprometen la viabilidad y productividad de los cultivos y configuran una amenaza estructural para la seguridad alimentaria local. Estas afectaciones se manifiestan, de manera particular, a través de la reducción y creciente incertidumbre en la disponibilidad de agua, recurso fundamental para los sistemas productivos campesinos.

La disminución de las lluvias, la irregularidad en los periodos de precipitación y la dependencia de fuentes hídricas altamente sensibles al cambio climático —como los glaciares y bofedales altoandinos— han generado un escenario de alta vulnerabilidad para la agricultura de pequeña escala. El retroceso acelerado de estos ecosistemas, asociado al aumento de la temperatura global, ha reducido la capacidad natural de regulación hídrica en las cuencas andinas, afectando directamente los ciclos agrícolas.

De acuerdo con el *Balance de la Campaña Agrícola 2023/2024*, la falta de lluvias en la sierra y la selva central y sur del país ocasionó retrasos significativos en la época de siembra, reducción de áreas cultivadas bajo condiciones de secano y disminución de los rendimientos agrícolas (PE Ministerio de Agricultura y Riego 2024, 7). Estas tendencias refuerzan los hallazgos de estudios previos que advierten que cultivos clave para la seguridad alimentaria —como la papa, el maíz, la haba, la cebada, el trigo y el frijol—

experimentarán descensos sostenidos en su productividad, con impactos particularmente severos en la región andina (FAO 2017).

En este contexto, las percepciones recogidas entre las familias campesinas que practican la agricultura familiar a pequeña escala reflejan una preocupación creciente no solo por la disminución de la producción agrícola, sino también por la pérdida de previsibilidad climática, elemento central para la toma de decisiones en los sistemas agrícolas tradicionales. La incertidumbre respecto a las lluvias, las heladas y las sequías recurrentes afecta directamente la planificación de las siembras, el manejo del agua y la reproducción de las estrategias productivas y culturales.

Uno de los factores más críticos que emerge de los resultados es la escasez de agua, intensificada por el cambio climático y la degradación progresiva de las fuentes hídricas altoandinas. Como advierten Altieri y Nicholls (2008), en contextos donde la agricultura de subsistencia constituye la base de la vida rural, incluso una reducción aparentemente marginal en la productividad puede desencadenar profundos desequilibrios socioeconómicos y territoriales. En palabras de los autores, “en zonas donde la agricultura de subsistencia es la norma, la disminución de tan solo una tonelada de productividad puede generar impactos desproporcionados en la vida campesina” (Altieri y Nicholls 2008,5).

Desde esta perspectiva, los resultados evidencian que los impactos del cambio climático sobre la AFC no pueden ser comprendidos únicamente como pérdidas productivas, sino como procesos que afectan de manera integral la reproducción social, económica y cultural de las comunidades campesinas, poniendo en tensión sus formas históricas de relación con el agua y el territorio.

2. Percepciones de impactos del cambio climático en la AFC

En los tres casos sujetos de estudio, la población dedicada a la AFC identifica a la escasez de agua y a la recurrencia de sequías como los principales impactos del cambio climático sobre sus sistemas productivos y sus formas de vida. Estas afectaciones no solo alteran los ciclos de siembra y cosecha, sino que incrementan la competencia por el acceso al agua y generan transformaciones en la organización comunal y familiar que históricamente se ha estructurado en torno a este recurso.

En las comunidades campesinas andinas, el agua constituye mucho más que un insumo productivo. En torno a ella se articula una red multiescalar de relaciones de cooperación, solidaridad, sistemas normativos locales, prácticas culturales y creencias

epistemológicas, así como discursos y jerarquías políticas que configuran formas específicas de gobernanza territorial (Sanchis Ibor y Boelens 2018). Desde esta perspectiva, la AFC se sostiene sobre la interacción de cinco elementos fundamentales: clima, suelo, agua, tecnología y organización comunitaria (Ortega Dueñas 1992,24), los cuales se articulan de manera dinámica dentro de territorios hidrosociales, en el sentido propuesto por Boelens.

Los resultados muestran que los desafíos impuestos por la crisis climática se expresan de manera concreta en las tres comunidades analizadas —la comunidad campesina de Palca (Junín), Pongobamba (Cusco) y Quispillacta (Ayacucho)—, ubicadas en distintas regiones del Ande central y sur del Perú. Si bien los impactos presentan matices diferenciados según las condiciones geográficas, ecológicas y socioculturales de cada territorio, todas las comunidades comparten la experiencia de episodios prolongados de sequía, los cuales han derivado en sucesivas declaratorias de estado de emergencia por déficit hídrico.

Desde la perspectiva de las y los comuneros, estas declaratorias buscan mitigar los efectos inmediatos de la escasez de agua, particularmente en sectores altamente dependientes del régimen de lluvias, como la agricultura familiar de pequeña escala. No obstante, las narrativas locales recogidas durante el trabajo de campo evidencian que dichas medidas resultan insuficientes para enfrentar los impactos estructurales del cambio climático, en tanto no abordan las causas profundas de la vulnerabilidad hídrica ni fortalecen las capacidades locales de adaptación.

En este marco, el análisis de las percepciones campesinas permite comprender cómo los productores interpretan los impactos del cambio climático a partir de su experiencia cotidiana y de su relación histórica con el territorio y el agua. Tal como plantea Massey (2012)., estas narrativas se construyen desde una concepción de lo local que no es cerrada ni aislada, sino abierta y relacional, capaz de articular fenómenos globales —como el cambio climático— con prácticas, saberes y dinámicas territoriales específicas.

Así, las percepciones sobre la disminución de las lluvias, la pérdida de fuentes hídricas, la imprevisibilidad climática y la presión creciente sobre el agua no solo reflejan impactos ambientales, sino también tensiones sociales, políticas y culturales que atraviesan a la AFC. Estos resultados evidencian que la crisis climática es experimentada por las comunidades campesinas como un proceso que reconfigura integralmente sus

sistemas productivos, sus formas de organización comunal y sus estrategias de reproducción de la vida.

Comunidad campesina de Palca- Región Junín

Para el análisis del caso de la comunidad campesina de Palca, se consideraron dos sectores específicos del territorio comunal: Pataestancia y Huacracán, ambos representativos de las dinámicas productivas y socioambientales vinculadas a la Agricultura Familiar Campesina (AFC). En estos sectores, la actividad agrícola depende principalmente de fuentes hídricas altoandinas, en particular de los bofedales y de lagunas que almacenan agua de lluvia, las cuales cumplen un rol fundamental en el sostenimiento de los sistemas productivos locales.

Si bien estas fuentes de agua no cuentan con un inventario oficial por parte de las entidades estatales competentes, la población campesina las identifica con claridad y reconoce su disminución progresiva en términos de extensión, caudal y capacidad de retención hídrica. Esta percepción no se limita a una observación puntual, sino que se encuentra anclada en una memoria territorial construida a partir de la experiencia intergeneracional y del uso cotidiano del territorio.

Con el objetivo de comprender esta relación entre la población campesina, el agua y el territorio, se desarrollaron ejercicios de cartografía social (**Figura 1**) con un sector de la comunidad. Esta herramienta metodológica permitió reconstruir de manera colectiva la localización de bofedales, lagunas y otras fuentes hídricas, así como identificar cambios en la cobertura vegetal y en el paisaje productivo a lo largo del tiempo. A través de este proceso, emergió una memoria histórica territorial que da cuenta tanto de las fuentes hídricas actualmente existentes como de aquellas que han desaparecido o se han visto severamente reducidas como consecuencia de la variabilidad climática, la escasez de lluvias y las transformaciones en el uso del suelo.

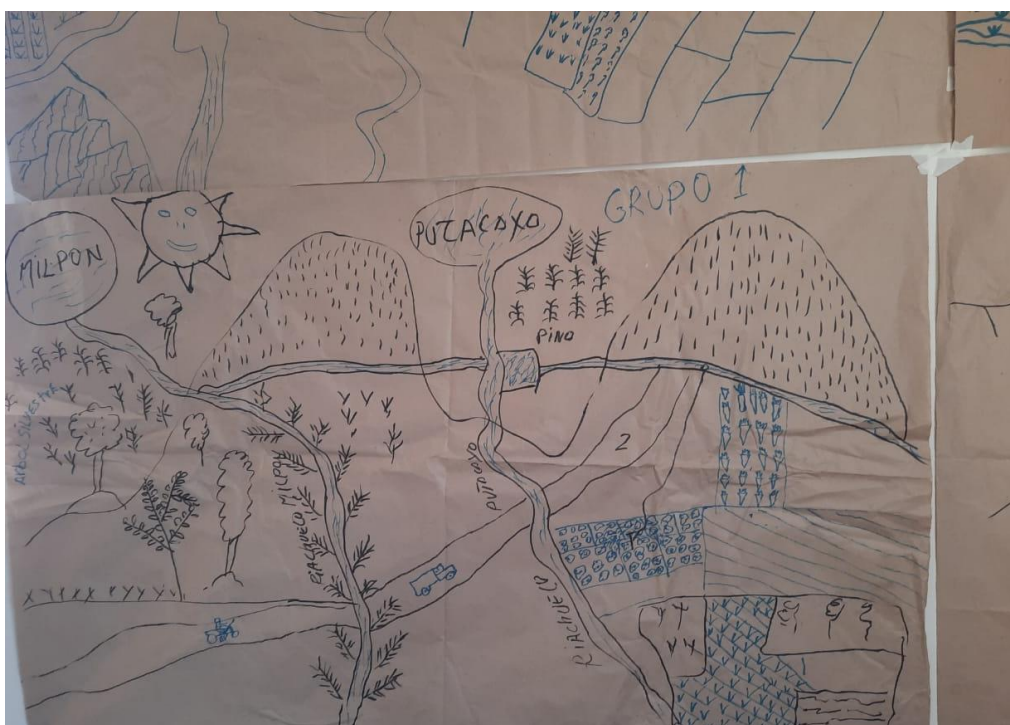


Figura 1 Elaboración de mapa del sector Pataestancia y Huacracán de la comunidad campesina de Palca. Se reconocen los principales puntos de agua, cultivos, zonas de bosque y vías de acceso.

Un hallazgo relevante del ejercicio de cartografía social fue la identificación de una zona conocida por la población local como Putacaxo, denominación asociada a la presencia histórica de la planta Putaja, a la cual se le atribuía la función de incrementar el caudal de agua en torno a los manantes o puquiales. Según los testimonios recogidos, esta especie cumplía un rol clave en la regulación hídrica del territorio, contribuyendo al mantenimiento del flujo de agua en épocas de menor precipitación.

No obstante, la población señala que, en la actualidad, la Putaja ha desaparecido del territorio comunal, lo que es percibido como un indicador concreto del deterioro ecológico asociado a los cambios climáticos y ambientales experimentados en las últimas décadas. La extinción local de esta especie no solo implica la pérdida de un elemento de la biodiversidad, sino también la erosión de un conocimiento ecológico tradicional vinculado al manejo y cuidado de las fuentes hídricas.

Asimismo, el mapa elaborado colectivamente permitió ubicar los canales de riego que conducen el agua desde las partes altas de la microcuenca hacia las chacras, evidenciando la importancia de la infraestructura hídrica comunal en la distribución del recurso. Estos canales articulan el territorio productivo y reflejan una forma de

organización del agua basada en principios de uso colectivo y continuidad histórica, hoy tensionada por la reducción del caudal disponible y la mayor variabilidad climática.

En virtud de lo anterior, se realizaron entrevistas a agricultores campesinos de la comunidad que forman parte de la Junta de Regantes de los sectores de Pataestancia y Huacracán, con el objetivo de profundizar en sus percepciones sobre los cambios en la disponibilidad de agua y su impacto en la agricultura familiar. En ese marco, Celso, comunero natural de Palca, cuenta sobre su visión del territorio y el agua a partir de su experiencia de vida. Integrante de la junta de riego de su sector, su principal actividad ha sido históricamente la agricultura; sin embargo, como consecuencia de la pérdida recurrente de cultivos asociada a la escasez hídrica, se ha visto obligado a complementar sus ingresos mediante el comercio de productos de pan llevar. Él señala en relación con la disminución del agua, lo siguiente:

Antes había agua bastante, hace 15 o 20 años atrás. Ahora hay poco, en la altura donde cosechamos hay pequeñas cochas y por ende hay humedad. Pero sin agua para los cultivos nuestra forma de vida sería perjudicada. Mis abuelos cosechaban papa, trigo, maíz según los tiempos del clima, pero ahora todo es desordenado. En el 2022 fue el año que más poca agua tuvimos.
(Celso, entrevista personal, junio de 2023)

Toda esta información se corrobora con los resultados de una encuesta dirigida a 70 comuneros dedicados a la agricultura campesina ubicados en Pataestancia y Huacracán⁷ que conforman la microcuenca de Yanamayo. El 90% de los comuneros percibe una disminución en las lluvias entre los años 2022 y 2023, y el 62% ha observado un aumento en la frecuencia de sequías y prolongadas épocas de verano. Ante esta situación, el 91 % de los comuneros considera que el cambio climático tendrá un impacto significativo en la vida de las futuras generaciones, lo que genera un alto nivel de preocupación por las transformaciones que puede tener el territorio dada la crisis climática

⁷ La muestra seleccionada de 70 personas mayores de 18 años de la comunidad campesina de Palca. La cual quedó constituida por 29% de mujeres y 71% de varones.



Figura 2 Taller donde se realizó la encuesta sobre impactos del cambio climático en la actividad agrícola de la CC Palca.

En ese sentido, se muestra un vínculo entre el agua y el territorio desde las prácticas agrícolas en el tiempo, tiempo que genera la memoria desde una perspectiva histórica que estudia “el proceso de producción y construcción social del agua”(Chloé 2015,91). De tal manera que, la disminución del agua en la CC de Palca no solo es percibida como un fenómeno ambiental, sino también como un proceso sociohistórico que está transformado la relación de la población con su territorio, formas de sustento de vida diaria y la propia actividad agrícola.

Sobre lo indicado, hay que agregarle la distinción de los factores antrópicos y naturales determinantes de la escasez de agua en Palca. Para abordar ello, se combinó el análisis cuantitativo de datos hidrometeorológicos de una red de monitoreo Low Cost en la microcuenca de Yanamayo en Palca con enfoques cualitativos a través de observaciones participantes y talleres comunitarios realizadas a la junta de regantes de Palca (Villena, Rau, y Estrada 2023). Este escenario se corrobora con el balance hídrico obtenido y el cambio a partir del año 2000 (**Figura 3**). Donde solo se cuenta con un superávit pluviométrico evidente en el mes de febrero, con una cercanía al déficit en enero y marzo; y un déficit en el resto del año donde la evapotranspiración potencial es mayor a la precipitación. La precipitación a partir del 2000 presenta un incremento en la época húmeda de diciembre a febrero en comparación con el régimen anterior al año 2000.

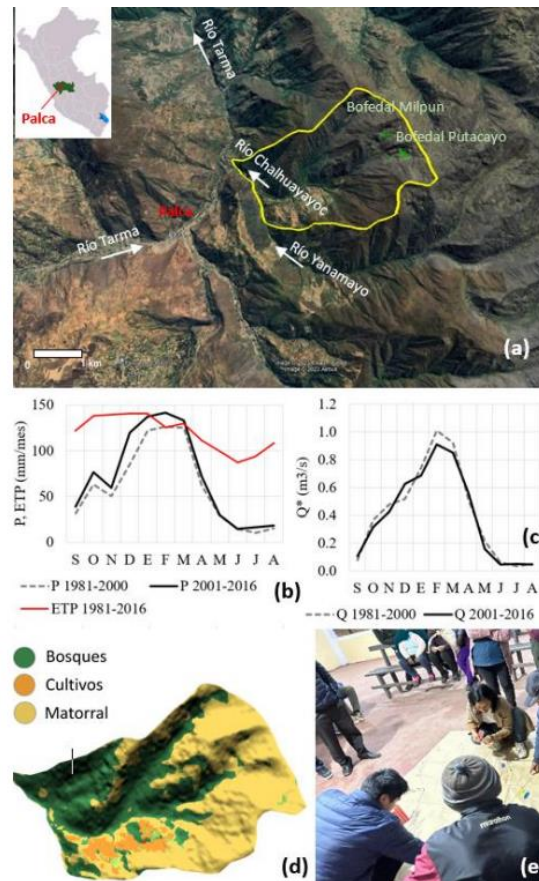


Figura 3 (a) Ubicación; (b,c) régimen hidrológico de precipitación (P), evapotranspiración potencial (ETP) y caudal sintético (Q^*); (d) imagen Sentinel-2 procesada del 2022; (e) Taller comunitario de cartografía hidrosocial elaborado por UTEC 2023.

Considerando la coincidencia de datos y la percepción de los agricultores que reflejan de alguna forma la memoria histórica sobre el territorio (como describe Celso), se permite reconstruir los cambios en el territorio por la falta de disponibilidad de agua y su impacto en la actividad agrícola. El testimonio de Celso refleja cómo la escasez hídrica ha alterado los ciclos de siembra y cosecha, generando incertidumbre y afectando la seguridad alimentaria y económica de las familias campesinas, como relata a continuación:

Como comunidad éramos un conjunto de personas que desarrollábamos la agricultura por zonas. Antes sembrábamos cada 5 años y dejábamos descansar la tierra, en ese lugar donde descansaba la tierra traíamos los ganados. Así era antiguamente. Ahora han aumentado un montón de personas que ya no da para sembrar. Ahora se va de largo el agua, de frente. Hemos aumentado, antes había campitos, ahora no. (Celso, entrevista personal, junio de 2023)

Sobre este aspecto Freddy, natural de Palca, asumió liderazgos dentro de la CC Palca y agricultor, explica el incremento de personas dedicadas a la agricultura y relata lo siguiente:

Ha aumentado más agricultores, si antes éramos 80 ahora somos 150 (sonidos de platos). Después de la pandemia muchos agricultores han retornado a Palca, otro

aspecto es la pandemia que ha generado que jóvenes dejen de estudiar y ahora se dediquen a la agricultura. (Freddy, entrevista personal, junio de 2023)

Lo descrito por Celso y Freddy permiten determinar los factores antrópicos que incrementan los problemas de acceso al agua, como el incremento de población dedicada a la actividad agrícola dentro del territorio comunal. En ese marco, Freddy indica:

Durante una semana se distribuía agua para 150 aspersores, 1 aspersor equivale a un tongo (casi 8 ha). En el 2023, solo se distribuye para 70 aspersores. Ahí nomás nos damos cuenta que el agua no alcanza. En el mes de mayo todavía abarcaba a los 70, pero agosto y septiembre ni abastemos a estos 70 aspersores, es menor. Ahí nos damos cuenta de la disminución del agua. (Freddy, entrevista personal, junio de 2023)

Otro aspecto, que genera inconvenientes para la distribución del agua es la interrupción de los canales de regadío por propietarios privados, como lo señala Freddy a continuación:

Una fuente fundamental de agua son los bofedales, sin embargo, algunos están cercados por propietarios privados, generando inconvenientes a los regantes por el bloqueo de los espacios. Los propietarios niegan el acceso y los comuneros lo reclaman como un bien común de todos. (Freddy, entrevista personal, junio 2023)

Resulta crucial observar las representaciones sobre la propiedad de la tierra y el uso del suelo, ya que la existencia de grandes extensiones de propiedad privada incide directamente en el acceso a espacios fundamentales para los regantes comunales. En el caso de la comunidad campesina de Palca, se identifica una concentración de tierras en manos de propietarios privados en la parte alta de la cuenca, donde el cercamiento de bofedales y tramos de canales de agua ha comenzado a afectar el trabajo comunitario de limpieza y mantenimiento de la infraestructura hídrica. Esta situación repercute negativamente en la distribución y el acceso al agua de los regantes ubicados en la cuenca media y baja del territorio comunal.

Desde la perspectiva de la ecología política, la privatización progresiva de fuentes hídricas en Palca ilustra un proceso de territorialización del agua ((Boelens 2011)), en el cual determinados actores ejercen control sobre el acceso y uso del recurso, desplazando a las comunidades de sus derechos históricos sobre estas fuentes. La construcción de infraestructura de riego privada y la restricción del acceso a espacios tradicionalmente comunales configuran un proceso de hidro-exclusión, mediante el cual el territorio se

redefine a partir de relaciones de poder y disputas en torno al control de los ecosistemas hídricos.

En el marco del territorio hidrosocial, el agua en Palca deja de ser únicamente un elemento biofísico y se constituye en un eje central de conflicto entre actores con lógicas diferenciadas de uso y apropiación. Mientras que para los comuneros el agua es concebida como un bien común, estrechamente vinculado a la reproducción social, cultural y productiva de la comunidad, para los propietarios privados se transforma en un insumo productivo sujeto a dinámicas de apropiación exclusiva.

A partir de lo observado en la comunidad campesina de Palca, se evidencia que la escasez de agua no puede ser explicada únicamente como un fenómeno ambiental asociado a la crisis climática. Si bien los comuneros perciben una disminución sostenida del recurso —percepción que se ve respaldada por datos hidrometeorológicos—, esta problemática responde también a un proceso sociohistórico dinámico, en el que convergen factores como el aumento de la población dedicada a la actividad agrícola y la privatización de espacios estratégicos para la gestión hídrica. Estos procesos han intensificado los conflictos en torno al acceso, distribución y control del agua en el territorio comunal.

En este contexto, la memoria histórica y la identidad territorial de comuneros como Celso y Freddy, así como de las 70 personas que participaron en la encuesta, reflejan una conciencia compartida sobre la urgencia de conservar y recuperar las fuentes hídricas mediante el trabajo comunitario. Frente a la escasez y a las restricciones de acceso, los comuneros vienen desarrollando diversas prácticas adaptativas, tales como el uso de mangueras y tuberías para la conducción del agua, la construcción de paterías para las chacras, la limpieza colectiva de canales y el establecimiento de turnos de riego.

Estas prácticas no solo responden a la necesidad inmediata de garantizar el acceso al agua para la producción agrícola, sino que forman parte de un manejo histórico del territorio comunal, en el que el agua es gestionada de manera colectiva como un bien común, reafirmando formas de gobernanza local que entran en tensión con las lógicas privatizadoras predominantes.

Comunidad Campesina de Pongobamba- Región Cusco

refleja un conflicto hídrico complejo, donde la crisis climática y la gestión del agua juegan un papel crucial. La falta de lluvias, agravada por el cambio climático, ha reducido la disponibilidad del agua en la comunidad. A esto se suma la extracción de agua de la laguna de Piuray por parte de la EPS Seda Cusco para abastecer de agua potable a un aproximado del 40% de la población de la ciudad del Cusco (Dávila 2024), lo que disminuye aún más la cantidad de agua disponible para la población local, conformada en su mayoría por comuneros campesinos.

En los últimos años, la laguna ha experimentado una preocupante reducción en sus niveles de agua, descendiendo alrededor de medio centímetro por día (Valdivia Romero 2023) disminuyendo drásticamente el caudal, como se refleja en la planicie de la orilla con tierra resquebrajada. Como se aprecia de la imagen a continuación.



Imagen 1 Tierra resquebrajada de la laguna de Piuray por disminución del caudal.

Situación que se agravó en el 2023, donde los niveles de agua fueron los más bajos en los últimos 10 años (PE Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento 2024, 11), consecuencia que se atribuye, dentro de otras causas antrópicas, a la sequía acentuada por el cambio climático. Por ello, se están generando movilizaciones sociales, conformación de espacios técnicos de trabajo para articular acciones y restaurar los

ecosistemas hídricos de la zona, además de reacciones políticas a través de la propuesta de dos proyectos de ley⁸ para recuperar la laguna de Piuray.

A pesar de que la empresa potabilizadora ha implementado mecanismos como el pago por servicios ecosistémicos, los comuneros denuncian su ineffectividad y la falta de seguimiento de estas iniciativas:

Nos pagan por la plantación de plantas nativas, pero no hacen el seguimiento. En diciembre o enero crecen, pero cuando llega la sequía, muchas se secan. (María, entrevista personal, 2023)

La situación de Pongobamba refleja un modelo extractivista de gestión hídrica, en el que el Estado y las empresas aseguran el abastecimiento de agua para las ciudades a costa de la reducción de su acceso para comunidades rurales. Este modelo refuerza una jerarquización territorial del agua, donde las zonas urbanas tienen prioridad en la distribución, mientras que las comunidades rurales enfrentan restricciones que afectan su producción agrícola y su seguridad hídrica. El territorio hidrosocial en Pongobamba se configura en torno a una relación desigual entre la ciudad y el campo: el agua de Piuray es transferida a Cusco a través de infraestructuras diseñadas bajo una lógica urbana, sin considerar las necesidades locales. Esta redistribución impuesta del agua no solo responde a una crisis climática, sino también a una crisis de gobernanza hídrica, donde las comunidades tienen poco poder de decisión sobre el uso del elemento.

Otro factor relevante a la disminución del agua es atribuido al déficit hídrico causado por la falta de lluvias. Esta situación genera preocupación a la población local, al respecto Genara, quien es comunera y agricultora expresa lo siguiente:

En la laguna, también está disminuyendo ya, no es como antes. Antes era lleno, hasta donde están las totoras, hasta ahí era, estaba el agua. Ahora ya se está secando mucho, entonces poco a poco está disminuyendo. La lluvia venía en octubre, noviembre, diciembre. Antes era así, ahora está igual que otros años, la lluvia está bajando mucho. (Genara, entrevista personal, 25 de agosto 2023)

⁸ Proyecto de Ley N°6820/2023-CR y N°7000/2023-CR presentados en el año 2023.



Imagen 2 Totoras en la laguna de Piuray como indicador de la reducción del caudal

La ausencia de lluvias y la reducción del nivel del agua de Piuray no solo afectan el equilibrio ecológico de la laguna, sino también los territorios comunales que la rodean. Juan, campesino y originario de Pongobamba, heredó las tierras comunales de su padre y explica cómo estos cambios impactan en su forma de vida:

Los cambios climáticos están tardando las lluvias y nosotros también estamos retrasando los tiempos de cultivo. Antes había más agricultura, ahora la artesanía y la crianza de animales menores nos ayudan a subsistir. Si la helada coge todos nuestros cultivos, podemos sobrevivir comercializando cuyes y ovejas. Hay que sobrellevar. Nosotros tenemos manantes para regar la chacra, pero ya no avanza como antes. Ahora el riego es poco nomás. (Juan, entrevista personal, 21 de agosto 2023)

Para la comunidad, el agua posee un profundo significado cultural y espiritual, estrechamente relacionado con la cosmovisión andina. En esta perspectiva, el agua es considerada un ser vivo que debe ser protegido y respetado. Por ello, María, mujer campesina y comunera de Pongobamba relata lo siguiente:

La laguna es mujer. Cuando en la laguna entra gente, fallecen los jóvenes solteros. Supuestamente hay sirena, antes cuando mi mamá tocaba y cantaba, la sirena respondía. Cuando la laguna cambia a color verde se dice que va a venir la lluvia. A veces también pasan loros, y cuando cantan se anuncia lluvias. Pasa poco eso, a veces coincide, a veces no. (María, entrevista personal, 20 de agosto 2023)

Lo señalado por María refleja una visión en la que la laguna y los manantiales son más que simples recursos naturales; son entidades vivas que interactúan con la comunidad y la naturaleza, por lo que requieren respeto y cuidado. El conocimiento local, basado en la memoria histórica, la observación y la experiencia acumulada a lo largo de generaciones, se integra en las prácticas agrícolas y rituales de la comunidad, estableciendo un vínculo entre el territorio, sus transformaciones físicas y los ciclos

climáticos. Como lo explica Arteta Jaramillo (2020,100) la laguna de Piuray es “un espacio que concentra distintas devociones e historias referentes a la cultura de la comunidad, como entidad material que los protege y que bendice sus épocas de cultivo” (Arteta Jaramillo 2020,100). En ese entendido, existe un mayor vínculo de la comunidad con los elementos que la rodean, asimismo, conservan su cultura originaria basada en prácticas ancestrales que desembocan en el trabajo con la tierra para el sustento de la vida.

Comunidad Campesina de Quispillacta- Región Ayacucho

A principios de la década de 1980, la comunidad experimentó una crisis hídrica que afectó gravemente la agricultura y la ganadería, pilares fundamentales de su subsistencia. Esta problemática se vio agravada por la pérdida de glaciares como Wayunka y Paqcha, fuentes tradicionales de agua para la zona. En respuesta a esta situación, las hermanas Marcela y Magdalena Machaca Mendieta, oriundas de Quispillacta y profesionales en ingeniería, decidieron retornar a su comunidad después de 20 años para abordar la crisis. Fundaron la Asociación Bartolomé Aripaylla (ABA) y promovieron la recuperación de prácticas ancestrales de gestión del agua, como la “siembra y cosecha de agua de lluvia”. Técnica que consiste en la construcción de cochas o lagunas artificiales que almacenan agua de lluvia, permitiendo su uso durante períodos de sequía y revitalizando los ecosistemas locales.

Pese a los retos y desafíos históricos de desigualdad, la comunidad ha desarrollado estrategias autónomas de adaptación al cambio climático, basadas en la recuperación de tecnologías ancestrales de siembra y cosecha de agua. A raíz de la desaparición de glaciares, los comuneros implementaron la construcción de cochas artificiales, asegurando la captación de agua de lluvia para el riego y la ganadería. La estrategia de Quispillacta puede entenderse como un proceso de reapropiación comunal del agua, donde las comunidades refuerzan su autonomía frente a las lógicas estatales y privadas de gestión hídrica. En contraste con los modelos extractivistas de la gestión del agua en Piuray, aquí el agua es gestionada colectivamente, con base en conocimientos ancestrales y formas de organización comunal.

La implementación de cochas reconfigura las relaciones entre el agua y el territorio: lejos de depender de infraestructuras estatales, la comunidad establece un sistema de captación de agua que responde a sus necesidades locales. La implementación de estas prácticas ha tenido un impacto significativo en la comunidad. Se ha logrado recuperar manantiales y humedales, mejorando la disponibilidad de agua para cultivos y

pastos, lo que a su vez ha incrementado la producción agrícola y ganadera. Además, la participación activa de las mujeres en estos procesos ha fortalecido el rol femenino en la gestión ambiental y ha promovido la equidad de género en la comunidad

Los tres casos analizados evidencian que los impactos del cambio climático sobre la AFC se manifiestan principalmente a través de la escasez y la disputa por el agua, configurando procesos socioecológicos complejos donde convergen factores climáticos, territoriales y políticos. En Palca, Pongobamba y Quispillacta, el agua no solo sostiene la producción agrícola, sino que estructura la vida comunal, la memoria territorial y las relaciones de poder que atraviesan cada espacio.

Si bien las comunidades comparten una alta exposición a eventos de sequía, las respuestas locales muestran contrastes significativos: desde escenarios de privatización y jerarquización territorial del agua, hasta experiencias de gestión comunal y reapropiación del recurso basadas en conocimientos ancestrales. Estas diferencias confirman que la vulnerabilidad de la AFC no depende únicamente de la variabilidad climática, sino de los modelos de gobernanza hídrica que se imponen o se disputan en cada territorio.

En este contexto, emerge una brecha entre las políticas públicas de adaptación al cambio climático y las realidades locales, situando a los gobiernos distritales como actores estratégicos para articular las demandas comunitarias con la gestión climática. El siguiente apartado analiza la respuesta de las autoridades locales frente a las necesidades de las comunidades sujetas de estudio y su rol en la construcción de una gobernanza hídrica con enfoque territorial.

3. Respuesta de las autoridades locales (gobiernos distritales) a las necesidades de las comunidades sujeto de estudio

Las comunidades campesinas de Palca (Junín), Pongobamba (Cusco) y Quispillacta (Ayacucho) enfrentan una creciente crisis hídrica, agravada tanto por los efectos del cambio climático como por una gestión ineficiente del agua por parte de los gobiernos distritales o municipales. Si bien se han implementado algunas medidas de mitigación, la respuesta de las autoridades locales ha sido limitada y carece de articulación con las políticas nacionales relacionadas con el cambio climático y la gestión de los recursos hídricos. Esta falta de coordinación ha generado tensiones dentro de las comunidades, que dependen del agua para sus actividades agrícolas y ganaderas, poniendo en evidencia la urgencia de adoptar un enfoque más integral, territorial y participativo en la gestión del agua. **En la CC de Palca**, la sequía ha reducido

drásticamente la disponibilidad de agua proveniente de los bofedales y lagunas altoandinas. Los comuneros han manifestado que la gestión del recurso hídrico es desigual, ya que algunos propietarios privados han cercado fuentes naturales de agua, restringiendo el acceso a los agricultores. Si bien el gobierno local ha impulsado ciertas iniciativas de monitoreo hidrometeorológico y conservación de fuentes de agua, estas acciones resultan insuficientes para garantizar la seguridad hídrica de la población.

A nivel nacional, la Ley de Recursos Hídricos (Ley N.º 29338) reconoce el agua como un bien común. No obstante, en la práctica, la privatización de fuentes naturales ha generado conflictos y ha afectado negativamente la equidad en su distribución (Freddy, entrevista personal, 2023). Otro aspecto relevante es la limitada presencia del municipio distrital en la gestión integral del agua. Sus intervenciones se han centrado principalmente en acciones convencionales, como la implementación de puntos de captación para distribución, en lugar de impulsar estrategias de adaptación climática con un enfoque preventivo frente a eventos extremos. En este contexto, se sostuvo una entrevista con un funcionario de la municipalidad distrital de Palca, quien expresó lo siguiente:

Hay un compromiso para la construcción de dos reservorios/captaciones de agua. La comunidad vio dos puntos arriba, pero en lugar de eso, se iban a construir puntos de captaciones abajo para abastecer de agua para la agricultura. (Regidor municipal, entrevista personal, 07 de julio de 2023)

Este tema es preocupante, tanto más si dentro de la gestión integral de cambio climático⁹, los municipios se constituyen en autoridades competentes para promover, implementar, monitorear y evaluar acciones al respecto. Agregado a ello, durante el periodo de julio a septiembre de 2023, el distrito de Palca no contaba con un alcalde en funciones, lo que limitó significativamente la capacidad de gestión municipal, dejando sin respaldo institucional necesario para afrontar la crisis hídrica.

Al respecto, cabe referirse a Ley Marco de Cambio Climático donde se advierte que las municipalidades distritales se constituyen en puntos focales y son autoridades en materia de gestión climática. Al respecto, se consultó al funcionario municipal sobre este tema y mencionó lo siguiente:

⁹ Artículo 5.2 de la Ley Marco de Cambio Climático: Los gobiernos locales se constituyen en autoridades competentes en materia de cambio climático y, como tal, promueven, coordinan, articulan, implementan, monitorean y evalúan la gestión integral del cambio climático en el ámbito de sus jurisdicciones, y emiten la normativa correspondiente en el ámbito de sus competencias y funciones.

Todo depende del presupuesto. Ahora el tema de medio ambiente recién se está implementando y tomará de 5 a 10 años máximo, anteriormente no existía. La municipalidad de Palca es bastante pequeña. Si hay alguna municipalidad que tiene esta implementación sería bueno replicarlo, pero a nivel presupuestal no tenemos para contratar a alguien con un perfil de medio ambiente. Si todos trabajamos en ese tema, se podría mejorar la situación del agua en la localidad. (Regidor municipal, entrevista personal, 07 de julio de 2023)

Esta información fue contrastada con la percepción de la población comunera respecto a la presencia y actuación efectiva de las autoridades locales, particularmente de los gobiernos distritales. A través de una encuesta aplicada a 70 comuneros y comuneras, se indagó sobre el apoyo brindado por la municipalidad de Palca frente a los principales problemas agrícolas asociados al cambio climático, tales como sequías prolongadas, lluvias intensas, heladas y la disminución de la disponibilidad de agua.

Los resultados evidencian una percepción mayoritariamente negativa: el 86 % de las personas encuestadas señaló no haber recibido ningún tipo de apoyo por parte de la municipalidad; un 10 % indicó haber recibido algún respaldo, aunque sin especificar su naturaleza; mientras que el 4 % no respondió a la pregunta. Estos resultados ponen en evidencia una débil presencia institucional a nivel local frente a los impactos climáticos que afectan directamente a la Agricultura Familiar Campesina.

En este contexto, el caso de Palca evidencia una brecha significativa entre las necesidades territoriales de la Agricultura Familiar Campesina y la capacidad de respuesta de los gobiernos locales frente a la crisis climática, particularmente en la gestión del agua. Esta limitada intervención institucional contrasta con otras experiencias comunales donde las dinámicas de gobernanza hídrica, los niveles de organización local y la relación con actores estatales y no estatales configuran respuestas distintas frente a la escasez hídrica. A partir de ello, el siguiente apartado analiza el caso de la comunidad campesina de Pongobamba, con el fin de identificar similitudes y diferencias en las formas de gestión del agua, los conflictos territoriales y las respuestas frente al cambio climático.

En la **CC de Pongobamba**, la crisis hídrica se ha intensificado como resultado de la extracción sostenida de agua de la laguna de Piuray para el abastecimiento de la ciudad del Cusco, a través de la empresa prestadora de servicios de saneamiento Seda Cusco. Si bien esta empresa ha implementado mecanismos de compensación como el pago por servicios ecosistémicos, los comuneros señalan que dichas intervenciones presentan serias limitaciones, principalmente por la ausencia de seguimiento técnico y continuidad

en los proyectos de reforestación. Esta situación pone en cuestión la efectividad de estos mecanismos para contribuir realmente a la recuperación de los ecosistemas hídricos y a la sostenibilidad del territorio comunal.

Nos pagan por la plantación de plantas nativas, pero no hacen el seguimiento. En diciembre o enero crecen, pero cuando llega la sequía, muchas se secan. (María, entrevista personal, 2023).

A pesar de la existencia de un marco normativo orientado a la gestión sostenible del agua —como la Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (Ley N.º 30215)—, su implementación en la comunidad campesina de Pongobamba ha sido limitada y, en algunos casos, ineficaz. Esta situación ha contribuido a la generación de conflictos en torno a la distribución y el acceso al agua. En este contexto, la problemática no se restringe únicamente a la extracción regular del recurso, sino que se agrava por la extracción intensiva y sostenida de agua de la laguna de Piuray por parte de la empresa SEDA Cusco, lo que profundiza las tensiones territoriales y debilita la sostenibilidad hídrica del ecosistema comunal.

Lo que ha provocado una disminución de la masa de agua de la laguna y daños ambientales. La falta de acuerdos entre las partes ha agudizado el conflicto, ya que SEDACUSCO sostiene que tiene el derecho de extraer agua para abastecer a la ciudad, mientras que las comunidades locales consideran que esta extracción está causando daños ambientales y sociales. El conflicto se intensificó cuando las comunidades de Pongobamba exigieron a SEDACUSCO una compensación por los daños a los campesinos que perdieron sus tierras y cultivos debido a deslizamientos en la zona adyacente a la laguna, demandas que aún no han sido atendidas. (Human, 2010 citado en Padovani Barrientos 2023,17).

Esta problemática quedó evidenciada durante la Mesa Técnica Multisectorial de la Laguna de Piuray, realizada en las instalaciones de la Municipalidad Distrital de Chinchero. En dicho espacio —transmitido a través del fanpage oficial de la municipalidad en 2024— se identificaron y discutieron los principales problemas que afectan la gestión de los recursos hídricos en la microcuenca de Piuray, entre ellos la disminución sostenida del nivel de la laguna, la presión por el uso urbano del agua, las debilidades en la gobernanza interinstitucional y la limitada participación efectiva de las comunidades campesinas en la toma de decisiones. Estos elementos se sintetizan en la **Tabla 7**, que recoge los principales nudos críticos señalados por los actores participantes.

Tabla 7
Los principales problemas para gestión de recursos hídricos en la microcuenca según la mesa técnica multisectorial de la problemática de la laguna de Piuray

Deficiente gestión de los recursos hídricos	Erosión, degradación y contaminación de los recursos naturales de la microcuenca.
Manejo inadecuado de los recursos naturales	Pérdida de los suelos en las laderas de la microcuenca
Pérdida de biodiversidad de los cultivos andinos	Perdida de cobertura vegetal
Insuficientes prácticas de adaptación al cambio climático	Insuficiente forestación
Ineficiente gestión del agua	Insuficientes sistemas de colección y tratamiento de aguas servidas
	Contaminación por residuos sólidos

Fuente: Municipalidad de Chincheros
 Elaboración propia.

En la misma línea, el Plan Maestro Optimizado elaborado por la EPS SEDACUSCO S.A. para el periodo 2018–2023, aprobado mediante Resolución N.º 011-2024-SUNASS-DPN de fecha 26 de febrero de 2024, reafirma los principales problemas que afectan la conservación de los Servicios Ecosistémicos Hídricos (SEH) de la microcuenca Piuray. Entre estos se identifican la degradación de los suelos, la pérdida de cobertura vegetal nativa, la disminución de la capacidad de infiltración, el vertimiento de aguas residuales, el crecimiento poblacional no planificado asociado al cambio de uso del suelo y la introducción de especies exóticas. Estos factores inciden directamente en la reducción de la recarga hídrica y en la disminución de la disponibilidad de agua durante la época de estiaje.

Esta información resulta particularmente relevante porque evidencia las limitaciones y falencias en la gestión y conservación del recurso hídrico de la laguna de Piuray, a pesar de que la EPS SEDACUSCO viene administrando esta fuente desde hace aproximadamente cinco décadas. Lejos de revertirse, los procesos de degradación ambiental se han profundizado, lo que pone en cuestión la efectividad de los mecanismos implementados para garantizar la sostenibilidad del sistema hídrico del cual depende tanto la población urbana de Cusco como las comunidades campesinas del entorno.

A ello se suma la posición de la Municipalidad Distrital de Chinchero, que ha señalado que el Comité de Gestión de la Microcuenca Piuray–Ccorimarca¹⁰ obstaculiza las acciones de desarrollo en la microcuenca. Esta postura, como advierte Padovani Barrientos (2023, 18) refleja un “proceso de politización del conflicto hídrico” que ha profundizado las divisiones entre actores locales e institucionales, debilitando los espacios de concertación y dificultando la cooperación necesaria para una gestión integral, participativa y territorialmente justa del agua en Piuray.

En este contexto, la falta de comunicación efectiva y la ausencia de mecanismos reales de participación comunitaria en la toma de decisiones por parte del gobierno local —en particular de la municipalidad distrital— han sido factores determinantes en la profundización del conflicto hídrico. No fue sino hasta el año 2023, cuando el estrés hídrico se intensificó de manera crítica, que la problemática del agua en la laguna de Piuray adquirió mayor visibilidad pública, impulsada principalmente por las comunidades campesinas aledañas. Este escenario dio lugar a movilizaciones sociales y a la conformación de espacios técnicos de trabajo orientados a articular acciones para la restauración de los ecosistemas hídricos, generando asimismo reacciones en el ámbito político que se tradujeron en la presentación de dos proyectos de ley dirigidos a la recuperación de la laguna.

La crisis hídrica en Pongobamba pone de manifiesto la complejidad de la gestión del agua en territorios donde confluyen intereses sociales, culturales, económicos y políticos. A pesar de la existencia de un marco normativo nacional para la gestión climática e hídrica, así como de instrumentos promovidos desde el gobierno central, la débil articulación entre autoridades locales, actores privados y comunidades campesinas ha derivado en conflictos persistentes que afectan directamente la sostenibilidad de la Agricultura Familiar Campesina (AFC).

La creciente movilización social y la activación de espacios técnicos evidencian la urgencia de implementar medidas oportunas y territorialmente pertinentes, sustentadas en el conocimiento local y con respaldo social comunitario, para asegurar la conservación del ecosistema hídrico de Piuray y garantizar un acceso equitativo al agua. En este sentido, las propuestas legislativas orientadas a la recuperación de la laguna refuerzan la

¹⁰ El 06 de diciembre del año 2000 se formó el Comité de Gestión de la Microcuenca Piuray-Ccorimarca como hito final del proceso de movilización social frente a al deterioro de: los recursos naturales (agua y suelo), de las capacidades humanas, de las organizaciones sociales y de producción; que han tenido como causas la explotación desmedida del agua por SEDA Cusco.

necesidad de un enfoque integral que articule la restauración ecológica con una gobernanza hídrica participativa, capaz de reconocer los usos, costumbres y estrategias adaptativas que emergen desde las comunidades campesinas y desde el propio territorio.

En contraste con los casos de Palca y Pongobamba, la **comunidad campesina de Quispillacta** ha desarrollado una respuesta más autónoma, preventiva y territorializada frente a la crisis hídrica. A inicios de la década de 1990, la desaparición progresiva de glaciares que históricamente abastecían a la comunidad generó una severa escasez de agua, afectando de manera directa la agricultura y la ganadería, principales medios de subsistencia. Frente a este escenario, la Asociación Bartolomé Aripaylla (ABA), impulsada por mujeres ingenieras originarias de la comunidad, promovió la recuperación de prácticas ancestrales de siembra y cosecha de agua de lluvia mediante la construcción de cochas. Esta estrategia permitió no solo asegurar la disponibilidad de agua durante los periodos de estiaje, sino también revitalizar manantiales, humedales y ecosistemas productivos, fortaleciendo la base material de la Agricultura Familiar Campesina (AFC).

Desde una perspectiva analítica, la experiencia de Quispillacta puede entenderse como un proceso de reapropiación comunal del agua, en el cual la comunidad redefine su relación con el territorio a partir de conocimientos locales, memoria histórica y formas de organización colectiva. A diferencia de los modelos extractivos de gestión hídrica observados en Pongobamba —donde el agua es transferida hacia la ciudad bajo una lógica urbana y centralizada—, en Quispillacta el agua es concebida como un bien común, gestionado colectivamente en función de las necesidades locales y de la reproducción social de la comunidad. Esta práctica no solo expresa una estrategia de adaptación frente a la sequía, sino también una forma alternativa de gobernanza hídrica que articula saberes ancestrales, autonomía comunal y sostenibilidad ecológica.

La estrategia puede entenderse como un proceso de reapropiación comunal del agua, donde las comunidades refuerzan su autonomía frente a las lógicas estatales y privadas de gestión hídrica. En contraste con los modelos extractivistas impuestos en Pongobamba, aquí el agua es manejada colectivamente, con base en conocimientos ancestrales y formas de organización comunal. La implementación de cochas reconfigura las relaciones entre el agua y el territorio: lejos de depender de infraestructuras estatales, la comunidad establece un sistema de captación de agua que responde a sus necesidades locales. Este caso evidencia la capacidad de las comunidades andinas para generar soluciones sustentables a la crisis hídrica, sin depender de intervenciones externas.

El análisis comparativo de los tres casos permite identificar percepciones compartidas sobre los impactos de la crisis climática —particularmente la disminución del agua y la alteración de los ciclos agrícolas—, así como respuestas diferenciadas en función de las capacidades organizativas y del grado de articulación con las autoridades locales. En Palca, la debilidad institucional y la ausencia de estrategias preventivas han limitado la capacidad de respuesta frente a la escasez hídrica; en Pongobamba, la extracción intensiva de agua por parte de SEDACUSCO ha profundizado conflictos socioambientales, evidenciando una gestión hídrica jerarquizada que prioriza el uso urbano en detrimento de la AFC. En contraste, Quispillacta demuestra que las comunidades campesinas poseen capacidades propias para diseñar e implementar estrategias adaptativas eficaces cuando estas se basan en el conocimiento del territorio y en la acción colectiva.

Finalmente, si bien la Ley Marco de Cambio Climático reconoce a las municipalidades distritales como actores clave en la gestión climática, los resultados del estudio evidencian que su intervención ha sido limitada, fragmentada y mayoritariamente reactiva. La falta de presupuesto, de personal especializado y de planificación con enfoque territorial ha impedido que los gobiernos locales articulen de manera efectiva las políticas climáticas con las prácticas comunitarias existentes. En este contexto, la crisis hídrica no solo revela los impactos del cambio climático, sino también las brechas de gobernanza que persisten en el ámbito local. Fortalecer la gestión del agua para la AFC requiere, por tanto, integrar las percepciones de las comunidades, reconocer sus estrategias adaptativas y construir mecanismos de gobernanza multinivel que articulen Estado y territorio desde una perspectiva preventiva, participativa y culturalmente pertinente.

4. Estrategias de adaptación y alternativas de solución comunitarias para el manejo del agua frente a la crisis climática desde un enfoque comparativo

Las prácticas adaptativas desarrolladas por las comunidades campesinas frente a la crisis climática no se limitan a respuestas técnicas orientadas a reducir la vulnerabilidad hídrica, sino que expresan formas situadas de relación con el territorio, la chacra y el agua. De manera que responden a estrategias comunitarias diversas que no solo buscan la adaptación al cambio climático, sino que contribuyen a un “mundo diverso que responde a haceres, saberes y vivires en torno a la chacra. Implica, por lo tanto, transitar

de un marco mental monocultural, homogéneo y homogeneizador, a un marco pluriversal, de heterogeneidades irreductibles”(Arribas Lozano 2021,59).

Desde una lectura comparativa, este apartado examina cómo las comunidades campesinas de Palca, Pongobamba y Quispillacta han construido respuestas colectivas frente a la intensificación de las sequías y la reducción de la disponibilidad hídrica. Estas estrategias emergen a partir de las percepciones locales sobre el cambio climático y se materializan en prácticas de manejo comunal del agua, recuperación de saberes ancestrales, reorganización de los sistemas de riego y establecimiento de normas colectivas para el acceso y uso del recurso. De este modo, las prácticas adaptativas no solo buscan asegurar la producción agrícola, sino también sostener la vida comunal y la continuidad de los territorios campesinos.

El análisis de estas experiencias permite avanzar en el cumplimiento del segundo objetivo de la investigación, al identificar y caracterizar las prácticas colectivas que las comunidades emplean para adaptarse a la sequía en la agricultura familiar campesina. Asimismo, evidencia que dichas estrategias redefinen la relación entre agua, territorio y organización comunal, fortaleciendo la autonomía local y la resiliencia frente a un contexto de crisis climática. Este abordaje comparativo sienta las bases para el análisis posterior del rol de los gobiernos locales, particularmente en relación con el reconocimiento —o la omisión— de estas prácticas comunitarias en las políticas públicas de gestión del cambio climático.

En la **comunidad campesina de Palca**, esta dinámica se expresa en la implementación de estrategias colectivas orientadas al manejo y la distribución del agua frente a la escasez hídrica, desarrolladas en un contexto de limitada intervención del gobierno local y de ausencia de apoyo institucional sostenido en términos de recursos económicos, capacidades técnicas y gestión municipal. Ante este vacío, la comunidad ha recurrido a formas de autoorganización para garantizar la continuidad de la actividad agrícola y la reproducción de la vida comunal.

Una de las principales medidas de adaptación surgidas en un contexto de emergencia ha sido el entubado del agua desde la parte alta de la cuenca hacia las zonas de cultivo. Esta estrategia responde a la necesidad de optimizar el uso del recurso hídrico, al reducir las pérdidas por filtración y evaporación asociadas a los canales abiertos, especialmente en escenarios de sequía prolongada. En este sentido, Freddy, comunero y agricultor de Palca, relata:

También hacemos faenas, casi un mes completo hemos estado. Somos algo de 100 personas y con 600 jornales hemos trabajado para poner tubos. Hemos pensado que, por la reducción del agua, el entubado es más rápido. (Freddy, entrevista personal, 07 de julio de 2023)



Imagen 3 Entubado de agua desde la parte alta de la microcuenca en Palca para la distribución de agua para la agricultura familiar y campesina

El entubado del agua se complementa con el riego por aspersión, configurando un sistema interconectado que se origina en la parte alta de la cuenca y permite una distribución más eficiente del recurso hídrico. Esta combinación contribuye a reducir las pérdidas por evaporación e infiltración propias de los canales abiertos, optimizando el uso del agua para la Agricultura Familiar Campesina (AFC), especialmente en contextos de escasez hídrica. A esta medida se suma el trabajo comunitario para la limpieza y mantenimiento de los canales de riego, una práctica ancestral que continúa vigente como parte central de la gestión colectiva del agua y del territorio. A través de faenas comunales, los agricultores se organizan periódicamente para conservar en buen estado la infraestructura hídrica, prevenir obstrucciones y asegurar una distribución equitativa del agua hacia las parcelas o chacras agrícolas. Estas prácticas no solo cumplen una función técnica, sino que refuerzan los lazos comunitarios y la gobernanza local del agua frente a la limitada intervención estatal.



Imagen 4 Trabajo colectivo comunitario (minga) para la limpieza de canales de regadío en la comunidad campesina de Palca

A través del trabajo comunitario se ha implementado este sistema con la expectativa de garantizar un suministro constante de agua para el riego agrícola, especialmente durante los meses de mayor escasez hídrica. Es importante destacar que estas acciones han sido autogestionadas por la propia comunidad, tanto en la toma de decisiones como en la ejecución de las obras, mediante el aporte directo de mano de obra comunal.

Las medidas desarrolladas —como el entubado del agua desde la parte alta de la cuenca, el riego por aspersión y la limpieza periódica de canales— forman parte de una estrategia colectiva de adaptación que permite enfrentar de manera inmediata los efectos de la sequía. Estas prácticas evidencian la capacidad organizativa de la comunidad para optimizar el uso del recurso hídrico y sostener la Agricultura Familiar Campesina (AFC) en un contexto de creciente variabilidad climática.

Más allá de su dimensión técnica, estas estrategias expresan un modelo de gestión autónoma del agua, en el que el trabajo comunitario se constituye como un eje central de gobernanza local. En este proceso, el agua es resignificada como un bien común inscrito en un territorio hidrosocial, reforzando relaciones de reciprocidad, cooperación y el ejercicio del derecho colectivo sobre el recurso. No obstante, la limitada intervención del gobierno local y la ausencia de apoyo institucional gubernamental sostenido —en términos de financiamiento, asistencia técnica y reconocimiento formal— restringen la sostenibilidad de estas iniciativas. Esta situación subraya la necesidad de fortalecer las

políticas públicas locales de adaptación al cambio climático, integrando de manera efectiva los saberes, prácticas y formas organizativas comunitarias en una gestión del agua territorialmente situada y culturalmente pertinente.

En la **comunidad campesina de Pongobamba** se configura una compleja intersección entre distintas estrategias de adaptación al cambio climático, en la que coexisten intervenciones estatales y respuestas impulsadas desde la autonomía comunal. Por un lado, la presencia del Estado se materializa a través de la empresa prestadora de servicios de saneamiento SEDA Cusco, mediante la implementación de los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MERESE), orientados a la conservación, restauración y manejo sostenible de la laguna de Piuray.

Por otro lado, la comunidad desarrolla iniciativas propias de adaptación, entre las que destacan la reforestación con especies nativas y la realización de faenas comunales destinadas al cuidado del territorio y de las fuentes hídricas. Estas prácticas no solo buscan mitigar los efectos de la escasez de agua, sino que también expresan formas locales de gestión ambiental basadas en el trabajo colectivo y en el conocimiento del ecosistema. En este contexto, María, comunera de Pongobamba, señala que:

Por la plantación de plantas nativas, pero no hacen el seguimiento también, por ejemplo, en la plantación de plantas nativas crecen en el mes de diciembre o enero, febrero, marzo se termina y al final en temporada de sequía hay algunas plantas que prenden, pero la mayoría se seca noo. No hay un seguimiento. (María, entrevista personal, 22 de agosto de 2023).

El testimonio de María evidencia una de las principales limitaciones de los mecanismos institucionales de adaptación implementados en la comunidad de Pongobamba: la ausencia de seguimiento técnico y de procesos sostenidos en el tiempo. Si bien iniciativas como la reforestación con especies nativas se presentan como respuestas frente a la crisis climática, su carácter discontinuo y desarticulado del conocimiento local reduce significativamente su efectividad, especialmente en contextos de alta variabilidad climática y estrés hídrico.

Frente a estas deficiencias, en el sector Valle Chosica, área aledaña a la comunidad campesina de Pongobamba, se observa una experiencia alternativa de adaptación basada en la autonomía comunitaria, fortalecida por la contribución de capacidades técnicas provenientes de organizaciones no gubernamentales. En este espacio, la gestión del vivero comunal y las prácticas de reforestación se desarrollan a partir de un

acompañamiento técnico más constante y de una articulación más estrecha con las dinámicas locales del territorio. Al respecto, Grisaldo, técnico agrónomo encargado del vivero de Valle Chosica, señala que:

Con este cambio climático ha disminuido el agua, tenemos un reservorio que llenaba cada noche ahora se llena cada tres días y dos noches. En la parte alta están plantados eucaliptos, la gente plantaba eucalipto, pues el Estado peruano ha promovido oro verde. Esos eucaliptos quieren reemplazarlo con plantas nativas. Los eucaliptos también han tenido sus ventajas, pero la comunidad ha visto cambiar los eucaliptos con las plantas nativas. Hay quinuales. (Grisaldo, entrevista personal, 22 de agosto de 2023)

A partir de esta experiencia, la comunidad ha identificado que los procesos de reforestación con eucalipto impulsados hace aproximadamente dos décadas no han resultado efectivos para la conservación del recurso hídrico. Por el contrario, la reducción en la recarga del reservorio ha motivado una reevaluación de estas prácticas y el tránsito hacia la reforestación con especies nativas, consideradas más adecuadas para la regulación hídrica del ecosistema.

Este proceso se materializa en la implementación de un vivero comunal gestionado localmente, cuyo sostenimiento técnico ha sido reforzado por el acompañamiento del Centro Bartolomé de las Casas Cusco (CBC Cusco). En relación con ello, Grisaldo precisa:

Ellos han tenido un vivero anteriormente con la municipalidad. Pero el mantenimiento es con contribución del Centro Bartolomé de las Casas Cusco (CBC Cusco). Cómo ganar el tiempo, se instala los microaspersores, esta agua viene cada 15 días para regar las plantas. (Grisaldo, entrevista personal, 22 de agosto de 2023)



Imagen 5 Propuesta de vivero comunitario donde se están cultivando especies nativas para la reforestación en la parte alta del territorio comunal “Valle Chosica” a fin de contribuir en la agricultura campesina y abastecer de agua a la laguna de Piuray

La búsqueda de estrategias integrales, la experiencia de cultivar plantas nativas ha llevado a la comunidad a generar sus propios invernaderos, explorar métodos de ahorro de agua para riego reforzando la actividad agrícola. En este sentido, el riego por aspersión se presenta como una solución capaz de distribuir el agua de manera uniforme para las plantaciones nativas. Si bien las iniciativas comunitarias impulsan cambios para la adaptación climática, es crucial revisar los esfuerzos de las familias campesinas que enfrentan las condiciones climáticas cada vez más extremas. Al respecto, Jorge, agricultor y comerciante miembro de la comunidad de Pongobamba, comenta:

Por ejemplo, ahora con los cambios climáticos estamos tardando, como está siguiendo la helada no hay que cultivar todavía [...]. Esos fitotolditos que hay (sonido de los cuyes) ese verde, ese es para hortalizas. Entonces eso ya cae la nevada, la helada y ya no le hace daño. Solamente regamos porque los fitotolditos protegen a las hortalizas. (Esposo de María, entrevista personal, 23 de agosto 2023)

Otro aspecto central de la adaptación es la diversificación de la economía campesina. Apostar por la variedad de cultivos, crianza de animales menores y su comercialización con otras fuentes de ingreso disminuye la vulnerabilidad y distribuye el riesgo para sostener los medios de subsistencia familiar y comunitaria. La familia de María es claro ejemplo de ello, tal como ella y su esposo lo relatan:

Antes era más agricultura, ahora es artesanía, animales menores. Digamos si en la agricultura nos coge toda la helada, podemos subsistir comercializando los cuysitos, las ovejitas. Hay que sobresalir, sobrellevar [...]. Los animales deben tener pasto, eso hay que abastecer al pasto. Ahora hay estrategias para hacer alimentos de cuyes, la hidroponía, o alimentos balanceados, o las cascaras, los granos también estamos haciendo moler. (Esposo de María, entrevista personal, 23 de agosto 2023)

En relación a este aspecto, Altieri y Nicholls (2013) referían que las poblaciones campesinas pese a las condiciones de marginalidad y vulnerabilidad por la crisis climática han demostrado innovación y resiliencia a través de estrategias de diversificación. Estrategias que tienen como ancla la *adaptabilidad* basada en la resiliencia a través de acciones colectivas y la *transformalidad* que es la capacidad de las comunidades de crear nuevos sistemas socio ecológicos cuando las condiciones ambientales, socio-económicas o políticas son críticas.

El caso de María se replica en muchas familias campesinas de Pongobamba y de otras comunidades situadas alrededor de la laguna de Piuray. Un ejemplo representativo

es el de doña Matiasa y don Macario, quienes optaron por la agroecología como una alternativa para mejorar su calidad de vida y su salud (Qawarisun y Centro Bartolomé de Las Casas 2022). En la chacra de Matiasa, la fertilidad del suelo se ha recuperado mediante la práctica del policultivo con leguminosas (habas, tarwi, etc) en el marco de su compromiso con la agroecología. Al respecto, Noé, hijo de Matiasa comenta lo siguiente:

Trabajamos con malla para que den un poco de sombra, lo que regamos no se evapora rápido. [...] llega constantemente la helada y si trabajamos con malla un poquito protege. [...] En tema del agua se está escaseando, lo que antes teníamos regábamos teníamos harta agua por canales, ahora utilizamos las mangueras. Un poco hemos optado por los tanques de agua y con eso conectamos con riego por goteo y aspersión para que no se consuma mucha agua. Antes regábamos con manguera que se gastaba mucha agua. (Noé, entrevista personal, 23 de agosto 2023)

Lo relatado por Noé se sostiene desde lo comunitario, pues la apuesta por la agroecología de la familia de Matiasa no podría dar sus frutos sino a través de las prácticas comunitarias para sostener la disponibilidad de agua dentro de su territorio donde se “trabaja en conjunto para la crianza del agua, la recarga de los acuíferos y manantiales a través de lagunas artificiales o qochas, construcción de zanjales de infiltración, reforestación y la construcción de andenes” (Soliz en Qawarisun 2023). De esta manera, en lo comunitario se tiene la capacidad de dar forma a la reproducción de la vida social basada en el cuidado y producción de una enorme multiplicidad de vínculos (Gutierrez y Salazar Lohman 2015), como sucede alrededor del agua para sostener a una agricultura campesina sustentable basada en la agroecología.



Imagen 6 Propuesta de agricultura regenerativa como estrategia de adaptación climática en constante evolución por la familia de Matiasa en Cusco

A manera de conclusión, la experiencia de las familias campesinas en Pongobamba y su transición hacia prácticas adaptativas como la agroecología y/o apostar por especies nativas para la conservación del agua reflejan la capacidad de resiliencia ante los desafíos que plantea la crisis climática. Como señalan Altieri y Nicholls (2013), la diversificación y la resiliencia permite a las poblaciones rurales responder de manera innovadora basado en un modelo de vida en reciprocidad con la naturaleza y en la construcción de sistemas socioecológicos a largo plazo.

Por su parte la **comunidad campesina de Quispillacta**, desde la década de 1980, ha enfrentado dificultades territoriales por la reducción de lluvias y retroceso de los glaciares en la zona generando escasez de agua provocando baja fertilidad de suelos, bajos rendimiento en la producción de alimentos y una limitada productividad de ganadería por la falta de pastos durante la época seca (Tapia y Felipe-Morales 2024). Factores que han impactado negativamente en las condiciones de vida de las familias campesinas y, ahora, son agudizados como consecuencia de la crisis climática.

Desde lo social se resquebrajó la dinámica comunitaria por el conflicto armado suscitado en la década de 1990. Al respecto, las hermanas Marcela y Magdalena cuentan que:

La violencia política y cultural interrumpió la trama de relaciones sociales, con la naturaleza y con las deidades, lo que significó el deterioro de la organización comunal y de la agricultura. Cuando la organización comunal se aparta de la actividad agrícola, no solo se destruye la base de la naturaleza y de la gente para la supervivencia, también se pierden los rituales y, con ellos, los aspectos éticos que guían las actividades. (Marcela y Magdalena. 2023. Entrevista por Alberto Niquen Guerra. *Perú*. IDEPUCP, 07 de diciembre)

Sumado a ello, otra realidad innegable es que las capacidades técnicas implementadas desde afuera resultaron insostenibles en el tiempo. Como describen Tapia y Felipe-Morales (2024,126-127) en relación con Quispillacta “A pesar del apoyo técnico de profesionales (agrónomos o veterinarios), las autoridades comunales reconocieron que no recibían la suficiente ayuda porque dejaban sus consejos o recomendaciones y no volvían más”.

En consecuencia, frente al panorama político, social y ambiental que se vivía en el territorio se generaron estrategias orientadas a abordar la escasez hídrica “para la conservación de los sistemas agrarios biodiversos, recuperación de la fertilización orgánica del suelo” (Asociación Bartolomé Aripaylla 2014, 32) y reconstruir el tejido social basado en el vínculo armónico con la naturaleza. Estas estrategias que emergen

desde lo comunitario permiten la compartencia de saberes; recordando, revalorizando, reconociendo y aplicando los saberes-haceres ancestrales para recuperación y conservación de fuentes hídricas. La técnica de siembra y cosecha del agua de lluvia es una de ellas, y Magdalena Machaca lo explica de la siguiente manera:

Nace en respuesta a la escasez del agua que se vivía de manera muy dramática, a las 4 de la mañana se tenía que levantarse para recoger el agua y tenías a las vacas y caballos competir en el recojo. [...] es como acudimos a los abuelos para encontrar soluciones a este problema de falta de agua, ahí encontramos la práctica que antiguamente se acuñó a la siembra y cosecha, antiguamente se llamaba crianza del agua [...] que consiste en el aprovechamiento del agua de lluvia en tiempo de lluvia y poderlo almacenarlo en olladas naturales o vasos naturales a través de un dique y poder infiltrarlo en la parte alta y por gravedad esto se aprovecha en la parte baja, formándose lo que hemos denominado lagunas de lluvia. La primera laguna que se obtuvo es la laguna Apachiata que se formó en casi 5 años para almacenar el agua, generándonos años de experiencia. (Marcela Machaca 2019, 3:06)

Sobre las áreas de recarga acuífera, Magdalena relata la importancia de conservar las especies nativas de flora en las partes altas de la cuenca. Es así que hace referencia al ichu, putaqa y otras especies para la conservación del agua.

El ichu cumple dos funciones, una retiene todo nevada granizada, la lluvia intercepta e infiltra. El agua de a poquito va derritiéndose y va infiltrándose al suelo. El ichu no consume agua esa es la bondad de esta planta. En realidad, esa configuración del territorio es lo que debe enorgullecernos. (Magdalena Machaca Mendieta y Marcela Machaca Mendieta 2021, 0:38)

Cuando hay indicios de afloramiento de agua plantas la putaqa en un sitio seco y saltas encima de un año empieza a tambalear. Es como una bomba la planta, pero aquí no le decimos bomba sino la mama del agua. (Magdalena Machaca Mendieta y Marcela Machaca Mendieta 2021, 2:26)

Un aspecto fundamental en las estrategias adaptativas es la *crianza del agua* como base en las prácticas, saberes y conocimientos ancestrales, que promueven la convivencia y el respeto por la naturaleza. En la cosmovisión andina, el agua no es vista como un recurso, sino como un ser vivo o una persona a la que se debe cuidar y criar, estableciendo una relación de reciprocidad con el entorno. Al respecto, Magdalena indica:

Siempre hubo variaciones climáticas. Los abuelos de antes hacían tal práctica. En tiempos difíciles no estamos para servirnos de la naturaleza. Ya no estamos en tiempos de explotar a la naturaleza sino de retribuir a la naturaleza. Vamos a criar a la naturaleza [...] buscando sanidad. La crianza del agua es una conversación de hermano a hermano, padre e hijo. (Magdalena 2021, 0:38)

La comunidad se ha esforzado en recuperar una diversidad de prácticas para criar al agua. No solo al agua de lluvia sino a la granizada [...] las aguas existentes en la naturaleza. Para cada agua hay una infinidad de saberes, tenemos la capacidad de diferenciar con que tipo de agua estamos hablando, si es agua hembra o macho. Para el técnico el agua es H₂O y no tiene estos distintivos y el trato es homogéneo y en nosotros es diferenciado. Si es hembra granizada el trato es con varones, si es un macho, entonces es la mujer que tiene la sabiduría de apaciguar. (Magdalena 2021, 0:38)

Desde la epistemología andina que se conserva en Quispillaccta, Josef Estermann (2006, 194) explica que “el ser humano está ligado estrechamente a todos los fenómenos ‘naturales’ porque forma parte de ellos. Un cambio en la ‘naturaleza’ también afecta al ser humano, y una intervención irregular en los procesos naturales genera trastornos meteorológicos y agrícolas (...)”. Por ello, surge aquello innato de cuidar, ayudar y co-crear la relación de reciprocidad entre el ser humano y la naturaleza, tal como sucede con el campesino, quien se encuentra en permanente conversación o diálogo con los elementos/sujetos que se encuentran en su entorno.

En ese entramado, la *crianza del agua* ejemplifica esta relación de reciprocidad basada en una ética de coexistencia, donde los rituales, las prácticas agrícolas y el respeto a los espíritus del agua, como explica Magdalena, de alguna forma garantizan la armonía del ser humano con la naturaleza bajo un trato de sujeto a sujeto. En ese sentido, las manifestaciones culturales y espirituales al agua no solo son una creencia simbólica sino una práctica concreta de sustentabilidad basada en el cuidado del territorio como un todo.



Imagen 7. Ceremonias rituales en Quispillaccta con motivo de conmemorarse el Día Mundial del Agua. Tuvo lugar en la laguna de Tapaqocha – Puncupata con el propósito principal de expresar gratitud y respeto a la yacumamaC
Fuente: Página de Facebook de ABA, 2024.

Cabe resaltar que las estrategias de adaptabilidad de esta comunidad sirvió de inspiración para la creación del programa gubernamental peruano *Sierra Azul*¹¹, el cual financia proyectos destinados a fortalecer y expandir el modelo de siembra y cosecha de agua de lluvia con el apoyo de la ciencia occidental para la conservación del agua (Pariona 2019).

5. Comparación de alternativas e identidades territoriales en torno al agua

Impactos del cambio climático (sequía) para la AFC en territorio

El agua es un eje estructurador de identidades territoriales y sistemas de gobernanza comunitaria. Como se apreció en los tres casos sujeto de estudio, el manejo del agua no solo responde a necesidades materiales, sino que está anclada en prácticas y estructuras organizativas propias. Este apartado desarrolla un análisis comparativo entre las alternativas adaptativas a la escasez de agua desde el enfoque de la gestión comunitaria basada en la construcción de identidades territoriales, resaltando cómo las respuestas locales territoriales frente a la crisis climática han demostrado ser efectivas frente a las políticas climáticas.

Para ello, es necesario comprender que los proyectos en territorios comunales “se construyen de forma comunitaria, con la participación de mingas de ideas que solucionen sus problemas”(Cachipuendo y Perugachi Cachimue 2020) en asambleas comunitarias donde los principios de reciprocidad como el ayni (cooperación mutua) y la minga (trabajo colectivo) son inherentes. Bajo ese esquema, se han visto las estrategias comunitarias para el manejo del agua en un escenario de escasez hídrica, como se aprecia en cada uno de los casos con sus características diferenciadoras de cada territorio como se aprecia de la **Tabla 8**.

Tabla 8
Estrategias comunitarias para el manejo del agua en un escenario de escasez hídrica

CC Palca	Implementación de la técnica del entubado de agua responde a una estrategia de manejo territorial basada en el conocimiento local, permitiendo reducir la infiltración y evaporación en el contexto de escasez hídrica. Al ser impulsado sin apoyo gubernamental, esta iniciativa refuerza la autonomía comunitaria del manejo del agua,
----------	--

¹¹ El Programa Sierra Azul fue oficialmente establecido en abril de 2017, cuando se aprobó su reglamento mediante el Decreto Supremo N° 002-2017-MINAGRI. Los antecedentes de este programa se remontan a la promulgación de la Ley N° 30160 el 28 de enero de 2014, que declaró de interés nacional la ejecución de proyectos de siembra y cosecha de agua

	asegurando a corto y mediano plazo su disponibilidad para el riego y fortaleciendo la resiliencia del territorio frente a variaciones climáticas.
Cc. Pongobamba	Si bien la extracción del agua de la laguna de Piuray para abastecer a la ciudad de Cusco está generando conflictos con la empresa estatal Seda Cusco, las comunidades están respondiendo con estrategias de conservación basadas en su relación con el entorno. A través de la reforestación de especies nativas y apostar por una agricultura regenerativa como la agroecología se busca mitigar el impacto de la crisis climática, fortalecer la sustentabilidad del territorio y tratar de conservar la autonomía en el manejo del agua.
Cc. Quispillacta	Desarrolló un sistema autónomo de siembra y cosecha de agua de lluvia basado en tecnologías ancestrales de captación de agua de lluvia y regeneración de ecosistemas hídricos en estrecha relación con las dinámicas del territorio. Este modelo arraigado en el conocimiento local y manejo comunitario del agua fue reconocido como una estrategia adaptativa replicable e inspiración para programas gubernamentales para la conservación del agua.

Fuente y elaboración propia.

Como se aprecia de los tres casos, el manejo del agua en territorios comunales no solo responde a una necesidad de acceso, también refleja la autonomía y capacidad de adaptación a la crisis climática. En ese entendido, el agua y el territorio no pueden entenderse como entidades separadas, sino como parte de un entramado socioecológico (Zaragocín, 2023) donde las relaciones comunitarias configuran los medios de vida y manejo del agua a partir de relaciones de reciprocidad y cuidado con el entorno. Es por ello, “que cuando se analiza un proyecto, las comunidades no solo piensan en la infraestructura física, sino también de dónde viene el agua y cómo la organización va a manejarla, así, se considera a un sistema con una visión de integralidad donde existen relaciones entre la naturaleza, la comunidad y el territorio”(Cachipundo y Perugachi Cachimue 2020, 121).

De todo este entramado alrededor de lo comunitario, se observa como “la capacidad creativa y energía vital de estos procesos sociales y comunitarios se ahínca la lucha por lo común” (Jiménez Martín y Rátiva Gaona 2022, 14). Pues la autonomía en el manejo del agua y el cuidado del territorio, trascienden lo material, configurando identidades y afianzando la memoria histórica en el territorio desde las prácticas colectivas comunitarias.

Por tanto, se constata que la adaptación a la crisis climática proviene de la resistencia de las comunidades campesinas que, desde abajo, enfrentan la crisis climática bajo la consolidación de un modelo de gobierno basado en la reciprocidad y autogestión.

Esto se refleja en las mingas, asambleas comunitarias y la toma de decisiones en colectivo. De modo que, la lucha por la permanencia en el territorio y la defensa de la vida se manifiesta en la cotidianidad de sus prácticas y en la reafirmación de su soberanía en el manejo del agua, especialmente para la agricultura campesina que se constituye la base de su subsistencia.

Pese a los mecanismos colectivos que se desarrollan en torno a la conservación y distribución del agua en las comunidades sujeto de estudio, existen diferencias identitarias con el territorio comunal que derivan desde la relación con el agua, su historia y las estrategias de adaptación frente al cambio climático. Brevemente se menciona a la CC Palca, donde predomina la población mestiza y de habla castellana, que ha sufrido un proceso de pérdida de memoria colectiva y desconexión con prácticas ancestrales (salvo la limpieza de canales y resguardo del agua que viene desde tiempos antiguos) debido a factores externos como la migración, homogeneización cultural y la influencia de religiones externas. Pese a ello, el agua sigue siendo un elemento central en la vida cotidiana comunitaria, aunque con una transformación en su significado y manejo por la desvinculación de la sacralidad del agua debido a procesos históricos y sociales. Ello no es óbice para que, en la actualidad la comunidad que practica la AFC esté dispuesta a recuperar las memorias y conocimientos ancestrales para fortalecer el manejo del agua para la AFC.

En contraste, la comunidad de Pongobamba conserva su cultura originaria y el quechua como lengua principal, lo que la diferencia de otras comunidades que han experimentado mayor influencia externa. Las mujeres juegan un papel clave en la preservación cultural a través del turismo comunitario, ya que son ellas quienes transmiten los saberes-haceres en torno a los elementos del territorio. En ese marco, la otredad en torno al agua, especialmente la laguna de Piuray, se manifiesta no solo como un elemento sino como un sujeto, visto como un ente femenino, constituyéndose en un símbolo de esta relación diferenciada, donde el agua no es solo materia, sino un sujeto con historia, emociones y voluntad. La leyenda de la laguna de Piuray es transmitida de generación en generación, lo cual refuerza esta visión, consolidando un sentido de pertenencia y diferencia frente a otras formas de entender y gestionar el agua. Como refuerzo identitario, las estrategias autónomas de diversificación productiva, recuperación de especies nativas y el manejo agroecológico del suelo han permitido a la comunidad de Pongobamba y otras comunidades campesinas aledañas a desarrollar formas sustentables de vivir pese a los problemas de escasez de agua. En estos procesos,

el apoyo de organizaciones no gubernamentales (ONGs) ha sido fundamental, ya que han facilitado capacidades técnicas para fortalecer las acciones comunitarias para la conservación de los ecosistemas hídricos.

En Quispillacta, el manejo del agua no solo se sostiene a razón de necesidades materiales, sino que está profundamente ligado a rituales y prácticas ancestrales que refuerzan la reciprocidad entre la naturaleza y las personas. De este modo, Quispillacta se convierte en otro ejemplo de cómo la otredad en torno al agua sigue vigente en los Andes, diferenciándose de visiones más utilitarias y extractivistas, y consolidando una relación espiritual y cultural con el territorio. En ese sentido, el manejo del agua para la AFC se traduce en lo que la Asociación Bartolomé Aripaylla (ABA) de Ayacucho define el *sumak kawsay* o *buen vivir* que reposa sobre dos aspectos centrales “una vida digna y en suficiencia, y una vida colectiva y armoniosa. La suficiencia es tener alimentos suficientes y diversos para compartir con todos- humanos y más- que- humanos- así como para ceremonias, trueques y medicina.”(Arribas Lozano 2021, 40).

En los tres casos sujeto de estudio se refleja en definitiva la defensa de lo común que es el agua y la permanencia en el territorio, elementos fundamentales para la agricultura familiar y campesina. La necesidad de recordar saberes-haceres comunitarios por la emergencia climática como en CC Palca, sostener la preservación de conocimientos combinada con nuevas estrategias de conservación con apoyo técnico de ONGs y actores locales como en la CC Pongobamba y/o poner en práctica estos saberes-haceres desde hace larga data como en la CC de Quispillacta, demuestra que las comunidades campesinas andinas son actores clave en la construcción de estrategias adaptativas a la crisis climática. Estas estrategias centradas en el manejo del agua para la AFC no solo sostienen la autonomía, la reciprocidad y la participación comunitaria, sino que “casi siempre se organizan y despliegan en torno a esfuerzos colectivos en defensa de las condiciones materiales y simbólicas necesarias para garantizar la reproducción de la vida colectiva”(Gutiérrez Aguilar y Navarro Trujillo 2019,300).

6. Discusión teórica en relación a las estrategias adaptativas desde lo comunitario versus las soluciones adaptativas globalizadoras

Las estrategias adaptativas a la crisis climática son claves para abordar las problemáticas de escasez de agua y consecuente transformación del territorio y dinámicas sociales comunitarias. Estas estrategias pueden desarrollarse desde dos enfoques: las estrategias adaptativas construidas desde lo local (el territorio y comunidad) como se

reflejan en los tres casos sujetos de estudio y aquellas diseñadas desde arriba por el Estado u organismos internacionales con una perspectiva globalizadora.

Las estrategias globalizadoras de adaptación al cambio climático lideradas en muchos casos por organismos internacionales descienden hacia las políticas públicas estatales, dando un marco homogeneizador de respuesta a la crisis climática bajo un enfoque centralizado y tecnocrático. Estas estrategias toman como fuente los paradigmas globales como la medición de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 o los reportes de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDCs) ante la CMNUCC.

Los discursos globalizadores de cambio climático responden a lo que Coronil (1993,53) describe como la promoción de “la creencia de que las distintas historias, geografías y culturas que han dividido a la humanidad están siendo unidas en el cálido abrazo de la globalización” entendida como un proceso progresivo de integración planetaria orientado, en este caso, a enfrentar la crisis climática mediante la construcción de una conciencia ambiental global. Bajo esta lógica, el cambio climático se presenta como un problema común que demanda marcos de acción universales, lenguajes compartidos y soluciones técnicas estandarizadas

No obstante, la territorialización de estas políticas genera tensiones con los saberes situados y las dinámicas comunitarias. Los casos de Palca, Pongobamba y Quispillacta muestran cómo las comunidades campesinas no solo reciben estas políticas, sino que las disputan, reinterpretan o desbordan, construyendo estrategias de adaptación desde la autonomía comunal, la participación colectiva y la recuperación de saberes-haceres propios en torno al manejo del agua. Estas respuestas evidencian que los impactos del cambio climático son diferenciados y que las soluciones no pueden desvincularse del territorio ni de las formas locales de gobierno comunal.

En ese marco, estas estrategias comunitarias de adaptación son llamadas por Ivan Illich como *herramientas convivenciales* que *permiten* a las personas ampliar sus capacidades, sin generar dependencia ni erosionar su autonomía. Desde esta perspectiva, las prácticas de manejo del agua desarrolladas por las comunidades sujeto de estudio son respuestas que se sostienen en la acción colectiva, el control local de los medios técnicos y la reproducción de vínculos territoriales, evitando subordinación a tecnologías o conocimientos globalizadores.

Estas prácticas también pueden entenderse como tecnologías campesinas, validadas cotidianamente por la práctica social y basadas en una producción orgánica, autónoma y comunitaria como lo expresa Aimino reinterpretando a Ivan Illich (2015) (Aimino, 2015). La construcción de microclimas, el mejoramiento de sistemas agropecuarios, las formas de organización social y el manejo del agua conforman un acervo tecnológico propio que ha permitido a las comunidades enfrentar eventos climáticos extremos como sequías. Reconocer y promover estas tecnologías, sin apropiarlas ni despojarlas de su sentido territorial, resulta fundamental para el diseño de políticas de adaptación al cambio climático en el Perú.

Este reconocimiento, sin embargo, implica cuestionar las propuestas tecnológicas globales que se plantean como soluciones adaptativas de mayor alcance y aplicables universalmente, sin importar el contexto geográfico, cultural, social situado. Como advierte Foucault (2000), sobre la *genealogía de los saberes sometidos*, estas dinámicas reproducen la subordinación de los saberes locales —discontinuos y deslegitimados— frente a regímenes de conocimiento que se arrogan el monopolio de la verdad científica. Esta asimetría se inscribe, además, en una lógica de colonialidad del poder y del saber (Quijano 2014) donde un orden cultural hegemónico controla la producción y reproducción del conocimiento. En este marco, equilibrar y valorar los saberes campesinos no solo fortalece las prácticas adaptativas locales, sino que constituye una condición necesaria para avanzar hacia una gestión climática más justa, situada y plural, basada en la visibilización, el reconocimiento y la protección de los conocimientos territoriales.

Conclusiones y algunas reflexiones

La presente investigación tuvo como objetivo general analizar las estrategias de adaptación al cambio climático desarrolladas por comunidades campesinas andinas en el marco de la Agricultura Familiar y Campesina (AFC), poniendo énfasis en las formas de gestión del agua y en las tensiones existentes entre los enfoques institucionales de adaptación y las prácticas territoriales locales. A partir del trabajo empírico realizado, así como del diálogo crítico con los marcos teóricos de colonialidad, ecogubernamentalidad y enfoque hidrosocial, se puede afirmar que la adaptación climática constituye un proceso mucho más complejo que aquel propuesto por los discursos técnicos y normativos predominantes.

En relación con el primer objetivo específico, orientado a caracterizar las prácticas comunitarias de manejo del agua, los resultados muestran que estas no se reducen a mecanismos instrumentales de uso eficiente del recurso, sino que se inscriben en una trama de relaciones sociales, culturales, espirituales y políticas que configuran formas propias de organización territorial. La siembra y cosecha de agua, el trabajo colectivo, los rituales, las normas comunales y los sistemas de reciprocidad constituyen dispositivos centrales para enfrentar la variabilidad climática, al tiempo que fortalecen la cohesión social y la continuidad histórica de las comunidades.

Respecto al segundo objetivo, vinculado al análisis de las políticas públicas de adaptación climática, se evidenció una fuerte desconexión entre los marcos institucionales estatales y las realidades territoriales campesinas. Las políticas analizadas privilegian enfoques tecnocráticos, sectoriales y estandarizados, centrados en infraestructura, indicadores y eficiencia administrativa, lo que tiende a invisibilizar los saberes locales, las formas comunitarias de gobernanza del agua y las racionalidades territoriales que sostienen las estrategias adaptativas reales.

En este contexto, y como síntesis analítica del proceso de investigación, se propone de manera inductiva el concepto de racionalidad adaptativa andina como categoría emergente para interpretar las formas específicas en que las comunidades campesinas enfrentan la crisis climática. Esta racionalidad se caracteriza por una lógica relacional que articula saberes ancestrales, memoria territorial, organización comunal y una concepción no instrumental de la naturaleza, en contraposición a la racionalidad moderna dominante basada en el control, la tecnificación y la mercantilización de los bienes naturales.

La racionalidad adaptativa andina no concibe la adaptación como un problema técnico a resolver, sino como un proceso histórico, cultural y político de reproducción de la vida en condiciones de incertidumbre ecológica. Desde esta perspectiva, las comunidades no solo responden pasivamente a los impactos del cambio climático, sino que producen activamente formas alternativas de habitar el territorio, sustentadas en principios de reciprocidad, complementariedad, interdependencia y cuidado.

Desde una mirada decolonial, esta racionalidad puede entenderse como una forma de resistencia epistemológica frente a la colonialidad del saber y del poder, al disputar los criterios hegemónicos que definen qué conocimientos son legítimos y qué formas de vida son consideradas sostenibles. En este sentido, la crisis climática no aparece únicamente como una crisis ambiental, sino como una crisis civilizatoria que pone en cuestión los fundamentos mismos del modelo de desarrollo moderno.

La principal lección que deja esta investigación es que la adaptación al cambio climático no puede seguir siendo pensada exclusivamente desde el Estado, la técnica y la planificación normativa. Reconocer la existencia de una racionalidad adaptativa andina implica aceptar que los territorios no son espacios vacíos a intervenir, sino entramados vivos de saberes, memorias y relaciones que producen respuestas propias frente a la crisis ecológica. En última instancia, más que adaptar comunidades al cambio climático, el verdadero desafío político y ético consiste en transformar las formas dominantes de pensar, gobernar y producir conocimiento, abriendo espacio a racionalidades otras que, desde la periferia histórica, sostienen hoy algunas de las respuestas más profundas y sostenibles frente al colapso ambiental global.

Lista de referencias

- Aimino, Matías. 2015. “El humanismo de Illich, valuación de tecnologías para una sociedad convivencial.” *Tópicos*, n° 30: 8.
- Alier, Juan Martínez. 2021. *El ecologismo de los pobres*. 6ta ed. Icaria.
- Altieri, Miguel A., y Clara Nicholls. 2008a. “Los impactos del cambio climático sobre las comunidades campesinas y de agricultores tradicionales y sus respuestas adaptativas”. *Agroecología* 3 (0): 7–24.
- Altieri, Miguel A., y Clara I. Nicholls. 2008b. “Cambio climático y agricultura campesina: impactos y respuestas adaptativas” 3: 7–24.
- . 2013. *Agroecología y resiliencia al cambio climático: principios y consideraciones metodológicas*. Clara I. Nicholls y Miguel A. Altieri. Agroecología y cambio climático. Metodologías par evaluar la resiliencia ocio-ecológica en comunidades rurales. Lima, Perú.
https://biblioteca.hegoa.ehu.eus/downloads/19800/%2Fsystem%2Fpdf%2F3465%2Fagroecologia_y_cambio_climatico.pdf.
- Arribas Lozano, Alberto. 2021. *Interculturalidad, crianza de la diversidad epistémica y diálogo de saberes. Apuntes sobre el pluriverso*. PRATEC. Lima, Perú.
- Arteta Jaramillo, Abraham Junior. 2020. “Experiencias campesinas de organización en torno al acceso y uso del agua en la comunidad campesina de Pongobamba, distrito de Chinchero, provincia de Urubamba, departamento del Cusco”. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Asociación Bartolomé Aripaylla. 2014. *Yacumama-Madre Agua. Lagunas de Lluvia y Comunidades Criadoras del Agua. Sistematización de la experiencia de la Asociación Bartolomé de Aripaylla y Comunidad de Indígenas de Quispillacta sobre la Crianza del Agua- Siembra y Cosecha del Agua de LLuvia. Ayacucho*. Lima, Perú: ABA- Ayacucho.
<http://infoandina.org/infoandina/sites/default/files/publication/files/yakumama-madre-agua.pdf>.
- Boelens, Rutgerd. 2011. *Luchas y defensas escondidas. Pluralismo legal y cultural como una práctica de resistencia creativa en la gestión local del agua en los Andes*. Anuario de Estudios Americanos. 68 vols. España: Universidad de Wageningen.
- Boelens, Rutgerd, Jaime Hoogesteger, Erik Swyngedouw, Jeroen Vos, y Philippus Wester. 2016. “Hydrosocial territories: a political ecology perspective”. *Water International* 41 (1). Routledge: 1–14. doi:10.1080/02508060.2016.1134898.
- Cabrera Cevallos, Carlos Estevan, y Ana Paula De la O Campos. 2023. *Agricultura Familiar en el Perú. Brechas, retos y oportunidades*. FAO Agricultural Development Economics Technical Studies 28. Rome, Italy.
<https://www.fao.org/documents/card/es/c/cc4897es>.
- Cachipuendo, Charles, y José Manuel Perugachi Cachimue. 2020. *La gestión comunitaria del agua, garantía para su acceso, control, distribución y uso eficiente en las comunidades indígenas*. Vol. : La lucha por el agua: Gestión Comunitaria del Proyecto de Agua Potable Pesillo-Imbabura [online]. Quito: Abya-Yala. <https://books.scielo.org/id/6h39q/pdf/perugachi-9789978105764-05.pdf>.

- Chloé, Nicolas Artero. 2015. "Memorias de agua. Las organizaciones de usuarios frente a la escasez en la cuenca de Chicureo, Colina (1962-2015)." *Tiempo Histórico*, 87–107.
- CICS/UNESCO. 2015. *Informe Mundial sobre Ciencias Sociales 2013. Cambios ambientales globales*. Versión española 2015. París, Francia.
- Coronil, Fernando. 1993. "Naturaleza del poscolonialismo: del eurocentrismo al globocentrismo". En *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas, 1993, ISBN 950-9231-51-7*, págs. 83–107, 83–107. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, CLACSO. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7846060>.
- Dávila, Luis. 2024. "Cusco: descenso del nivel de la laguna de Piuray genera desabastecimiento de agua potable. Seda Cusco señala que seis cisternas abastecen a sectores afectados por el corte del servicio en la ciudad imperial". *Andina.PE*, septiembre 27. https://andina.pe/agencia/noticia-cusco-descenso-del-nivel-de-laguna-piuray-genera-desabastecimiento-agua-potable-1001784.aspx?utm_source=chatgpt.com.
- "Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Campesinos y de Otras Personas que Trabajan en las Zonas Rurales | FAO". 2025. Accedido marzo 27. <https://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/1197484/>.
- "Enfrentar el cambio climático sin las mujeres sería un desconocimiento de la realidad indígena." 2019. En *Mujeres indígenas frente al cambio climático*, de Tania Pariona, 199–2015. Lima? Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas.
- "Escobal - Agricultura peruana nuevas miradas desde el Censo.pdf". 2024. Accedido septiembre 25. https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/LIBROGRADE_CENAGRO.pdf.
- Escobar, Arturo. 2010. *Territorios de diferencia: Lugar, movimientos, vida, redes. Título original Territories of Difference. Place, Movements, Life, Redes*. Primera. Envió editores.
- . 2014. *Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Primera. Colombia: Universidad Autónoma Latinoamericana UNAULA.
- Estermann, Josef. s. f. *Filosofía Andina. Sabiduría indígena para un mundo nuevo*.
- FAO. 2017. *Recomendaciones de política pública para enfrentar el cambio climático y la vulnerabilidad de la seguridad alimentaria*. <https://www.uncclearn.org/wp-content/uploads/library/faoesp.pdf>.
- Foucault, Michel. 2000. *Defender la Sociedad. Curso en el Collège de France (1975-1976)*. Primera Edición en español 2000. Argentina: Fondo de Cultura Económica. <https://www.uv.mx/tipmal/files/2016/10/M-FOUCAULT-DEFENDER-LA-SOCIEDAD.pdf>.
- . 2002. *Vigilar y castigar*. Argentina: Siglo veintiuno editores Argentina s. a.
- . 2006. *Seguridad, territorio, población*. Primera en español. Sección de obras de sociología. Argentina: Fondo de Cultura Económica. <https://www.uv.mx/tipmal/files/2016/10/M-foucault-seguridad-territorio-poblacion.pdf>.
- Glifo, Nicolo, Gisela Alonso, David Barkin, Antonio Brailovsky, Francisco Brzovic, Julio Carrizosa, Hernán Durán, et al. 2020. *La tragedia ambiental de América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. 161. Santiago: United Nations. doi:10.18356/9789210047425.

- Gudynas, Eduardo. 2009. "Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo". *Extractivismo, política y sociedad* 187: 187–225.
- . 2010. "La ecología política de la crisis global y los límites del capitalismo benévolo". *Íconos Revista de Ciencias Sociales* 14 (36): 53–67.
- Gutiérrez, Raquel, y Huascar Salazar Lohman. 2015. "Pensando la trans-formación social en el presente". *El Apantle. Revista de Estudios Comunitarios*, octubre.
- Gutiérrez Aguilar, Raquel, y Mina Lorena Navarro Trujillo. 2019. "Producir lo común para sostener y transformar la vida: algunas reflexiones desde la clave de la interdependencia". *CONFLUENCIAS Revista Interdisciplinar de sociología e direito* 21 (2): 298–324.
- Gutiérrez Aguilar, Raquel, y Gaona Rátiva Gaona. 2020. *Producción de lo común contra las separaciones capitalistas. Hilos de una perspectiva crítica comunitaria en construcción. Colección de grupos de trabajo Serie Ambiente, cambio climático y sociedad. La lucha por los comunes y alternativas al desarrollo frente al extractivismo. Miradas desde las ecología (s) política (s) latinoamericanas*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO.
- IPCC. 2022a. "Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability". <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>.
- . 2022b. *Summary for Policymakers: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.
- Jiménez Martín, Carolina, y Sandra Rátiva Gaona. 2022. *La producción y reapropiación de lo común. Horizontes emancipatorios para una vida digna. Prólogo*. Buenos Aires: Editorial Periferia.
- Leff, Enrique. 1999. "La insoportable levedad de la globalización. La capitalización de la naturaleza y las estrategias fatales de la sustentabilidad." *Desarrollo Sustentable ¿Realidad o retórica?*, Pluriminor ABYA - YALA, , 22–43.
- . 2005. "La Geopolítica de la Biodiversidad y el Desarrollo Sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza.", 1–17.
- Magdalena Machaca Mendieta y Marcela Machaca Mendieta. *Premio Sacha: mentores por la acción climática*. 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=nJb6Plucagw&t=3s>.
- Marcela Machaca, *explica la técnica de siembra y cosecha de agua presentada en Programa Euroclima a partir de una entrevista*. 2019. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=OzrMJNF6fM8>.
- Martínez Luna, Jaime. 2004. "Comunalidad y desarrollo. Diálogos en la acción". <https://redalforja.org.gt/mediateca/wp-content/uploads/2018/05/Comunalidad-y-desarrollo.pdf>.
- "massey-un-sentido-global-del-lugar-recortado.pdf". 2025. Accedido marzo 18. <https://lecturayescrituraunrn.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/06/massey-un-sentido-global-del-lugar-recortado.pdf>.
- Méndez, Eduardo Zegarra, y Yeni Vásquez Flores. 2023. *Agricultura familiar en tiempos de crisis en Perú*. Primera. Lima, Perú: © Oxfam. <https://oi-files-cng-v2-prod.s3.eu-west-2.amazonaws.com/peru.oxfam.org/s3fs-public/Agricultura-familiar-en-tiempos-de-crisis-en-Peru.pdf?VersionId=vSnyrwa1TSJ0qqc1nTdeDPXnhTViEd1I>.
- Moreno, Camila, Daniel Speich, y Lili Fuhr. 2016. *La métrica del carbono: ¿el co2 como medida de todas las cosas?. El poder de los números en la política ambiental global*. Ciudad de México: Fundación Heinrich Böll, México,

- Centroamérica y El Caribe.
https://mx.boell.org/sites/default/files/carbon_metrics-impresion.pdf.
- North, Douglass. 1990. *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
<https://teoriaeconomicahistoria2020.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/08/douglass-north-instituciones-cambio-institucional-y-desempenncc83o-economico-1a-parte-1.pdf>.
- Observatorio de agua, agroecología y soberanía alimentaria-Qawarisun y Centro Bartolomé de Las Casas. 2022. “Hazaña feliz: agroecología de altura”. *Agricultura*, agosto 22. <https://qawarisun.org/hazana-feliz-agroecologia-de-altura/>.
- Ojeda, Diana. 2014. “Descarbonización y despojo: desigualdades socioambientales y las geografías del cambio climático”. *Desigualdades socioambientales en América Latina*.
- Ortega Dueñas, Ramiro. 1992. *Sistematización de saberes ancestrales utilizados para la producción de papa*. Edición Nicolas Ibañez y Angel Gomez. Lima, Perú: Simposio 49°. Congreso Inrenacional de Americanistas, Quito, Ecuador.
- Ostrom, Elinor. 2000. *Gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. Primera Edición en español. Mexico: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Padovani Barrientos, Salvatore Eugenio. 2024. “La microcuenca Piuray: análisis de la gestión participativa y eficaz. Trabajo académico para optar el título de Segunda Especialidad en Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales.” Lima, Perú: Pontifica Universidad Católica del Perú.
<https://tesis.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/91e01d14-ae98-478c-8eb3-1c438c69085a/content>.
- PE Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. 2024. *Marco Orientador de Cultivos. Campaña agrícola 2024/2025*.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6878838/5887311-marco-orientador-de-cultivos-2024-2025.pdf>.
- PE Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. 2023. *Informe Técnico Análisis de déficit de lluvias en la región andina 2022-2023. Actualizado a julio 2023. Informe N°02-2023/sENAMHI-dma-dhi-dam*. Lima, Perú.
- PE Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento. 2024. *Informe de opinión sobre el Proyecto de Ley N.º 07000/2023-CR, “Proyecto de Ley para la recuperación del caudal de la laguna de Piuray en el departamento de Cusco”*. 011-2024-SUNASS-DPN. Lima, Perú: SUNASS.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7065412/6077823-informe-n-110-2024-sunass-dpn.pdf?v=1728657305>.
- Perez, Gabriel, y Laura Valencia. 2004. “El Neoinstitucionalismo como Unidad de Análisis Multidisciplinario”. *Actualidad contable FACES* 7 (8): 85–95.
- Ploeg, Jan Douwe van der. 2010. *Nuevos Campesinos. Campesinos e imperios alimentarios*. Primera. Barcelona: Icaria.
<https://icariaeditorial.com/perspectivas-agroecologicas/4041-nuevos-campesinos-campesinos-e-imperios-alimentarios.html>.
- Quijano, Aníbal. 2000. “Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina”. En *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas, 1993, ISBN 950-9231-51-7, págs. 193-238, 193–238*. Argentina: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, CLACSO.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7846064>.

- Quijano, Anibal. 2014a. *Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina*. Colección Antologías. Buenos Aires: CLACSO.
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20140507042402/eje3-8.pdf>.
- . 2014b. *Tema: Dependencia; Capitalismo; Estado Nación, Modernidad, Raza, Eurocentrismo, Colonialidad del poder, Poder, América Latina*. En el libro de *Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina*. Buenos Aires: CLACSO.
- . 2022. *Vivir adentro y en contra. Colonialidad y descolonialidad del poder. Apartado 5. El moderno Estado Nación en América Latina: cuestiones pendientes*. Yuyaykusun (6), 17-30. Universidad Ricardo Palma, Lima, 2013. *Esta es una versión revisada de la desgrabación de mi conferencia de II Foro Internacional y Encuentro ALAS Perú 2011*. Editorial Universitaria, 2014. Primera. Vol. Primera edición. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma.
- Rivas Leone, José Antonio. 2003. *El neoinstitucionalismo y la revalorización de las instituciones*. Vol. 5. Panorama 9.
<https://revistas.unab.edu.co/index.php/reflexion/article/view/748/3923>.
- Samper, Mario. 2016. “Sistemas territoriales de agricultura familiar”, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), .
<https://hdl.handle.net/11324/6943>.
- Sanchis Ibor, Carlos, y Rutgerd Boelens. 2018. “Gobernanza del agua y territorios hidrosociales_ análisis institucional a la ecología política.” *Cudernos de geografía*, n° 101: 13–27.
- Soliz, Lorenzo. 2023. “Ante intensa sequía en Latinoamérica, la AGROECOLOGÍA es la alternativa para cuidar el agua y la vida.” *Observatorio de agua, agroecología y soberanía alimentaria*. Qawarisun, febrero. <https://qawarisun.org/ante-intensa-sequia-en-latinoamerica-la-agroecologia-es-la-alternativa-para-cuidar-el-agua-y-la-vida/>.
- Svampa, Maristella, y Enrique Viale. 2014. *Maldesarrollo. La Argentina del extractivismo y el despojo*. Buenos Aires.
- Tapia, Mario, y Carmen Felipe-Morales. 2024. *Agroecología en los Andes Avance, Desafíos y Propuestas*. Primera. Lima, Perú. https://cdp20.andescdp.org/wp-content/uploads/2024/06/Libro_Agroecologia_en_los_Andes_2024.pdf?utm_source=chatgpt.com.
- Ulloa, Astrid. 2004. *La construcción del nativo ecológico. Complejidades, paradojas y dilemas de la relación entre los movimientos indígenas y el ambientalismo en Colombia*. Martha Segura Naranjo. Vol. Primera Edición. Bogotá, Colombia: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
https://www.researchgate.net/profile/Astrid-Ulloa/publication/31755237_La_construccion_del_nativo_ecologico_complejidades_paradojas_y_dilemas_de_la_relacion_entre_los_movimientos_indigenas_y_el_ambientalismo_en_Colombia_A_Ulloa/links/5a1a9c6e4585155c26ac848f/La-construccion-del-nativo-ecologico-complejidades-paradojas-y-dilemas-de-la-relacion-entre-los-movimientos-indigenas-y-el-ambientalismo-en-Colombia-A-Ulloa.pdf.
- . 2013. “Controlando la naturaleza: ambientalismo transnacional y negociaciones locales en torno al cambio climático en territorios indígenas en Colombia”. *IBEROAMERICANA. América Latina - España - Portugal* 13 (49): 117–33. doi:10.18441/ibam.13.2013.49.117-133.
- Valdivia Romero, Melissa. 2023. “Cusco en alerta por desabastecimiento de agua. Continúa el descenso en los niveles del caudal de la laguna Piuray. Familias de

- Chinchero solo tienen agua por dos horas y temen riesgo de deslizamientos.” *Diario El Comercio*, noviembre 26, sec. Cusco Noticias.
https://elcomercio.pe/peru/cusco/cusco-en-alerta-por-desabastecimiento-de-agua-laguna-piuray-chinchero-noticia/#google_vignette.
- Vázquez, Ranses José, Odil Durán, y Marcio Baca. 2015. “Modelos de impacto en la agricultura teniendo en cuenta los escenarios de la agricultura del cambio climático”. *Revista iberoamericana de bioeconomía y cambio climático* 1 (1): 50. doi:<https://doi.org/10.5377/ribcc.v1i1.2140>.
- Villena, Domenica, Pedro Rau, y Yulissa Estrada. 2023. “Un enfoque socio-hidrológico de la disponibilidad hídrica en las organizaciones campesinas. Caso Palca, Tarma, Perú.” *VI CONGRESO NACIONAL DEL AGUA Resumen extendido*, 2. “yakumama-madre-agua.pdf”. 2025. Accedido marzo 13.
<http://infoandina.org/infoandina/sites/default/files/publication/files/yakumama-madre-agua.pdf>.
- Zaragocín, Sofia. 2023. *Agua-cuerpo-territorio: situando los debates sobre cuerpo-territorio en el espacio acuático*. Cuerpos-territorios. Diálogos Sur-Sur. conflictos socioespaciales. Sevilla: Universidad de Sevilla.
<https://territorias.com/wp-content/uploads/2024/02/Cuerpos-Territorios.pdf>.
- Zibechi, Raúl. 2015. “Los trabajos colectivos como bienes comunes material/simbólicos”. *El Apantle. Revista de Estudios Comunitarios* 1 (octubre): 76.

Anexos

Anexo 1: Cuestionario de la encuesta

ENCUESTA SOBRE IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA AGRICULTURA Y MEDIDAS DE ADAPTACIÓN EN LA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE PALCA

Política de privacidad

Las personas que proporcionen datos tienen derecho a solicitar al responsable del tratamiento el acceso a sus datos personales, así como el derecho a la portabilidad de los datos. Las personas podrán ejercer los derechos de acceso, mediante un correo electrónico domecavdd@gmail.com

1. ¿Acepta participar de la encuesta? Marcar con una (x)

SI	
NO	

2. ¿Cuál es su principal fuente de información sobre lo que sucede en el país? Marcar con una (x)

TV local		Internet (prensa independiente)		Radio		Boca a boca	
Radio		Periódicos impresos		Correo electrónico		WhatsApp	

3. ¿Desarrolla alguna actividad agrícola y/o ganadera? Marcar con una (x)

SI	
NO	

4. ¿Qué tipo de cultivos produce (parcela/chacra)?

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

5. ¿Tiene otra fuente de ingresos además de la actividad agraria en su economía?

SI	
NO	

Precise la fuente de ingresos diferentes a la agricultura

6. ¿He observado que llueve menos en Palca? Marcar con una (x)

SI	
NO	

7. ¿En qué años percibe hubo menos lluvia en Palca? Precisar los años marcando con una x:

Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012

Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018		
Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Marcar con una (x)

8. ¿He observado mayor frecuencia de sequías?

SI	
NO	

Precisar los años en que notó la sequía en Palca

9. ¿He observado cambios en la duración de estaciones (época de invierno y época de verano)?

SI	
NO	

10. ¿Según su experiencia personal ¿Puede indicar la probabilidad de que estos fenómenos adversos sean más frecuentes en el futuro? Valore de 1 (nada probable) a 10 (muy probable)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

11. ¿El cambio climático está ocurriendo?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Estoy en total desacuerdo

Estoy totalmente de

12. ¿Cuánto cree que el cambio climático afectará (dañará) la vida de las futuras generaciones (agricultores, jóvenes, niños, mujeres) en Palca? Marcar la respuesta con una X

MUCHO	
ALGO	
POCO	

13. ¿Cuánto es su nivel de preocupación (individual y colectiva) sobre las consecuencias del cambio climático en su territorio/localidad (Palca) para la agricultura? (marcar con una x)

MUCHO	
ALGO	
POCO	

14. ¿Qué acciones estoy desarrollando (individual y con la comunidad) para adaptarme ante la falta de agua (de verano prolongado) por el cambio climático en la agricultura?

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

15. ¿Estoy desarrollando acciones (individual y con la comunidad) para adaptarme cuando hay mucha lluvia (época de invierno) dentro de mi actividad agrícola?

SI	
NO	

*Si la respuesta es SÍ, precise las acciones:

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

16. Hay algún conocimiento local (desde la comunidad) que pueda recuperarse para adaptarse al cambio climático en la agricultura y disponibilidad de agua?

SI	
NO	

*Si la respuesta es SÍ, precise los conocimientos locales/costumbres que se pueden recuperar:

a) _____

b) _____

c) _____

17. ¿He recibido capacitaciones (municipalidad, Autoridad Nacional del Agua, ¿Ministerio de Desarrollo Agrario, Ministerio del Ambiente, Gobierno Regional de Junín) sobre el impacto del cambio climático?

SI	
NO	

*Si la respuesta es SI, precise que acciones _____

18. ¿He recibido ayuda económica, de gestión o técnica del Estado (municipalidad, Autoridad Nacional del Agua, Ministerio de Desarrollo Agrario, ¿Ministerio del Ambiente) sobre el impacto del cambio climático en mi actividad agrícola?

SI	
NO	

*Si la respuesta es SI, precise que ayuda (económica, de gestión o técnica) _____

19. ¿He recibido algún apoyo de la autoridad local (municipalidad de Palca) por los problemas en la agricultura por el impacto del cambio climático (sequía prolongada, lluvias intensas, heladas) y falta de disponibilidad de agua?

SI	
NO	

*Si la respuesta es SI, precise cómo la municipalidad lo ayudó _____

Nombre completo _____

Edad (marcar con una x)

18 a 35 años	
36 a 55 años	
56 años a más	

Formación (marcar con una x)

Básica	
Secundaria	
Universitaria	

Anexo 2: Programa de taller para comunidad

Programación
FECHA: 16 de julio de 2023 HORA: 9am

Temática	Actividad	Duración
Bienvenida	- Presentación del Sector(comunidad) - Presentación de profesionales	10 min
Presentación: cambio climático y buen vivir	Dos presentaciones - Políticas públicas - Interrelación Andes Amazonía	10 min
Actividad práctica Encuesta	Resolver la encuesta	15 min
Presentación: Problemáticas de Palca en torno al agua, agricultura y cambio climático	Panorama general de las 2 microcuencas y agricultura	5 min
Actividad práctica Cartografía social - Conflictos por el agua - Cochas existentes/secas - Tipo de cultivo - Identificar las zonas donde ya están haciendo los reservorios (cochas) - Carreteras	Participación activa de todos los participantes	40 min
Presentación: Siembra y cosecha del agua	Posibles proyectos, investigación, participación	25 min
2 videos de casos	Comunidad de Quispillacta _Ayacucho San Pedro de Casta _Lima	10 min
Encuesta Segunda parte	Resolver la encuesta	5 min
Presentación: Reforestación y cobertura vegetal	Posibilidades	5 a 7 min
Intervenciones/preguntas por parte de los comuneros	Comunidad campesina de Palca	30 min
Palabras de cierre y posibilidades		

Anexo 3: Guía de entrevista

GUÍA DE ENTREVISTAS A AGRICULTORES CAMPESINOS COMUNITARIOS DE LA ZONA ANDINA DEL PERÚ CON RELACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

1. Historia de vida comunitaria: Cuéntenos un poquito la historia de la comunidad en relación con las prácticas agrícolas comunitarias. ¿Cómo Ud. participa en ellas?
2. Cambio climático e impacto en la agricultura familiar y campesina: ¿Qué cambios ha notado en el clima en estos últimos años? ¿Estos cambios como afectan a la producción agrícola? ¿Cuáles son las principales preocupaciones de la comunidad en relación con el agua y el clima en la actividad agrícola a futuro?
3. Sobre la escasez de agua: ¿Cómo ha cambiado la disponibilidad de agua en los últimos años y cómo esto afecta a la agricultura? ¿En este año (2023) cuáles fueron los meses más críticos por falta de lluvia para su actividad agrícola? ¿Cómo ha afectado el cambio en las lluvias a los tiempos de siembra y cosecha?
4. Relación de la agricultura campesina con el sustento familiar: ¿Cómo aporta la actividad agrícola en el sostenimiento de la familia? ¿Cómo ha afectado la reducción del agua a los ingresos de la familia? ¿Tienen otras fuentes de ingreso económico fuera de la agricultura?
5. Sobre las estrategias de adaptación al cambio climático: ¿Cómo ha cambiado el sistema de riego a razón de la falta de agua? ¿Qué estrategias han desarrollado para enfrentar la escasez de agua? ¿Qué conocimientos o prácticas tradicionales han utilizado para adaptarse a la crisis hídrica?
6. Sobre las autoridades locales (municipios distritales): ¿La municipalidad promueve acciones relacionadas con los efectos del cambio climático? ¿Existe algún plan municipal de prevención o respuesta ante la escasez de agua? ¿Qué tipo de asistencia (técnica o económica) pudieron recibir del municipio? ¿Hubo apoyo del municipio para la implementación de estrategias adaptativas de la comunidad?
7. Sentido y significado de del agua: ¿Qué ha significado tiene el agua para el desarrollo de la agricultura campesina en el territorio? ¿Qué es para usted el agua?

Anexo 4: Cartografía social



Imagen 8 Elaboración de mapa de un sector del territorio de la comunidad campesina de Palca. Se reconocen los principales puntos de agua, cultivos, zonas de bosque y vías de acceso. Foto Domenica Villena, 2023

