

# revista andina 64

## Dossier: Agroecología en el sur andino



*Principios agroecológicos en las prácticas campesinas: saberes campesinos y límites del escalamiento agroecológico en comunidades andinas de la microcuenca Piuray, Cusco*

*Lo que sentimos, decimos y practicamos: un estudio sobre el conocimiento tradicional y agroecología en Cusco*

*Factores para impulsar la comercialización campesina agroecológica en Cusco*

*Minería, intensificación forrajera e individualización de los recursos: ¿qué perspectiva para la agroecología en la cuenca alta del río Palccaro?*

*Aruntani, la red de la impunidad: extractivismo minero del oro, contaminación y redes empresariales*

*Intercambios canibalísticos con los cerros abuelos: Economías morales de la minería del oro en el norte de Perú*

---

Cuzco, Perú  
Segundo semestre de 2025



*revista andina 64*

## **Revista Andina**

Es una publicación del Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de Las Casas,  
Cuzco, Perú

### **DIRECTOR GENERAL CBC**

Valerio Paucarmayta Tacuri

### **DIRECTOR DE REVISTA ANDINA**

Luis Nieto Degregori

### **EDITORA DE REVISTA ANDINA**

Anael Pilares Valdivia

### **COMITÉ CIENTÍFICO**

Donato Amado Gonzales. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (†)

Reiner Tom Zuidema (†)

John Earls. Pontificia Universidad Católica del Perú

Marisol de la Cadena. Universidad de California, Davis

Imelda Vega-Centeno. Centro Bartolomé de Las Casas

Marco Curatola. Pontificia Universidad Católica del Perú

Cecilia Méndez. UC Santa Bárbara

Bruce Mannheim. Universidad de Michigan

Charles Walker. Universidad de California, Davis

### **COMITÉ EDITORIAL**

Nicanor Domínguez. Pontificia Universidad Católica del Perú

Vera Tyuleneva. Universidad San Martín de Porres

Andrés Estrada. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

### **DIAGRAMACIÓN**

Gonzalo Nieto Degregori

### **FOTOGRAFÍA DE PORTADA**

Sembrío en Cachimayo (Anta, Cusco), 2012. Foto: Yadira Hermoza Ricalde

### **DISEÑO DE PORTADA**

Yadira Hermoza Ricalde

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 99-1153  
ISSV: PE-0259-9600 / ISSN: 0259-9600 (Impresa)/ ISSN: 1609-9583 (En línea)

Los manuscritos y los libros para reseñar pueden ser enviados a

*Revista Andina*

Pasaje Pampa de la Alianza 164, Cuzco, Perú, Apartado 477

Telefax: (51-84) 245415, e-mail: revistaandina@cbc.org.pe

<http://revista.cbc.org.pe>

*Revista Andina* no devolverá textos no solicitados ni mantendrá necesariamente correspondencia sobre ellos. No está permitida la reproducción total o parcial del contenido de la revista sin permiso del editor.

# revista andina

artículos,  
notas y  
documentos

Alessandra Paola Silva-Arteaga

Principios agroecológicos en las prácticas campesinas: saberes campesinos y límites del escalamiento agroecológico en comunidades andinas de la microcuenca Piuray, Cusco

7

Carlos Arieht Molina Quispe y Edith Zavala Condori

Lo que sentimos, decimos y practicamos: un estudio sobre el conocimiento tradicional y agroecología en Cusco

37

José Luis Ricapa Ninanya

Factores para impulsar la comercialización campesina agroecológica en Cusco

75

---

Apolline Huyghe, Robin Villemaine y Laurent Levard

Minería, intensificación forrajera e individualización de los recursos: ¿qué perspectiva para la agroecología en la cuenca alta del río Palccaro?

**107**

Bladimir Carlos Martínez Ordoñez

Aruntani, la red de la impunidad: extractivismo minero del oro, contaminación y redes empresariales

**135**

Ana Mariella Bacigalupo

Intercambios canibalísticos con los cerros abuelos: Economías morales de la minería del oro en el norte de Perú

**179**

---

## reseñas

Mario E. Tapia y Felipe Morales, Carmen. (2024). Agroecología en los Andes: Avance, desafíos y propuestas. Lima: Edición de los autores, con el apoyo de la Fundación McKnight y CONDESAN, pp. 184

**205**

# **Principios agroecológicos en las prácticas campesinas: saberes campesinos y límites del escalamiento agroecológico en comunidades andinas de la microcuenca Piuray, Cusco**

Alessandra Paola Silva-Arteaga

**ORCID: 0009-0006-0430-3385**

Centro Bartolomé de Las Casas

[alessandra.silva@cbc.org.pe](mailto:alessandra.silva@cbc.org.pe)

Recibido: 2 de mayo de 2025

Aceptado: 30 de mayo de 2025

## **Resumen**

Este artículo explora las prácticas agrícolas de las comunidades quechuas de Pongobamba y Valle de Chosica, ubicadas cerca de la laguna de Piuray, en el distrito de Chinchero, en Cusco, Perú. Desde un enfoque territorial y cultural, se examinan los principios agroecológicos presentes en dichas prácticas y su vínculo con la gestión del territorio, la defensa de los bienes comunes y la búsqueda de la soberanía alimentaria.

La investigación se desarrolló a partir de grupos focales, utilizando guías semiestructuradas y herramientas participativas, con el objetivo de comprender cómo se expresan los principios de la agroecología en las prácticas cotidianas

de la agricultura campesina. Los hallazgos evidencian una compleja interacción entre el paisaje, el agua, la biodiversidad y las formas de producción. También se resalta una paradoja central: las familias combinan prácticas agroecológicas para el autoconsumo con manejos convencionales orientados al mercado.

Finalmente, el artículo analiza por qué, pese a la existencia de una sólida base agroecológica y territorialmente arraigada, estos sistemas no han escalado. Se sostiene que la respuesta no se encuentra en los saberes ni en las prácticas campesinas, sino en las condiciones estructurales de orden económico y político que restringen su fortalecimiento frente a las transformaciones territoriales en curso. En este contexto, se subraya la urgencia de revalorar y reconocer la agricultura campesina como un pilar fundamental de la resiliencia socioecológica en el sur andino.

**Palabras clave:** agroecología, escalamiento, soberanía alimentaria, Andes

### **Abstract**

This article explores the agricultural practices of the Quechua communities of Pongobamba and Valle de Chosica, located near the Piuray Lagoon in the district of Chinchero, Cusco, Peru. Employing a territorial and cultural approach, the study examines the agroecological principles underlying these practices and their connection to territory management, the defense of common resources, and the pursuit of food sovereignty.

The research was developed through focus groups using semi-structured guides and participatory tools oriented to understand how the ancestral knowledge is expressed in the everyday practices of peasant agriculture. The findings reveal a complex interplay between the landscape, the water management, the biodiversity, and the production methods. They also highlight a central paradox in which the families combine agroecological practices for self-consumption with conventional, market-oriented approaches.

Finally, the article discusses why, despite the existence of a strong agroecological foundation, these systems have not been scaled up. It argues that the answer resides in structural conditions (of economic and political nature) that hinder and restrict their strengthening in the face of ongoing territorial transformation. In this context, the study underscores the urgency to revalue and recognize peasant agriculture as a fundamental pillar of socio-ecological resilience in the southern Andes.

**Key words:** agroecology, scaling up, food sovereignty, Andean

## 1. Introducción

Durante siglos, la agricultura ha ocupado un lugar central en la vida social, económica y cultural de las civilizaciones humanas. En los Andes de Sudamérica, y en particular en el sur del Perú, esta centralidad persiste hasta el día de hoy, sustentada por los sistemas agrícolas campesinos, que han permitido sostener la vida en contextos de alta incertidumbre climática y en ecosistemas frágiles. En la región del Cusco, este legado no solo se expresa a través del manejo de cultivos o de tecnologías agrícolas, sino en una profunda sabiduría territorial que articula suelos, agua, clima, semillas y relaciones sociales para configurar sistemas históricamente resilientes frente a escenarios de cambio climático.

Sin embargo, esta resiliencia socioecológica se desarrolla en un contexto de una adversidad ascendente. Los ecosistemas andinos enfrentan múltiples presiones antrópicas que provocan el retroceso de los glaciares, la transformación de las fuentes de agua y la acelerada degradación de los suelos, particularmente en las laderas, donde el riesgo de erosión es casi permanente (Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montañas 2018; Mendoza-Ato et al., 2023; Valera & Nolte 2021). A ello se suman prácticas poco sostenibles como el uso intensivo del arado, las quemadas y el sobrepastoreo, las cuales han contribuido a que cerca del 90% de los suelos andinos del Perú presenten niveles preocupantes de degradación.

En este escenario, la agricultura campesina se sostiene con una alta capacidad adaptativa, aunque lo hace bajo condiciones estructurales de desigualdad, invisibilización y escaso respaldo estatal (Teci 2021; Van Immerzeel 2021). Pese a la existencia de iniciativas orientadas a la protección de ecosistemas frágiles, como los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MERESE), impulsados y acompañados por organizaciones de la sociedad civil, los esfuerzos actuales resultan insuficientes para enfrentar de manera integral las problemáticas socioambientales del territorio, particularmente en relación a la gestión del recurso hídrico (Lindsay 2018; Rodríguez Gamarra 2023; Sena Carhuamaca, 2024; Tristán et al. 2022). De manera paralela, las políticas agrarias del Estado peruano continúan promoviendo modelos productivos orientados al mercado que dialogan poco con la conservación de bienes comunes y con las realidades de la agricultura andina, relegando los saberes campesinos a un lugar marginal en el diseño de políticas públicas o de estrategias de mayor escala (Pásara 2022).

Esta situación da lugar a una paradoja alimentaria recurrente en los Andes del sur del Perú: mientras las familias campesinas priorizan sistemas

de producción agroecológicos para el autoconsumo, destinan una producción diferenciada, muchas veces bajo manejo convencional con uso de agroquímicos, al mercado. Esta tensión no responde a una falta de conocimiento agronómico, sino a presiones económicas, territoriales y simbólicas que condicionan las decisiones productivas de las familias y su relación con el mercado (Pintado Linares 2022),

Es en este marco que el presente artículo se propone analizar cómo los principios de la agroecología se encuentran profundamente presentes y enraizados en las prácticas campesinas andinas y de qué manera estos saberes constituyen una base preexistente para el escalamiento de sistemas alimentarios agroecológicos locales. El estudio se sustenta en una investigación desarrollada en comunidades quechuas del distrito de Chinchero (provincia de Urubamba), en el entorno de la laguna de Piuray, realizada en el año 2023, en el marco del programa CFRS de la Fundación McKnight.

El artículo se organiza de la siguiente forma: en primer lugar, se presenta una caracterización del territorio y de las comunidades campesinas vinculadas a la laguna de Piuray, destacando su riqueza cultural y alimentaria. En segundo lugar, se desarrolla el marco conceptual desde el cual se aborda la agricultura andina, articulando agroecología, saberes ancestrales y sistemas alimentarios locales. Posteriormente, se analizan las prácticas agrícolas campesinas desde una perspectiva agroecológica, discutiendo tanto sus potencialidades como los límites estructurales para su escalamiento. Finalmente, se reflexiona sobre las transformaciones territoriales en curso y se propone miradas orientadas a la construcción de horizontes más justos y esperanzadores para el campesinado andino.

## **2. Riqueza cultural y alimentaria al pie de la laguna de Piuray**

La microcuenca Piuray-Ccorimarca constituye un territorio de alta relevancia ecológica, cultural y alimentaria en el sur andino del Perú. En este espacio, la agricultura campesina no solo cumple una función productiva, sino que se encuentra profundamente imbricada en formas históricas de organización territorial, gestión del agua y reproducción cultural. La laguna de Piuray, como cuerpo de agua central de la microcuenca, articula estas dimensiones y configura un paisaje donde convergen prácticas agrícolas, memorias colectivas y disputas contemporáneas por el territorio.



*Fuente: Archivo CBC, 2017*

## **2.1. Ubicación**

La microcuenca Piuray-Ccorimarca se ubica aproximadamente a una hora de la ciudad del Cusco, en el distrito de Chinchero, provincia de Urubamba, a una altitud de 3750 msnm. Se trata de un territorio con una profunda riqueza histórica, pues durante el periodo incaico fue parte de un espacio residencial, administrativo y político de gran importancia. El actual distrito de Chinchero conserva un significativo conjunto de andenes agrícolas, kallankas<sup>1</sup> y otras infraestructuras de origen incaico, lo que evidencia su carácter de centro agrícola y de organización territorial.

Esta investigación se desarrolló con dos comunidades campesinas del distrito, Pongobamba y Valle de Chosica, las cuales forman parte activa de la dinámica social, productiva y cultural de la microcuenca y mantienen una relación directa con la laguna de Piuray,

1. Edificio rectangular de gran tamaño de origen incaico, tipo galpón o sala.

## 2.2. *Importancia hídrica*

Las comunidades estudiadas se encuentran asentadas en la microcuenca Piuray-Ccorimarca, donde se localiza la laguna de Piuray, un cuerpo de agua de suma importancia para Cusco, ya que desde 1970 abastece de agua potable al centro histórico de la ciudad. Más allá de su función como infraestructura hídrica, la laguna es concebida por la población local como “un ícono importante para la vida, el desarrollo de la cultura local y la seguridad alimentaria local”, siendo, históricamente, muy favorable para la agricultura bajo riego (Estrada Zúñiga et al. 2015).

La microcuenca presenta una precipitación promedio anual que oscila entre 722 mm y 860 mm, concentrada principalmente entre los meses de la temporada húmeda, de noviembre a marzo. Las temperaturas varían entre  $-10^{\circ}\text{C}$  y  $-3^{\circ}\text{C}$  durante las noches más frías y entre los  $9^{\circ}\text{C}$  y  $18^{\circ}\text{C}$  durante el día (Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña 2024). Estas condiciones climáticas configuran un entorno de alta fragilidad ecológica, donde la disponibilidad y el manejo del agua resultan determinantes para la sostenibilidad de las actividades agrícolas y ganaderas.

Los estudios sobre los suelos en el distrito de Chinchero indican que las comunidades analizadas se asientan mayoritariamente sobre suelos del tipo Cuyo Misceláneo y Pomacanchis (Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente 2009). Estos suelos presentan limitaciones significativas para la productividad agrícola. Se caracterizan por poseer una baja capacidad de retención de humedad, alta susceptibilidad a la erosión y compactación, así como por contenidos reducidos de materia orgánica, generalmente pobremente descompuesta (Castro 2020; Ibáñez & Manríquez Cosío 2010)

**Tabla 1. Clasificación de suelos de las comunidades estudiadas**

Suelo	Clasificación Soil Taxonomy		Clasificación FAO
	Orden	Suborden	
<b>Cuyo Misceláneo</b>	Entisol	Orthents	Regosol
<b>Pomacanchis</b>	Entisol	Orthents	Regosol
	<b>Inceptisol</b>	Umbrepts	Paramosol

*Fuente: Adaptado de IMA (2009)*

En este contexto, la relación entre agua, suelo y agricultura no puede comprenderse únicamente desde una lógica productiva, sino como una interacción compleja entre factores biofísicos y prácticas socioculturales históricamente construidas (Postigo & Valdez 2022).

### **2.3. *Relación histórica con la agricultura y alimentación***

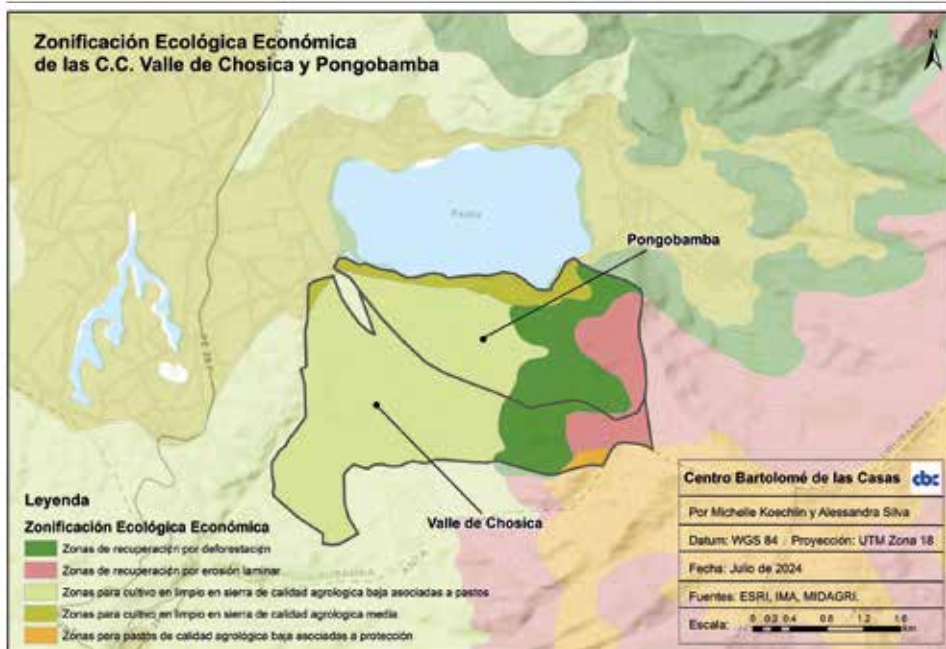
En las comunidades de la microcuenca Piuray-Ccorimarca, el agua cumple un rol central en la agricultura y la alimentación. Sin embargo, la principal fuente de agua para riego no proviene directamente de la laguna de Piuray, sino del río Ccorimarca, mientras que la laguna cumple principalmente la función de un reservorio natural<sup>2</sup>. En la microcuenca se registra aproximadamente una superficie de mil doscientas hectáreas de agricultura bajo riego, aunque la disponibilidad y calidad del agua se encuentran actualmente afectadas por los procesos de contaminación y por el uso intensivo de agroquímicos (Padovani Barrientos 2024).

De acuerdo con la Zonificación Ecológica Económica (ZEE), gran parte de las áreas donde se ubican las comunidades del estudio corresponden a zonas para cultivos en limpio en sierra, con calidad agrológica baja y asociadas a pastos. Estas áreas resultan adecuadas para el cultivo de tubérculos, cereales andinos y leguminosas, así como para el pastoreo de ovinos y camélidos sudamericanos. Asimismo, presentan potencial para el desarrollo de sistemas agroforestales, agrosilvopastoriles y prácticas de conservación de suelos, que pueden contribuir a una gestión territorial más sostenible (Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente 2005, 2009).

Cabe destacar que en una de las comunidades de este estudio persisten prácticas ancestrales de gestión del recurso hídrico y protección de manantes, las cuales forman parte de un conocimiento territorial transmitido intergeneracionalmente (Arteta Jaramillo 2021; Huilca Torres & Condori Huaman 2021; Levita Pillco & Huaman Hurtado 2019). Asimismo, varias de las comunidades de la microcuenca se beneficiaron hace aproximadamente tres décadas de iniciativas locales de manejo y conservación de suelos y aguas impulsadas por parte de instituciones como PRONAMACHS y Arariwa, que constituyeron una base importante para los procesos de gestión comunitaria territorial vigentes en la actualidad (Mendoza-Muñoz et al. 2024; Steeb 2019)

2. Según Guamán Poma de Ayala (2013) en INAIGEM 2024.

**Figura 1. Mapa de ZEE en las comunidades cercanas a la laguna Piuray**



Fuente: *Elaboración Propia*

#### **2.4. Valor cultural de la laguna**

El valor cultural de esta laguna ha sido escasamente abordado desde las ciencias sociales. No obstante, desde la memoria local y el ámbito del turismo se reconoce su profundo significado y valor sociocultural para las comunidades aledañas y la microcuenca en su conjunto. Diversas leyendas dan cuenta de este vínculo, por ejemplo aquella que relata que la laguna se formó a partir de las lágrimas derramadas por los hijos de Manco Cápac y Mama Ocllo, quienes, al no encontrar a sus padres, habrían llorado hasta ahogarse, dando origen al cuerpo de agua (Dávalos 2025). Este relato expresa una concepción del agua no sólo como un recurso natural, sino como un sujeto vivo, portador de memoria, sacralidad y afecto.

Investigaciones recientes han identificado, además, fragmentos de cerámica colonial (1532-1820) y restos de origen incaico en el fondo de la laguna, lo

que sugiere su uso histórico como espacio ritual y simbólico. Estos hallazgos refuerzan la idea de la laguna como parte de un paisaje ritual, donde los cuerpos de agua adquieren un rol central dentro de la cosmovisión andina y las prácticas ceremoniales asociadas al territorio (Delaere et al. 2023).

## **2.5. Comunidades campesinas y organización territorial**

### *Pongobamba*

La comunidad de Pongobamba, cuyo nombre viene del quechua *p'onqo pampa* («humedal»), se ubica en las inmediaciones de la laguna de Piuray. Es una comunidad mayoritariamente quechua donde más del 90% de la población tiene esta lengua como materna. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017), su población asciende a 452 personas, concentradas principalmente en el rango etario de 30 a 64 años, con una ligera mayoría de mujeres.

Las principales actividades económicas de Pongobamba son la agricultura y la ganadería y en menor medida el turismo rural comunitario. La relación con el territorio se sustenta en una continuidad histórica y cultural con los ancestros, expresada a través de la propiedad comunal de la tierra y la vigencia de prácticas de trabajo colectivo como el *ayni* y la *minka* (Arteta Jaramillo 2021; Huilca Torres & Condori Huaman 2021).

### *Valle de Chosica*

La comunidad de Valle de Chosica cuenta con una población total de 421 personas, con un porcentaje ligeramente mayor de hombres que de mujeres (Instituto Nacional de Estadística e Informática 2017). Sus principales actividades económicas incluyen la agricultura, la ganadería, el comercio, la actividad forestal y la artesanía. Destaca especialmente por el predominio de la pequeña agricultura familiar campesina, orientada principalmente al autoconsumo y desarrollada mediante técnicas y herramientas tradicionales.

En esta comunidad, la mano de obra familiar continúa siendo la predominante en el trabajo agrícola, complementada por las prácticas del *ayni* y la *minka*. La contratación de mano de obra remunerada se realiza únicamente en temporadas de mayor carga de labores, como durante la siembra y la cosecha (Levita Pillco & Huaman Hurtado 2019).

## ***2.6. Ayni, minka, propiedad comunal y agricultura familiar***

La agricultura constituye un eje económico clave de las comunidades de la microcuenca. Los cultivos predominantes incluyen papa, cereales andinos y leguminosas, mientras que la ganadería se concentra principalmente en ovinos, vacunos y animales menores, como cuyes. Estas actividades conforman un sistema productivo fuertemente vinculado a la identidad cultural y la relación histórica con la tierra (Estrada Zúñiga et al. 2015).

La propiedad comunal de la tierra y las formas de trabajo recíproco continúan siendo pilares fundamentales de la organización territorial. Estas prácticas de reciprocidad no solo sostienen la producción agrícola, sino que garantizan la continuidad de las relaciones sociales basadas en la cooperación y el cuidado del territorio. La agricultura familiar, apoyada en la mano de obra familiar y comunal, permite mantener sistemas de producción orientados al autoconsumo y la seguridad alimentaria local (Steeb 2019).

## ***2.7. Transformaciones recientes y tensiones territoriales***

Históricamente, la pobreza ha constituido un rasgo estructural de la población de la microcuenca Piuray-Ccorimarca (Estrada Zúñiga et al. 2015). Sin embargo, desde el año 2022, se ha registrado un cambio significativo en el Índice de Desarrollo Humano del distrito de Chinchero, que pasó del puesto 1154 al 685 a nivel nacional (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 2025). Este cambio parece estar asociado principalmente a la construcción del Aeropuerto Internacional de Chinchero y a la reactivación económica vinculada al turismo posterior a la pandemia.

No obstante, estos procesos de «desarrollo» no han sido vividos de manera homogénea ni necesariamente positiva por la población local. El crecimiento urbano acelerado y la expansión de la infraestructura portuaria han generado tensiones territoriales relacionadas con la pérdida de tierras agrícolas, la disminución de la calidad de los suelos y el desplazamiento progresivo de actividades productivas tradicionales. En 2023, más del 70% de los encuestados, en una de las comunidades directamente afectadas por el aeropuerto, manifestó no percibir beneficios para la agricultura ni para la ganadería (Callañaupa Salas & Saire Huamani 2024).

Estas transformaciones evidencian una disputa por el territorio en la que coexisten, por un lado, un modelo de desarrollo orientado a la infraestructura

y al turismo global y, por otro, formas de vida campesinas que dependen de la continuidad de la agricultura, del acceso al agua y de la integridad de los suelos. En este escenario, la microcuenca Piuray-Ccorimarca se configura como un espacio donde convergen dinámicas de modernización, conservación, resistencia y adaptación, lo que pone en tensión la sostenibilidad cultural, alimentaria y ecológica de las comunidades que la habitan (Esenarro et al. 2024; Hoyle Vega 2024; Martel Orihuela 2024).

### **3. Mirando la agricultura andina con los lentes de la agroecología**

Este artículo parte de entender la agroecología no únicamente como un enfoque técnico-productivo, sino como una propuesta política, cultural y territorial que dialoga estrechamente con los saberes y prácticas campesinas andinas. Desde esta perspectiva, analizar la agricultura andina implica reconocer que muchos de los principios agroecológicos ya se encuentran presentes en las prácticas locales, aun cuando no siempre sean nombrados como tales.

La agroecología puede comprenderse simultáneamente como una ciencia, un movimiento social y una práctica (Ávila Romero et al. 2019). Su propuesta central se orienta al diseño de sistemas agrícolas basados en el funcionamiento de los ecosistemas naturales con el objetivo de reducir la dependencia de los insumos externos y fortalecer la autonomía productiva de las familias campesinas (Gliessman, S. et al. 2007). En los territorios andinos, este enfoque no se introduce como una innovación externa, sino que se reencuentra con formas históricas de manejo y conservación del suelo, del agua, de la biodiversidad y la organización social del trabajo agrícola, construidas a lo largo de generaciones (Altieri 2010; Meza Flores & Heindorf 2023).

Desde esta mirada, la agroecología permite dar valor y visibilidad a los saberes campesinos como sistemas complejos de comprensión y manejo de su territorio, particularmente relevantes en contextos ecológicos frágiles y altamente variables. La agricultura andina puede entenderse así como una expresión viviente de los principios agroecológicos, aun cuando estos no se expresen explícitamente en un lenguaje académico o técnico (Altieri 2004; Rosset & Altieri 2018).

En este estudio, los principios agroecológicos se utilizan como una herramienta analítica para interpretar las prácticas campesinas tradicionales como prácticas agroecológicas. Según Altieri (2002) y la FAO (Food and Agriculture Organization Of the United Nations 2018), se priorizan los principios de diversidad,

reciclaje, sinergias, eficiencia, co-creación de conocimientos y resiliencia, debido a su estrecha relación con los sistemas agrícolas andinos y con los objetivos de la investigación.

La diversificación se expresa en la coexistencia de múltiples cultivos y variedades que fortalecen la seguridad alimentaria, conservan la agrobiodiversidad y reducen la vulnerabilidad frente a la variabilidad climática. El reciclaje se manifiesta en el uso de residuos orgánicos, rastrojos, abonos verdes y estiércoles que permiten mantener la fertilidad del suelo y cerrar los ciclos de nutrientes dentro del sistema productivo. A su vez, las sinergias se construyen a partir de las interacciones entre cultivos, animales, suelos, agua y la vegetación aledaña, fortaleciendo las funciones ecológicas claves como el control biológico, la regulación hídrica y la conservación del suelo (CIDSE 2018; Gliessman, S. et al. 2007).

La eficiencia se relaciona con la capacidad de producir utilizando bajos niveles de insumos externos, aprovechando los recursos disponibles en el propio territorio y reduciendo la dependencia de tecnologías externas. Por su parte, la co-creación e intercambio de conocimientos reconocen el valor del diálogo entre los saberes campesinos y los conocimientos científicos, destacando la importancia de generar espacios participativos e inclusivos para la construcción de alternativas agroecológicas territorializadas. Finalmente, la resiliencia se expresa como la capacidad de los sistemas agrícolas campesinos para adaptarse a condiciones ambientales adversas, eventos climáticos extremos y a las presiones territoriales, manteniendo su funcionalidad productiva y cultura en el tiempo (Food and Agriculture Organization of the United Nations 2018).

Estos principios constituyen el marco desde el cual se analizan las prácticas agrícolas campesinas en las comunidades aledañas a la laguna de Piuray. Así, dichas prácticas no son comprendidas sólo como expresiones tradicionales aisladas y estáticas, sino como configuraciones dinámicas de una agroecología situada y profundamente enraizada en el territorio andino.

Diversos estudios han documentado que prácticas históricamente presentes en la agricultura campesina andina, como el manejo de abonos verdes, la labranza conservacionista mediante la chaquitacla, la diversificación de cultivos, las asociaciones y el uso de coberturas vegetales contribuyen de manera significativa a la conservación del suelo, la regulación de plagas y la estabilidad de los sistemas productivos en contextos de alta variabilidad temática (Bunch 2012; Felipe-Morales 2002; Food and Agriculture Organization of the United Nations 2016; Jenkins et al. 2020; Vang Rasmussen et al. 2024).

Estas prácticas se sostienen sobre un conjunto de saberes ancestrales campesinos andinos que son parte de un legado histórico y cultural más amplio. Dichos saberes no se limitan a dimensiones netamente productivas o técnicas, sino que trascienden en formas integrales de entender el territorio, articulando agua, suelo, clima, semillas y relaciones sociales. En este sentido, configuran una memoria biocultural que se transmite a través de las generaciones y que resulta clave para la sostenibilidad de los sistemas agrícolas andinos (Toledo 2005, 2013; Toledo & Barrera-Bassols 2008).

Desde esta base, resulta pertinente situar el análisis en el marco de los sistemas alimentarios locales, entendidos como el conjunto de relaciones ecológicas, sociales, culturales y económicas que sostienen la producción, distribución y consumo de alimentos en un territorio. En contextos andinos, estos sistemas están profundamente atravesados por los saberes ancestrales y por las prácticas agroecológicas que priorizan la diversidad productiva y la autonomía alimentaria (Huallanca Quispe 2012; Montoya Canchis 2024; Ordinola et al. 2022).

Desde esta perspectiva, el escalamiento de sistemas alimentarios agroecológicos no implica únicamente ampliar la adopción de prácticas productivas, sino fortalecer los tejidos sociales, culturales y territoriales que sostienen la agricultura campesina. Esto incluye la defensa de los bienes comunes, el reconocimiento de los saberes campesinos y la construcción de políticas públicas que dialoguen con las realidades locales, permitiendo avanzar hacia sistemas alimentarios más justos, sostenibles y territorialmente arraigados (Chamocho & Capoen 2022; Holt-Giménez 2001; Ranaboldo & Venegas 2007; Valdivia-Díaz & Le Coq 2021).

#### **4. Metodología**

El área de estudio fue seleccionada considerando su proximidad geográfica a la ciudad del Cusco y el historial de trabajo sostenido del Centro Bartolomé de las Casas en la microcuenca Piuray-Ccorimarca, donde desde hace más de una década se desarrollan procesos de acompañamiento vinculados a la justicia hídrica y la gestión integral del recurso hídrico (Estrada Zúñiga et al. 2015).

La investigación se desarrolló a partir de un enfoque cualitativo y participativo, utilizando los grupos focales como técnica principal. Para ello, se diseñó una guía semiestructurada que integró diversas herramientas participativas, tales como entrevistas grupales, mapas parlantes de las chacras y la metodología de Café del Mundo (World Café), complementadas con encuestas con escala de

Likert. Estas herramientas permitieron profundizar en las prácticas agrícolas, los saberes locales y las percepciones de los agricultores a partir del diálogo colectivo y la reflexión compartida.

La recolección de información se realizó entre octubre y noviembre de 2023 en las comunidades de Valle de Chosica y Pongobamba. La información obtenida fue sistematizada mediante hojas de cálculo en Microsoft Excel. Para su análisis se aplicó una codificación deductiva, estableciendo categorías de análisis basadas en marcos teóricos preexistentes. Este procedimiento permitió organizar e interpretar los datos de forma estructurada y en coherencia con los objetivos de la investigación (Flores & Medrano 2019).

## **5. Los principios agroecológicos en las prácticas campesinas de comunidades en Chinchero**

Los hallazgos de la investigación evidencian que las prácticas agrícolas de las familias campesinas integran saberes heredados, experiencias acumuladas y adaptaciones recientes frente a las condiciones climáticas, productivas y económicas del territorio. Lejos de responder a un modelo homogéneo, estas prácticas forman un entramado complejo donde convergen principios agroecológicos, estrategias de autoconsumo y, de manera diferenciada, lógicas productivas orientadas al mercado.

### ***5.1. Diversificación en el manejo del territorio***

La diversidad, como principio central de la agroecología, se manifiesta en la forma en que los agricultores comprenden y gestionan su territorio. Esta diversidad no se refiere de manera exclusiva a la presencia de múltiples cultivos, sino también se expresa en la coexistencia de especies agrícolas, animales de crianza, el aprovechamiento de distintos microclimas y el acceso a diversas fuentes de agua. Como señala Mercedes de Pongobamba, la diversidad también reside dentro de los propios cultivos: «Tenemos diversidad porque nos da diferentes productos en diferentes épocas». Esta visión se complementa con la de Estela, de la misma comunidad, quien afirma: «Somos diversos porque no nos dedicamos a un solo producto».

Desde la perspectiva de las familias, la diversidad cumple una función productiva, pero también se constituye como una estrategia clave de gestión del riesgo, tanto alimentario como económico. Los participantes concuerdan en que la diversidad biológica, de plantas y animales, permite una nutrición variada y

equilibrada, lo que reduce la necesidad de comprar alimentos y favorece el ahorro económico familiar. En algunos casos, los excedentes permiten diversificar las fuentes de ingreso. El monocultivo es percibido negativamente, mientras que la diversidad se entiende como una condición fundamental para asegurar la estabilidad de la producción y el sustento familiar.

El acceso a microclimas y fuentes de agua para riego, lo que en algunos casos les permite hasta dos cosechas anuales, también es una condición favorable para la diversidad descrita. Asimismo, prácticas tradicionales como la rotación de cultivos y el policultivo son reconocidas como claves para conservar e incrementar la diversidad biológica local, fortaleciendo así la resiliencia del sistema productivo.

## **5.2. *Las interacciones biológicas, sinergias y visión sistémica del paisaje***

Otro hallazgo relevante es la percepción integral y holística que los agricultores poseen de su paisaje productivo, en donde todos los elementos están estrechamente relacionados. Víctor (valle de Chosica) describe este sistema desde el cerro Hatun Tayta, con áreas de conservación de suelos e infiltración, hasta las chacras de la parte baja, haciendo énfasis en la agroforestería: «Hay que reforestar las chacras para que [los árboles] fertilicen con sus hojas».

En este sistema integrado se valora, además, la función de todos los animales presentes, sean de crianza o silvestres. Como explica Frank (Valle de Chosica), «todo animalito tiene su lugar». Porfiria añade: «Desde mi punto de vista todo está relacionado» y Nely complementa: «Dios les habrá dado un lugar para que cumplan una función». Estas afirmaciones reflejan una visión relacional del paisaje agrícola, en el que cada componente cumple un rol específico dentro del equilibrio del sistema.

En este sistema se identificaron interacciones biológicas dentro de este entramado: funciones reguladoras asociadas a animales silvestres como el zorro (considerado sagrado), el *qente* (picaflor), la *urpi* (paloma) o el sapo; funciones nutricionales vinculadas a animales de crianza como vacas y toros para el laboreo, así como gallinas y cuyes para la producción de guano y la diversificación nutricional y económica; y procesos de polinización a cargo de mariposas, picaflor y avispas. En este contexto, la lombriz es especialmente valorada por su capacidad de producir fertilizante natural. Sin embargo, algunos animales como la liebre, la polilla y el pato son considerados perjudiciales para los cultivos.

El agua resulta otro elemento central del sistema productivo. Es valorada y se cuida mediante la protección de manantes u ojos de agua, el uso de reservorios,

la reforestación de áreas circundantes y prácticas como las zanjas de infiltración y riego por aspersión. Los participantes señalaron que el uso de agroquímicos ha contribuido a la disminución de poblaciones benéficas, como el sapo, empobreciendo el suelo y generando una mayor dependencia de insumos externos.

### **5.3. *Manejo del suelo y estrategias de recuperación de la fertilidad***

La conservación y manejo del suelo también están en el eje prioritario de las prácticas campesinas de las comunidades aledañas de la laguna de Piuray. Estas prácticas se gestionan mediante dos vías complementarias, que combinan procesos de regeneración natural con intervenciones activas:

Por un lado, el descanso del terreno se concibe como una estrategia fundamental para la recuperación de los nutrientes. Los periodos de descanso varían entre tres y quince años, dependiendo de las condiciones del terreno, la comunidad y el sistema productivo. Como explica Valentina (Pongobamba): «Lo hacemos descansar pues diez años, ocho años o quince años... sin hacer nada». Este descanso suele complementarse con la fertilización natural provista por árboles y plantas alrededor de la chacra, que aportan materia orgánica al suelo y, al mismo tiempo, sirven de alimento para los animales de crianza.

Por otra parte, se desarrollan prácticas de intervención activa, orientadas a «alimentar» el suelo. Aquí, se optimiza el ciclo de nutrientes a partir de insumos disponibles en el propio territorio. Dentro de estos se encuentran el guano de corral (ovejas, gallinas, burros, vacas), compost elaborado con residuos locales como hierbas, cáscaras y ceniza, así como el uso de abonos verdes, entre ellos el tarwi. En algunas ocasiones, también se utiliza guano de isla como insumo externo. La rotación de cultivos con especies como haba, tarwi o trébol es reconocida como otra práctica fundamental para mantener la fertilidad del suelo.

Sin embargo, los agricultores reconocen una tensión creciente: si bien valoran los abonos naturales, algunos señalan que los suelos se han «acostumbrado» a los fertilizantes externos, especialmente en sistemas intensivos orientados al mercado, lo que dificulta el retorno a prácticas basadas exclusivamente en insumos locales.

### **5.4. *Policultivos y la forma campesina de «curar» los suelos***

El policultivo o siembra asociada es una práctica ampliamente valorada por los agricultores, quienes la vinculan directamente con la salud del suelo. Esta práctica

fomenta interacciones benéficas entre cultivos, contribuye al control de plagas y enfermedades, protege el suelo y diversifica la producción. Juana (Pongobamba) lo ejemplifica de la siguiente manera: «Alrededor de la papa ponemos tarwi..., es una protección».

En contraste, el monocultivo es identificado como una de las principales causas del empobrecimiento y de que la tierra se «enferme» al agotar nutrientes específicos. Otros factores que contribuyen a esta degradación son el uso de agroquímicos, la presencia de plagas específicas, el manejo inadecuado del agua, ya sea por escasez o por exceso, y el uso de maquinaria pesada como tractores.

Para los agricultores, la salud del suelo se mantiene a través de prácticas como la rotación de cultivos, el policultivo y el descanso del terreno, que en ciertas ocasiones se combinan con la siembra de pastos forrajeros posteriormente incorporados al suelo. La forma de nombrar el suelo como «sano» o como «enfermo» se expresa en una comprensión relacional de la fertilidad, donde el manejo agrícola incide directamente en el bienestar del sistema productivo.

### ***5.5. El papel del sol en las sinergias del sistema productivo***

Los agricultores reconocen el papel crucial de la energía solar en la preparación de la chacra. Después del riego o de las lluvias, se espera a que el sol caliente y seque ligeramente el terreno antes de sembrar. Según Lucio (Pongobamba), esta práctica acelera la germinación, ayuda a controlar las hierbas y previene problemas como la pudrición de las semillas. Sembrar en tierra fría se considera perjudicial para una cosecha sostenida. Esta práctica evidencia el reconocimiento y manejo de sinergias entre clima, suelo y tiempos de siembra dentro del sistema productivo campesino.

### ***5.6. Autonomía productiva y límites para el escalamiento***

Los resultados evidencian una clara diferenciación entre las prácticas destinadas al autoconsumo y aquellas orientadas al mercado. Mientras que las parcelas pequeñas permiten una producción basada mayoritariamente en insumos locales y prácticas agroecológicas, las parcelas destinadas a la venta suelen requerir fertilizantes, semillas externas y, en algunos casos, maquinaria agrícola.

Existe un discurso contradictorio respecto al uso de insumos externos, como fertilizantes e insecticidas químicos. Por un lado, los agricultores reconocen que es posible producir con insumos locales, como guano de corral, bioles, abonos

verdes y semillas propias, especialmente en terrenos pequeños, descansados o manejados bajo sistemas agroforestales. Por otro lado, señalan que en muchos casos estos insumos internos no resultan suficientes, sobre todo en terrenos extensos, suelos degradados o cuando la producción está orientada a grandes volúmenes para el mercado.

La presión comercial, la necesidad de competir, el crecimiento poblacional y la habituación de las semillas al uso de los agroquímicos obligan, en muchos casos, a recurrir a insumos externos. Si bien los agricultores reconocen los beneficios de una producción más natural, tanto para la salud como para el suelo, identifican múltiples barreras estructurales para su escalamiento. Entre ellas, la contaminación cruzada de plagas desde parcelas vecinas que usan pesticidas, una lógica del mercado que premia el volumen y el corto plazo, falta de capacitación y acceso a alternativas eficaces y viables económicamente y los cambios sociales, como la escasez de mano de obra, que hacen más atractivo el uso de la mecanización pese a los impactos negativos en el suelo.

En este contexto, la producción agroecológica surge como una estrategia deseable y viable, pero estructuralmente limitada. Dicha situación pone en evidencia que su escalamiento requiere ser pensado más allá de la parcela individual.

## **6. La agroecología como base preexistente en la agricultura andina**

La investigación muestra que muchas de las prácticas campesinas en Chinchero expresan principios agroecológicos de manera implícita, sin ser nombradas explícitamente como tales. Este hallazgo permite problematizar la idea de agroecología como un proceso inducido desde lo externo y revela, más bien, su arraigo en prácticas agrícolas que sostienen la cotidianidad de las familias campesinas. De esa manera, los saberes ancestrales se manifiestan de manera viva, situada y cotidiana a través de la agricultura del territorio.

Desde esta perspectiva, la agroecología en el área de estudio no puede ser entendida únicamente como un proceso de transición técnico-productiva (Gliessman, S. et al. 2007) sino más bien como una continuidad histórica, cuyos fundamentos se remontan a tiempos preincaicos e incaicos. Esta lectura dialoga con los planteamientos de Altieri (2004), quien reconoce que los principios agroecológicos contemporáneos se sustentan en los conocimientos y prácticas desarrollados históricamente por los pueblos campesinos e indígenas y no en innovaciones externas introducidas recientemente.

El análisis propuesto parte de una mirada territorial y cultural que reconoce la complejidad del sistema agrícola andino más allá de enfoques puramente productivos. Si bien las condiciones ecológicas del territorio, marcadas por la variabilidad climática, la escasez hídrica y los procesos de degradación de suelos, imponen límites concretos a la producción agrícola, estas condiciones se encuentran profundamente entrelazadas con dimensiones sociales, culturales y organizativas que permiten sostener acciones adaptativas locales (Pintado Linares 2022).

En este sentido, los saberes campesinos no solo contribuyen a la reproducción material de la agricultura, sino que constituyen la base de una resiliencia socioecológica que articula conocimientos ecológicos, prácticas productivas y relaciones sociales. Reconocer esta integralidad resulta clave para cuestionar enfoques que conciben la agroecología como una solución técnica descontextualizada y para situarla, en cambio, como una expresión contemporánea de sistemas agrícolas con memoria histórica y arraigo territorial (Toledo & Barrera-Bassols 2008).

### **6.1. *La paradoja productiva: entre la soberanía y el mercado***

Tal como se ha descrito en los hallazgos, las familias campesinas del área de estudio enfrentan una paradoja productiva en la organización de sus sistemas agrícolas. En las parcelas destinadas al autoconsumo, predominan prácticas basadas en policultivos, uso de insumos internos, manejo responsable del suelo y respeto por los ciclos naturales, coherentes con principios agroecológicos ampliamente documentados en la literatura (Menéndez et al. 2024)

En contraste, las parcelas orientadas a la producción para el mercado suelen gestionarse bajo esquemas convencionales, caracterizados por el uso de agroquímicos, fertilizantes sintéticos y una mayor simplificación productiva. Esta diferenciación no responde a una falta de conocimiento técnico, sino a una estrategia situada de gestión del riesgo, condicionada por presiones económicas, territoriales y simbólicas que exceden el control individual de las familias campesinas (Bonillo 2025).

Desde esta lectura, el espacio del autoconsumo se configura como un ámbito de soberanía alimentaria, donde se desarrollan con mayor libertad los principios de la reciprocidad, la diversificación productiva y la autonomía en el manejo de la fertilidad del suelo. Por el contrario, el mercado aparece como un espacio de sujeción económica, donde las lógicas del monocultivo, la dependencia de insumos externos y la estandarización productiva se imponen como requisitos para la comercialización.

Esta tensión ha sido ampliamente analizada por autores como González Guevara (2018) y Ploeg (2008), quienes describen la coexistencia de una doble racionalidad campesina frente a la creciente mercantilización de la agricultura. En el contexto andino, estas presiones se han intensificado en las últimas décadas, profundizando las desigualdades estructurales y limitando las posibilidades de sostener prácticas agroecológicas a mayor escala. Así, la paradoja productiva observada no constituye una excepción local, sino la expresión de dinámicas que atraviesan los sistemas alimentarios rurales en contextos de economías complejas.

### ***6.3. Límites y posibilidades para el escalamiento de sistemas alimentarios agroecológicos locales***

Si bien el territorio presenta bases agroecológicas sólidas en las prácticas campesinas, el escalamiento de sistemas alimentarios agroecológicos locales enfrenta una multiplicidad de limitaciones estructurales. Entre los principales obstáculos se encuentran el acceso desigual a mercados diferenciados, la ausencia de políticas públicas coherentes con la agroecología y la persistente valorización de modelos productivos orientados a priorizar los máximos rendimientos a corto plazo.

Asimismo, los mecanismos institucionales existentes, como los programas de conservación ambiental o de retribución por servicios ecosistémicos, tienden a abordar las problemáticas de manera fragmentada, priorizando la protección de recursos específicos, sin integrar de forma sistémica la dimensión productiva, alimentaria y cultural de la agricultura campesina. Esta desconexión limita las posibilidades de fortalecer circuitos agroecológicos que reconozcan el rol central de las familias campesinas como sujetos activos y guardianas del territorio.

Sin embargo, aquí también se evidencian oportunidades concretas para el escalamiento de sistemas alimentarios agroecológicos locales. La persistencia de prácticas basadas en la diversificación productiva, el manejo y conservación de suelos y semillas (Visscher et al. 2023), así como la existencia de redes comunitarias de intercambio y cooperación resultan ser activos territoriales claves. Estos elementos, articulados con procesos de organización local y el fortalecimiento de mercados próximos, podrían favorecer la viabilidad económica de la agroecología sin erosionar sus fundamentos culturales y ecológicos (Blare et al. 2018; Ranaboldo & Venegas 2007; Valdivia-Díaz & Le Coq 2021).

Desde esta perspectiva, el desafío del escalamiento de la agroecología trasciende el ámbito productivo y pone en cuestión las relaciones de poder que estructuran los sistemas alimentarios. No se trata únicamente de cambiar las prácticas campesinas, sino de revisar críticamente el rol del Estado y del mercado en la generación, o bloqueo, de condiciones que permitan sistemas alimentarios más sostenibles.

## **7. Conclusiones**

El campesinado en América Latina presenta múltiples particularidades históricas y territoriales, que se expresan con especial intensidad en las regiones andinas y altoandinas del sur del Perú. En estos territorios, la agricultura campesina se desarrolla en un contexto marcado por presiones crecientes sobre el uso y control del territorio, asociadas tanto a dinámicas extractivas y urbanas como a procesos más amplios de mercantilización de la vida rural. Estas presiones no son recientes, pero se han intensificado en las últimas décadas, configurando escenarios de alta vulnerabilidad para las comunidades que dependen directamente de los bienes comunes para su reproducción social, cultural y alimentaria.

A este escenario se suman desigualdades estructurales persistentes, donde la desvalorización del ser campesino y la invisibilización histórica de los pueblos andinos continúan presentes en el imaginario nacional y en el diseño de políticas públicas. A diferencia de otros contextos latinoamericanos, donde los procesos de reivindicación campesina han logrado mayor reconocimiento político y simbólico, en el Perú la identidad campesina sigue ocupando un lugar marginal (Pásara 2022). En este marco, hablar de agroecología y de resiliencia socioecológica exige situar el análisis en territorios históricamente tensionados, donde las prácticas agrícolas campesinas han permitido sostener la vida pese a las condiciones adversas, sin que ello se traduzca necesariamente en reconocimiento, fortalecimiento o escalamiento de dichas prácticas (González Crossier et al. 2024).

De ese modo, el aporte central de este artículo no reside en demostrar, nuevamente, que la agricultura campesina andina cumple con los principios agroecológicos, pues ello ya se encuentra ampliamente documentado por la literatura especializada. Por el contrario, invita a interrogar por qué, aun existiendo prácticas resilientes, diversificadas y territorialmente adaptadas, estas no logran consolidarse ni escalar como una alternativa dominante frente al modelo agroindustrial. Lejos de romantizar la agricultura campesina o presentar

la agroecología como una solución homogénea, se muestra cómo las prácticas productivas identificadas conviven con tensiones económicas, sociales y políticas que limitan su sostenibilidad en el tiempo, incorporando los propios testimonios de las y los agricultores para comprender tanto los logros, como los obstáculos estructurales que enfrentan en la reproducción de sus modos de vida.

Los resultados del estudio permiten afirmar que los principales límites para el escalamiento de la agroecología en Chinchero no se encuentran en las capacidades productivas, ni en los saberes o prácticas de las familias campesinas, sino en un entramado estructural que condiciona sus decisiones productivas y territoriales. La ausencia histórica del Estado en la provisión de servicios básicos y acompañamiento técnico pertinente se combina con marcos normativos y categorías oficiales que reducen al campesinado a la figura de «pequeño productor», invisibilizando su racionalidad productiva, sus saberes situados y su rol en la sostenibilidad de los sistemas alimentarios locales. Esta falta de reconocimiento tiene efectos concretos en el acceso a políticas públicas, programas de apoyo y procesos de toma de decisiones.

En este contexto, el mercado se configura más como un espacio de presión que de autonomía. La necesidad de generar ingresos monetarios empuja a las familias a adoptar prácticas convencionales en determinadas parcelas, aun cuando reconocen sus impactos negativos sobre la salud y el suelo. Procesos territoriales recientes, como la construcción del Aeropuerto Internacional de Chinchero, evidencian estas tensiones: tierras fértiles destinadas históricamente a la producción de alimentos han sido transformadas en infraestructura urbana, en un escenario donde vender la tierra se presenta, para muchas familias, como una estrategia de supervivencia frente al abandono estatal. Las decisiones adoptadas por comuneros y comuneras no pueden ser leídas como fallas individuales, sino como respuestas situadas a un sistema que históricamente ha limitado y debilitado sus posibilidades de sostener y escalar modelos agroecológicos en el tiempo.

Finalmente, este estudio plantea que analizar los límites del escalamiento de la agroecología implica también una reflexión ética sobre la agencia campesina y el lugar desde el cual se investiga. Las decisiones que toman las familias, como vender tierras, migrar o combinar prácticas agroecológicas y convencionales, no pueden ser evaluadas desde parámetros normativos externos ni desde una expectativa romántica de resistencia permanente. Reconocer este límite no implica inmovilismo, sino un llamado a desplazar el foco de la responsabilidad: el desafío de sostener, escalar la agroecología no recae exclusivamente en los comuneros y

comuneras, sino en la construcción de condiciones políticas, sociales y económicas que hagan viable dicha transición.

Valorar la heterogeneidad de las trayectorias campesinas, incluyendo las dinámicas urbano-rurales y la ausencia de procesos de neo-ruralidad en el área de estudio, nos permite comprender que la resiliencia socioecológica observada no es un recurso infinito, sino una capacidad que requiere reconocimiento, redistribución y justicia territorial para perdurar en el tiempo.

## Referencias bibliográficas

ALTIERI, Miguel

- 2002 «Agroecología: Principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables». En: S. Sarandón (ed.), *Agroecología: El camino hacia una agricultura sustentable*. La Plata: Ediciones Científicas Americanas, pp. 49-56
- 2004 «Linking ecologists and traditional farmers in the search for sustainable agriculture». *Frontiers in Ecology and the Environment*, 2, pp. 35-42. [https://doi.org/10.1890/1540-9295\(2004\)002\[0035:LEATFI\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/1540-9295(2004)002[0035:LEATFI]2.0.CO;2)
- 2010 «La paradoja de la agricultura cubana». *Caminos: revista cubana de pensamiento socioteológico* (55-56), pp. 1-7. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3332815>

ARTETA JARAMILLO, Abraham

- 202 *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*. Tesis de licenciatura. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

ÁVILA ROMERO, L. E. et al.

- 2019 «La agroecología como alternativa: Movimiento, ciencia y práctica para la justicia y soberanía alimentaria». *Interdisciplina*, 7(19), pp. 195-218. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2019.18.70293>

BLARE, Trent. et al.

- 2018 «Experiencias en la creación de vínculos entre productores y compradores de productos agroecológicos en Cusco». *LEISA Revista de Agroecología*. 34(2), pp. 33-37.

BONILLO, Mario César

2025 «Agroecología, agricultura convencional, un análisis de los simbolismos puestos en juego». *Nuestro NOA*, 2(21), pp.60-71 <https://sinergia.unju.edu.ar/index.php/nuestronoa/article/view/216>

BUNCH, Roland

2012 *Restoring the soil: A guide for using green manure/cover crops to improve the food security for smallholder farmers*. Winnipeg: Canadian Foodgrains Bank. <https://pro-organicbelize.org/restoring.soil.pdf>

CALLAÑAUPA SALAS, K. M. y R. O. SAIRE HUAMANI

2024 *Aeropuerto internacional de Chinchero y su contribución en el desarrollo económico local de la comunidad Yanacona, distrito de Chinchero*. Tesis de licenciatura. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/9145>

CASTRO, Mercedes

2020 Regosol: características y usos, (<https://www.lifeder.com/regosol/>)

CHAMOCHUMBI, Walter y Eric CAPOEN

2022 *Transiciones y escalamiento de la agroecología en Perú y Bolivia: Breves apuntes y reflexiones de algunos casos para el debate*, (<https://coeeci.org.pe/transiciones-y-escalamiento-de-la-agroecologia-en-peru-y-bolivia-breves-apuntes-y-reflexiones-de-algunos-casos-para-el-debate/>)

CIDSE

2018 *Los Principios de la Agroecología, hacia sistemas alimentarios justos, resilientes y sostenibles*. Bruselas: CIDSE. [https://www.cidse.org/wp-content/uploads/2018/04/ES\\_Los\\_Principios\\_de\\_la\\_Agroecologia\\_CIDSE\\_2018.pdf](https://www.cidse.org/wp-content/uploads/2018/04/ES_Los_Principios_de_la_Agroecologia_CIDSE_2018.pdf)

DÁVALOS, Carlos.

2025 «Al encuentro de la laguna de Piuray: La lágrima del inca». En *El País*. <https://elpais.com/elviajero/2025-09-08/al-encuentro-de-la-laguna-de-piuray-la-lagrima-del-inca.html>

DELAERE, C. et al.

2023 «Inland Water Archaeology in Andean Lakes». En: D. Elkin & C. Delaere (eds.), *Underwater and Coastal Archaeology in Latin America*. Gainesville: University Press of Florida. pp. 138-152 <https://doi.org/10.2307/jj.10539933.17>

ESENARRO, Doris et al.

2024 «Chinchero as Tourism Hub and Green Corridor as a Social Integrator in Cusco Peru 2023». *Sustainability*, 16(7), 3068. <https://doi.org/10.3390/su16073068>

ESTRADA ZÚÑIGA, A. et al.

2015 *Justicia o injusticia. El agua de Piuray*. Cusco: Centro Bartolomé de Las Casas. <https://cbc.org.pe/producto/justicia-o-injusticia-el-agua-de-piuray/>

FELIPE-MORALES, C.

2002 «Manejo Agroecológico del Suelo en Sistemas Andinos». En: S. Sarandón(ed.), *Agroecología: El camino hacia una agricultura sustentable*. La Plata: Ediciones Científicas Americanas, pp. 233-248.

FLORES, P., y L. MEDRANO

2019 «Núcleo básico en el análisis de datos cualitativos: Pasos, técnicas de identificación de temas y formas de presentación de resultados». *Interdisciplinaria*, 36(2). <https://www.ciiipme-conicet.gov.ar/ojs/index.php?journal=interdisciplinaria&page=article&op=view&path%5B%5D=http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.16888%2Finterd.2019.36.2.13>

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS

2016 *Ahorre y crezca en la práctica: maíz, arroz y trigo*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/0239ba23-1a94-4cd9-b90e-4613824b68ad/content>

2018 *The 10 elements of agroecology. Guiding the transition to sustainable food and agricultural systems*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3d7778b3-8fba-4a32-8d13-f21dd5ef31cf/content>

GLIESSMAN, S. et al.

2007. «Agroecología: Promoviendo una transición hacia la sostenibilidad». *Ecosistemas*. 16 (1), pp. 13-23. <https://revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/134>

GONZÁLEZ CROSSIER, Y. et al.

2024 «La resiliencia socioecológica y la transición agroecológica de la Finca Familiar Campesina “Australia”». *Revista científica Agroecosistemas*. 12(1), pp. 63-71 <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/685/640>

GONZÁLEZ GUEVARA, D. F.

2018 «Reseña de El campesinado y el arte de la agricultura. Un manifiesto chayanoviano, de Jan Douwe van der Ploeg». *Eutopía. Revista de Desarrollo Económico Territorial*, 14, pp. 201-204 <http://hdl.handle.net/10469/15182>

HOLT-GIMÉNEZ, Eric

2001 «Ampliando el impacto de la agricultura sostenible: Lecciones del movimiento Campesino a Campesino». *LEISA Revista de Agroecología*, 17(3), pp. 23-25

HOYLE VEGA, K. T.

2024. *Implementación de prácticas agroecológicas en comunidades campesinas en Chinchero, Cuzco*. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina. <https://hdl.handle.net/20.500.12996/6696>

HUALLANCA QUISPE, I. A.

2012 *Agricultura mercantilista y prácticas agrícolas ancestrales en la comunidad de Compañía 2010*. Tesis de pregrado. Huamanga: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/2934>

HUILLCA TORRES, M., y Y. CONDORI HUAMAN

2021 *Uso y costumbre en la distribución del agua en la comunidad campesina de Pongobamba, distrito de Chinchero—Urubamba- Cusco -2019*. Tesis de licenciatura. Cusco: Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. <http://hdl.handle.net/20.500.12918/5642>

IBÁÑEZ, J. J. y F.J. MANRÍQUEZ COSIO.

2010 *Regosoles: Uso y Manejo - Un universo invisible bajo nuestros pies*, (<https://www.madrimasd.org/blogs/universo/2010/09/16/136876>)

INSTITUTO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE

2005 *Grandes Grupos de Suelos [Mapa]*. Gobierno Regional Cusco, ([https://www.ima.org.pe/estudios/zee-cusco/intermed\\_5\\_grandes\\_grupos\\_de\\_suelo.pdf](https://www.ima.org.pe/estudios/zee-cusco/intermed_5_grandes_grupos_de_suelo.pdf))

2009 *Zonificación Ecológica Económica de la Región Cusco*. Proyecto Especial Regional – Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente, ([https://www.ima.org.pe/estudios/zee-cusco/intermed\\_ZEE\\_documentacion.pdf](https://www.ima.org.pe/estudios/zee-cusco/intermed_ZEE_documentacion.pdf))

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

2017 *Resultados Definitivos de los Censos Nacionales*. Lima: INEI.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN GLACIARES Y ECOSISTEMAS DE MONTAÑA

2024 *Servicios ecosistémicos de regulación hídrica en la cuenca Piuray y propuestas para su recuperación: resumen para tomadores de decisión.[informe]* <https://hdl.handle.net/20.500.12748/611>

2018 *Inventario Nacional de Glaciares: Las Cordilleras Glaciares del Perú*. Huaraz: Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña. <https://hdl.handle.net/20.500.12748/57>

JENKINS, M., et al.

2020 «Making the priceless valuable: Forests and ecosystem services». *International Forestry Review*, 22(1), pp. 104-112. <https://doi.org/10.1505/146554820829523998>

LEVITA PILLCO, Y. y R. del C. HUAMÁN HURTADO

2019 *Gestión de manantes en la comunidad campesina Valle de Chosica–Chincheró–Cusco*. Tesis de licenciatura. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/4692>

LINDSAY, A.

2018 «Social learning as an adaptive measure to prepare for climate change impacts on water provision in Peru». *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 8(4), pp. 477-487. <https://doi.org/10.1007/s13412-017-0464-3>

MARTEL ORIHUELA, R.

2024 *Andean Cultural Landscapes in Danger: The Never-Ending Battle Between Developmentalism and Heritage Conservation in the Cusco Region*. Master's Degree Thesis. Massachusetts: Harvard University Graduate School of Design <https://nrs.harvard.edu/URN-3:HUL.INSTREPOS:37379167>

MENDOZA-ATO, A. et al.

2023 «A Conceptual Model for Rehabilitation of Puna Grassland Social–Ecological Systems», *Mountain Research and Development*, 43(4), D12-D20. <https://doi.org/10.1659/mrd.2023.00019>

MENDOZA-MUÑOZ, Y. et al.

2024. *La laguna del Piuray: agua de consumo humano para el Cusco y su necesaria protección* (1.ª ed.). Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. <https://hdl.handle.net/20.500.12918/10700>

MENÉNDEZ, H. O. M. et al.

2024 «Agroecología en la región andina. Retos y desafíos». *Ciencia y tecnología agropecuaria*, 9(1), pp. 16-26. <https://doi.org/10.24054/cyta.v9i1.2951>

MEZA FLORES, L. M. y C. HEINDORF

2023 «La m'inka, el ayni y el apachikuy: practicas sociales para sistemas alimentarios en crisis». *Revista Grifos*, 32(59), pp. 01-18. <https://doi.org/10.22295/grifos.v32i59.7051>

MONTOYA CANCHIS, L. W.

2024 «Llapanchikmi mikunchik: Una aproximación a los sistemas alimentarios desde la agroecología y la economía social y solidaria en el Cusco». *Otra Economía*, 17(31), pp. 67-86. <https://revistas.ungs.edu.ar/index.php/otraeconomia/article/view/855>

ORDINOLA, M. et al.

2022 «Sistemas alimentarios y productivos en la zona andina: Agricultura, nutrición y generación de ingresos». En Dammert, J.L.; Trivelli, C., Díaz Hurtado, A. (eds.), *Perú: El Problema Agrario en Debate*. SEPIA XIX Lima: Seminario Permanente de Investigación Agraria, pp. 651-678. <https://hdl.handle.net/10568/129072>

PADOVANI BARRIENTOS, S. E.

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: Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/27290>

PÁSARA, L.

2022 *La «nueva izquierda» peruana en su década perdida: de la ilusión a la agonía*. Lima: Fondo Editorial PUCP.

PINTADO LINARES, M.

2022 *Agricultura familiar y seguridad alimentaria en el Perú*. Lima: Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES). <https://cepes.org.pe/wp-content/uploads/2022/12/MPintado-AF-2022.pdf>

POSTIGO, J. C., & VALDEZ, S. L.

2022 «The Sociocultural Construction of Soil Among Communities of the Bolivian Altiplano: Potential for Supporting Transitions to Sustainability». *Mountain Research and Development*, 42(4), V1-V10. <https://doi.org/10.1659/mrd.2022.00015>

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO

2025 *Informe sobre Desarrollo Humano 2025—Actuar, confiar y conectar caminos*. Lima: PNUD. <https://www.undp.org/es/peru/publicaciones/informe-sobre-desarrollo-humano-2025-actuar-confiar-y-conectar-caminos>

RANABOLDO, C. y C. VENEGAS

2007 *Escalonando la agroecología: Procesos y aprendizajes de cuatro experiencias en Chile, Cuba, Honduras y Perú*. (1<sup>o</sup> ed.). Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.

RODRÍGUEZ GAMARRA, J. J.

2023 *Una propuesta para mejorar el diseño e implementación del Mecanismo de Retribución por Servicios Ecosistémicos con la incorporación de los fondos de agua*. Tesis para obtener el grado académico de Maestro en Gestión Pública de los Recursos Hídricos. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/26340>

ROSSET, Peter y Miguel ALTIERI

2018. *Agroecología: Ciencia y Política*. (3.<sup>a</sup> ed.) Riobamba: Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA).

SENA CARHUAMACA, N. Y.

2024 *Análisis sobre el marco regulatorio para la promoción de los MERESE de regulación hídrica en el Perú y recomendaciones para su fomento*. Tesis de Segunda Especialidad en Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/27515>

STEEB, Thomas

2019 *Experiencias exitosas de ordenamiento y gestión del territorio: Lecciones aprendidas y propuestas de política desde dos experiencias emblemáticas en Apurímac y Cusco* [informe]. Cusco: Ford Foundation.

TECSI, Jenny

2021 *Actividades antrópicas que generan impactos ambientales en la laguna de Piuray-Chinchero-Cusco 2020*. Tesis de pregrado. Lima: Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/61068>

TOLEDO, Víctor

2005 «La memoria tradicional: La importancia agroecológica de los saberes locales». *LEISA Revista de Agroecología*, 20(4), pp. 16-19.

TOLEDO, Víctor

2013 «El paradigma biocultural: Crisis ecológica, modernidad y culturas tradicionales». *Sociedad y Ambiente*, I(1), pp.50-60. <https://doi.org/10.31840/sya.v0i1.2>

TOLEDO, Víctor y Narciso BARRERA-BASSOLS

2008 *La memoria biocultural: La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. (1ª ed.). Barcelona: Icaria Editorial.

TRISTÁN, M. C., et al.

2022 *Mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos hidrológicos: Estado de avance, cuellos de botella y aprendizajes de las iniciativas en el Perú*. Documento de trabajo n.º 2. Lima: Ministerio del Ambiente. <https://hdl.handle.net/10568/120066>

VALDIVIA-DÍAZ, Merelyn y Jean- François LE COQ

2021 *Hacia una hoja de ruta para el escalamiento de la Agroecología en Perú: Un análisis de las políticas, programas y factores limitantes actuales* [informe]. Lima. <https://hdl.handle.net/10568/116251>

VALERA, María y Enrique NOLTE (eds.)

2021 *La sierra es el epicentro del colapso ecológico de Perú. Su recuperación es EL RETO*. Cusco: Asociación Civil Pachamama Raymi. <https://www.cnf.org.pe/wp-content/uploads/2023/12/el-reto-1-compressed.pdf>

VAN DER PLOEG, J. D.

2008 *The New Peasantries, struggles for autonomy and sustainability in an era of empire and globalization*. London: Earthscan. <https://research.wur.nl/en/publications/the-new-peasantries-struggles-for-autonomy-and-sustainability-in->

VAN IMMERZEEL, Willem

2021 El reto, la escala y origen de la degradación en la sierra del Perú. En Valera, M. y Nolte, E. (eds.), *La sierra es el epicentro del colapso ecológico de Perú. Su recuperación es EL RETO*. Cusco: Asociación Civil Pachamama Raymi, pp. 33-53.

VANG RASMUSSEN, L. et al.

2024 «Joint environmental and social benefits from diversified agriculture». *Science*. 384, pp. 87- 93. <https://doi.org/10.1126/science.adj1914>

VISSCHER, A. M. et al.

2023 «Tree-based land uses enhance the provision of ecosystem services in agricultural landscapes of the Peruvian highlands», *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 342. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2022.108213>

# **Lo que sentimos, decimos y practicamos: un estudio sobre el conocimiento tradicional y agroecología en Cusco**

**Carlos Arieht Molina Quispe**

ORCID: 0000-0001-6411-6799  
Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco  
arieht1245@gmail.com

**Edith Zavala Condori**

ORCID: 0000-0001-8238-3751  
Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa  
ezavalaco@gmail.com  
Recibido: 17 de mayo de 2025  
Aceptado: 1 de junio de 2025

## **Resumen**

En el Perú, el escalamiento de los Sistemas Agroalimentarios Alternativos Locales (SAAL) enfrenta desafíos que exigen comprender cómo se articulan los conocimientos tradicionales con los principios agroecológicos. El estudio aborda dicha articulación en las comunidades campesinas de Pongobamba y Valle de

Chosica del distrito de Chinchero (Urubamba), así como entre los agricultores participantes en la Mesa Técnica Regional Agroecológica (MTRA) de Cusco. Mediante un enfoque cualitativo —basado en grupos focales y la metodología World Café— se analizan cuatro principios de la agroecología: sinergias (expresadas localmente como *uyway*), co-creación e intercambio de saberes, flujo intergeneracional del conocimiento y resiliencia socioeconómica. Los hallazgos muestran que el conocimiento tradicional opera como un sistema epistémico integral, éticamente orientado y arraigado en la cosmovisión andina, en el que la reciprocidad con la *Pachamama* guía las prácticas agrícolas. No obstante, su continuidad enfrenta presiones derivadas de la migración, la integración al mercado y la creciente dependencia de insumos químicos. El estudio identifica, además, una dualidad productiva: una agricultura para autoconsumo, basada en saberes ancestrales y prácticas agroecológicas, y otra comercial, tecnificada y orientada al mercado. Las conclusiones sostienen que el escalamiento agroecológico requiere políticas que reconozcan la dimensión simbólica, ética y organizativa del conocimiento tradicional, superando visiones reduccionistas que lo circunscriben a repertorios puramente técnicos.

**Palabras clave:** saberes tradicionales, comunidades campesinas, prácticas agroecológicas, *uyway*, resiliencia.

## Abstract

In Peru, the scaling up of Local Alternative Agri-Food Systems (SAAL) faces challenges that require a better understanding of how traditional knowledge is articulated with agroecological principles. This study addresses such articulation in the peasant communities of Pongobamba and Valle de Chosica, as well as among farmers participating in the Mesa Técnica Regional Agroecológica (MTRA) in Cusco. Drawing on a qualitative approach—based on focus groups and the World Café methodology—it examines four core agroecological principles: synergies (locally expressed as *uyway*), co-creation and exchange of knowledge, intergenerational knowledge flows, and socioeconomic resilience. The findings show that traditional knowledge operates as a comprehensive epistemic system, ethically oriented and rooted in the Andean worldview, in which reciprocity with *Pachamama* guides agricultural practices. However, its continuity is threatened by out-migration, market integration, and growing

dependence on chemical inputs. The study also identifies a productive duality: on the one hand, subsistence agriculture based on ancestral knowledge and agroecological practices; on the other, commercial agriculture, more technified and market-oriented. The conclusions argue that agroecological scaling up requires public policies that recognize the symbolic, ethical, and organizational dimensions of traditional knowledge, moving beyond reductionist approaches that confine it to purely technical repertoires.

**Keywords:** traditional knowledge, peasant communities, agroecological practices, *uyway*, resilience.

## Introducción

El presente trabajo analiza la ruralidad en Cusco con el fin de contribuir a un enfoque multidisciplinario sobre sus dinámicas contemporáneas, a partir del estudio del conocimiento tradicional presente en dos comunidades rurales y de su articulación con principios agroecológicos. Lo rural sólo puede comprenderse mediante la articulación de las ciencias naturales, sociales y humanas, superando visiones antropocéntricas (Toledo, Alarcón-Cháires y Barón 2009). El estudio de estas dimensiones permite reconocer formas alternativas de relación con la naturaleza, propias de matrices productivas no occidentales que han persistido frente al modelo industrial. Estos sistemas se sustentan en conocimientos locales de carácter empírico, holístico y adaptativo, transmitidos principalmente de forma oral y estrechamente vinculados a la experiencia cotidiana (Toledo y Barrera-Bassols 2008).

En este contexto, la investigación se propone analizar empíricamente la vigencia y expresión práctica del conocimiento tradicional y su articulación con principios agroecológicos en contextos rurales específicos. En particular, busca responder a la siguiente pregunta: ¿cuáles son los factores presentes en los saberes tradicionales ancestrales y campesinos que contribuyen al escalamiento de los Sistemas Agroalimentarios Alternativos Locales (SAAL)? Para ello, se plantean tres objetivos: (1) identificar los saberes agroecológicos existentes en el ámbito de estudio; (2) caracterizar aquellos que inciden en el escalamiento del SAAL; y (3) valorar cómo los factores presentes en dichos saberes y tecnologías agroecológicas facilitan este proceso. Este enfoque asume que el escalamiento no es únicamente cuantitativo, sino también político, cultural y epistémico.

## Apuntes conceptuales

### 1. Agroecología como paradigma integrador

En los últimos años, la agroecología se ha consolidado como un enfoque científico, práctico y sociopolítico que aborda los desafíos del sistema alimentario desde una perspectiva holística y transdisciplinaria (Van Wijk, Hammond y Barahona 2023). Lejos de limitarse a una alternativa técnica dentro del modelo productivista, la agroecología se ha configurado como un proyecto político y epistémico alternativo que cuestiona las bases de la agroindustria y del extractivismo dominante (Sevilla Guzmán 2015). Propone una reconfiguración integral de los sistemas alimentarios, orientada a la sostenibilidad ambiental, la justicia social y la pertinencia cultural, reconociendo la complejidad ecológica, social y simbólica de los agroecosistemas (Altieri 2000, 2002).

Este enfoque trasciende la mera sustitución de insumos químicos y se opone a visiones reduccionistas de la «agricultura ecológica» que desconectan la producción del contexto social y territorial. En su vertiente latinoamericana, la agroecología se entrelaza con los movimientos campesinos e indígenas que defienden la soberanía alimentaria, entendida no solo como acceso al alimento, sino como el derecho colectivo de los pueblos a definir sus propios sistemas alimentarios (Rosset y Martínez-Torres 2012). Así, la agroecología no es neutral: implica una opción epistemológica y política por los pequeños productores, las comunidades rurales y los territorios históricamente marginados por los modelos de desarrollo convencionales.

Al integrar saberes de las ciencias naturales, sociales y conocimientos locales, la agroecología ofrece principios ecológicos para diseñar, gestionar y transformar sistemas agrarios que sean productivos, conserven los recursos naturales, respeten la diversidad cultural y garanticen la viabilidad económica (Altieri 2000). En este sentido, su potencial transformador radica en su capacidad para articular dimensiones ecológicas con demandas de autonomía, identidad y gobernanza local, lo que la convierte en un referente para repensar el desarrollo rural en los Andes.

### 2. Conocimiento tradicional como base para la transición agroecológica

Dentro del movimiento agroecológico se reconoce la importancia central del conocimiento tradicional y al portador no como recurso técnico, sino como

sujeto epistémico con capacidad de co-construir alternativas. Este conocimiento ofrece otra forma de conocer y relacionarse con el mundo (Grillo y Rengifo 1990, Quintanilla et al. 2023, Van Kessel y Enríquez 2002), posee una racionalidad ecológica expresada en el manejo sostenible de los recursos naturales (López y Guzmán 2012) y aporta componentes materiales y simbólicos esenciales para la transición agroecológica. Brinda ejemplos concretos de sistemas agrícolas adaptados a condiciones locales que, mediante la conservación del suelo, del agua y el mantenimiento de altos niveles de biodiversidad, satisfacen las necesidades de subsistencia de las poblaciones (Altieri y Toledo 2005).

Asimismo, mantiene una relación intrínseca con el concepto de territorio y constituye una expresión de resistencia y soberanía alimentaria frente a modelos agrícolas hegemónicos (Cárdenas 2010). Presenta, además, una sinergia dinámica con la transición agroecológica: ambos se reconstruyen y reinventan mutuamente, generando procesos que movilizan actores territoriales, inciden en instituciones locales y crean espacios participativos para la promoción de la agroecología (Espluga et al. 2019).

Para esta investigación, se entiende el conocimiento tradicional como aquel que surge de las poblaciones en territorios específicos, se basa en la experiencia empírica, se transmite de generación en generación y está sujeto a transformaciones constantes (Brush 2004). Se expresa en acciones sociales y culturales ejecutadas en determinado tiempo y espacio (Valladares y Olivé 2015). Según Altieri y Toledo (2005), los conocimientos (sistemas) tradicionales constituyen un punto de partida fundamental para la agroecología, ya que permiten a los pequeños agricultores satisfacer sus necesidades de manera sostenible, minimizar la dependencia de insumos externos y reducir riesgos mediante la conservación del suelo y del agua, el fomento de la diversidad dietética y la estabilización de los rendimientos a largo plazo.

Esta efectividad se explica, en parte, por la racionalidad ecológica que los sustenta (López y Guzmán, 2012), la cual promueve la diversidad, el uso múltiple del paisaje e integra la agricultura con el cuidado del bosque, el agua y las plantas (Cárdenas 2010). Al ser resultado de procesos adaptativos acumulados en el tiempo, el conocimiento tradicional incluye no solo técnicas, sino también símbolos, instituciones y cosmovisiones que definen la relación entre humanos y naturaleza (Espluga et al. 2019).

A pesar de su relevancia, el conocimiento tradicional sigue siendo marginado en los marcos de política pública y en procesos de toma de decisiones ambientales. Aunque se ha avanzado en su reconocimiento (Wezel et al. 2009),

persisten barreras estructurales para integrar sus dimensiones sociales, culturales e intangibles en la gestión pública, particularmente en el ámbito de la ecología (Saylor, Alsaharif y Torres 2017). Esta limitación obstaculiza el escalamiento de los sistemas agroalimentarios locales desde una perspectiva territorial. Por ello, es pertinente identificar los factores específicos del conocimiento tradicional, como su carga identitaria, su dimensión ética o su capacidad de articular redes que pueden impulsar dicho escalamiento.

### **3. Contexto peruano**

En el Perú existe una larga tradición de pensamiento que reconoce la relación intrínseca entre los seres humanos y la naturaleza, orientada al manejo integral y de largo plazo del territorio. Esta relación es simultáneamente social, cultural y ecológica. Desde esta perspectiva, la tierra se concibe como una entidad viva y protectora, la *Pachamama*, con la cual los pueblos quechuas y aimaras mantienen vínculos de crianza recíproca, valores que sustentan muchas de las prácticas identificadas hoy como agroecológicas (Saylor, Alsaharif y Torres 2017).

Grillo y Rengifo (1990), en su libro *Agricultura y cultura en los Andes*, describen la coexistencia de dos formas de entender el mundo: la cosmovisión andina y la visión occidental; cada una se expresa a través de modelos propios de simbolismo, producción e intercambio. Así, en las parcelas de mayor extensión suele prevalecer el monocultivo orientado al mercado y basado en insumos externos; en paralelo, los agricultores cultivan pequeñas parcelas bajo sistemas de policultivo, con uso de insumos orgánicos, rotación o descanso de suelos, destinadas principalmente a asegurar la alimentación del hogar. Estas últimas dependen frecuentemente de redes de parentesco y trabajo recíproco, en las que la retribución se realiza mediante redistribución de productos o trueque, sosteniendo así formas de economía solidaria en la producción y circulación de bienes.

Los autores sostienen que la recuperación de la cosmovisión andina es esencial para mejorar la calidad de vida en los Andes y que dicha acción debe fundamentarse en la autonomía política, social y cultural, así como en la autosuficiencia productiva. Esta cosmovisión se expresa mediante mitos y ritos que organizan la vida cotidiana y se caracteriza por tres principios fundamentales: la exaltación de la vida, entendida como un espacio que se genera y regenera continuamente; una visión holística, en la que la existencia de cada elemento se comprende en relación con un todo —como ocurre en el manejo de las parcelas,

estructurado según los distintos momentos del ciclo vital—, y la reciprocidad, principio ético que orienta la organización para el buen vivir y busca armonizar el manejo de las chacras y el pastoreo con el fin de satisfacer las necesidades de alimento y biomasa en una relación de cuidado mutuo entre personas y naturaleza.

En esta misma línea, Van Kessel y Enríquez (2002) afirman que, desde la visión andina, el medio ambiente es la *Pachamama* viva: dinámica, armoniosa, caprichosa, diversa y fértil. Esta concepción implica, para las comunidades, un compromiso ético con la vida. Desde una perspectiva más amplia, Quintanilla et al. (2023), en *Epistemologías andinas y amazónicas*, destacan que el conocimiento indígena tradicional (enfocado especialmente en la Amazonía) es un conocimiento enraizado: no siempre expresado de manera proposicional, sino incorporado en el ser, el vivir y el hacer. Se trata de un saber práctico, orientado a la solución de problemas, profundamente imbricado en la interdependencia entre humanos y naturaleza, siendo esta marcada por una dimensión ética.

En este contexto más amplio, los conocimientos tradicionales cumplen un rol central en la gestión sostenible de los recursos naturales. Así lo muestran Saylor et al. (2017), quienes evidencian que, en comunidades del entorno del lago Titicaca, los sistemas agroecológicos tradicionales permiten conservar el suelo y el agua mediante tecnologías ancestrales como las *qotañas*, *qochas*, *waru-waru* y andenes.

#### **4. Tensiones contemporáneas: hibridez de las racionalidades agrarias en la nueva ruralidad**

En la sección anterior se describen investigaciones que enfatizan las actividades agrícolas tradicionales y el conocimiento tradicional. No obstante, ello no implica que toda práctica agrícola campesina responda a una lógica ecológica ni esté plenamente alineada con los principios de la agroecología. En el Perú, hoy en día, coexisten formas tradicionales y modernas de propiedad y producción agrícola, lo que da lugar a una combinación de racionalidades andinas y capitalistas. En este contexto, aspectos como el autoabastecimiento, la búsqueda de lucro y el control de recursos tanto en modalidades comunales como individuales desempeñan un papel fundamental (Diez 2014, Mayer y Fonseca 2015).

La creciente integración entre los espacios rurales y urbanos ha transformado profundamente las dinámicas de reproducción social en el campo. Diez (2014) denomina a este fenómeno como la *nueva ruralidad*, caracterizada

por la diversificación de las actividades económicas, la migración temporal y la creciente dependencia de ingresos no agrícolas. En este escenario, los agricultores implementan estrategias de reproducción que combinan la autoproducción de alimentos con actividades económicas de corte mercantil, las cuales adquieren una condición cada vez más capitalista.

Esta hibridez no debe interpretarse como una *degradación* de lo andino, sino como una respuesta estratégica a las tensiones ejercidas por los mercados, políticas estatales orientadas al productivismo y la imposición de paquetes tecnológicos externos. Como expone Norma Long (2001), los actores rurales no son meros receptores pasivos de innovaciones, sino agentes que negocian, reinterpretan y ensamblan elementos locales y externos según sus propias lógicas culturales y objetivos de vida. En ese marco, las comunidades campesinas no constituyen entes estáticos, sino colectivos históricamente dinámicos que articulan saberes ancestrales y conocimientos técnicos modernos de forma situada y crítica, generando configuraciones híbridas en el quehacer agrícola (Vessuri 2004). Por ello, la agroecología en los Andes no puede concebirse como un modelo idealizado del pasado, sino que debe articularse críticamente con estas realidades complejas, reconociendo tanto las continuidades como las tensiones y reconfiguraciones presentes en la racionalidad campesina contemporánea.

## **5. Escalamiento agroecológico**

Siguiendo a Altieri (2022), la transición agroecológica se entiende como el proceso mediante el cual los agricultores transforman sus tierras o parcelas orientándose por principios agroecológicos. Este proceso implica la implementación de prácticas tales como el aumento de la biodiversidad, el incremento de la materia orgánica en el suelo, el uso eficiente de los nutrientes y la promoción de interacciones beneficiosas entre el suelo y sus componentes biológicos.

El escalamiento de la agroecología, sin embargo, va mucho más allá de la adopción individual de prácticas. Se entiende como su masificación, ampliación o territorialización: un proceso en el que un mayor número de familias practica la agroecología en áreas más extensas, involucrando a más personas en el procesamiento, distribución y consumo de productos agroecológicos. Este proceso combina dimensiones horizontales, que amplían su extensión geográfica y social, y verticales, que inducen transformaciones institucionales en políticas, mercados y normativas (López y Guzmán 2012).

En los Andes, el escalamiento requiere superar la lógica de los proyectos aislados y fomentar la articulación de redes que integren a productores, consumidores, investigadores y autoridades locales en torno a proyectos territoriales agroecológicos. Estos no solo promueven la producción sostenible, sino que también fortalecen la gobernanza local, la identidad cultural y la resiliencia frente a choques socioambientales (Levidow et al. 2014). No obstante, persisten vacíos significativos en la comprensión de cómo integrar los conocimientos tradicionales en estos procesos y en cómo aprovechar estratégicamente sus dimensiones simbólicas, éticas y organizativas para impulsar el escalamiento agroecológico.

## **Metodología**

Este artículo se enmarca en los hallazgos de la investigación *Innovación en el sistema alimentario con escalamiento en Cusco: un enfoque de aprendizaje conjunto*, ejecutada por el Centro Bartolomé de Las Casas (CBC) con financiamiento de la Fundación McKnight. El estudio adopta un enfoque cualitativo orientado por los principios de la co-creación de saberes, en tanto proceso dialógico que reconoce la legitimidad epistémica de los conocimientos locales y su potencial transformador en la construcción de alternativas agroecológicas (Escobar 2020, Leff 2015). El objetivo principal fue generar evidencia contextualizada que sustente un proceso de aprendizaje-acción, orientado al diseño e implementación de intervenciones estratégicas para el escalamiento de un Sistema Alimentario Agroecológico Local (SAAL).

El diseño metodológico responde a dos criterios: (1) la naturaleza del fenómeno estudiado —las prácticas, percepciones y dinámicas sociales en torno a la agroecología— y (2) la orientación institucional del CBC, que adopta una perspectiva holística e integradora entre movimiento social, producción campesina y regeneración ecológica. Esta perspectiva entiende los agroecosistemas no como entidades aisladas, sino como dimensiones constitutivas de ecosistemas sociales más amplios, en los que convergen racionalidades productivas, cosmovisiones, estructuras de poder y procesos de regeneración socioambiental (González de Molina 2013, Altieri y Toledo 2011). En este contexto, el enfoque cualitativo se configura como la estrategia metodológica más pertinente, al permitir acceder a las dimensiones subjetivas, simbólicas y prácticas que configuran la experiencia campesina, incluyendo

nociones andinas como la crianza (*uyway*<sup>1</sup>) del territorio y la *pacha-vivencia* (Van Kessel y Enríquez 2002), fundamentales para comprender la racionalidad agroecológica desde contextos culturales particulares (Vasilachis 2006).

El trabajo de campo se realizó en las comunidades de Pongobamba y Valle de Chosica, ubicadas en el distrito de Chinchero (Urubamba, Cusco), así como con actores de la Mesa Técnica Regional Agroecológica (MTRA), espacio interinstitucional conformado por organizaciones no gubernamentales y asociaciones de productores ecológicos que operan en las provincias de Urubamba, Calca, Paruro, Paucartambo y Quispicanchi. La selección de este ámbito se justifica por tres criterios interrelacionados: (i) la trayectoria de intervención previa del CBC en estos territorios, lo que garantizó relaciones de confianza y conocimiento contextualizado; (ii) la participación activa de sus actores en instancias colectivas de gobernanza agroalimentaria, particularmente en la MTRA; y (iii) la centralidad de estos espacios en los debates regionales sobre los sistemas de comercialización, uno de los nudos críticos para el escalamiento agroecológico (ver mapa).

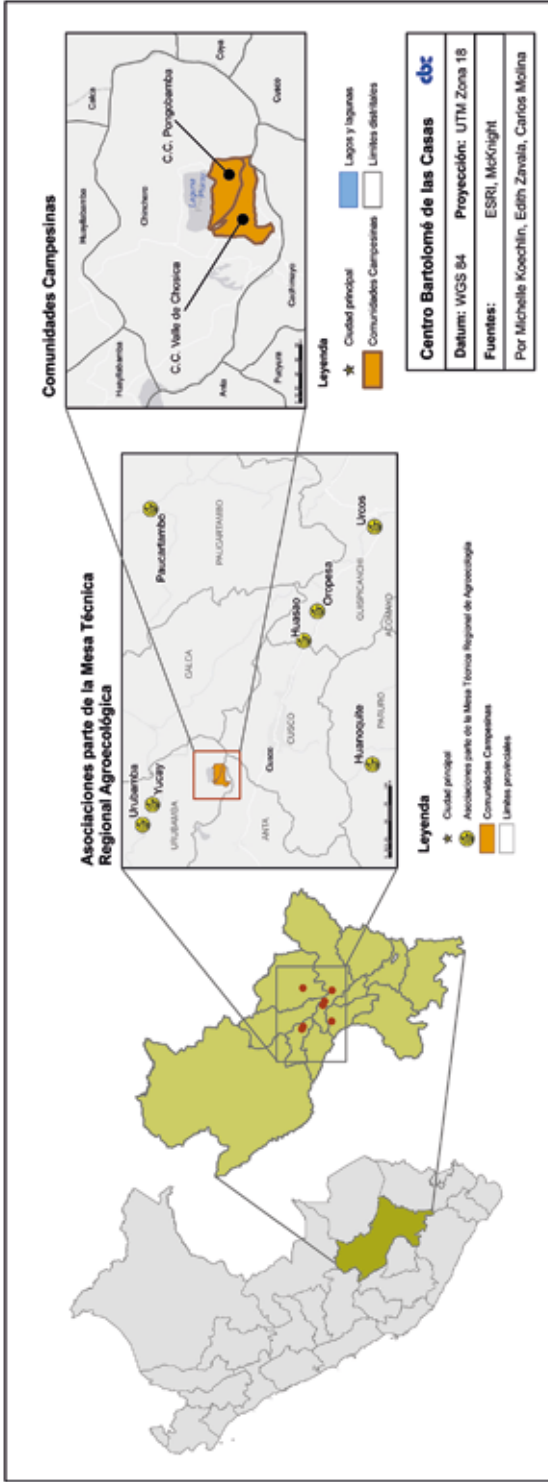
La recolección de datos se realizó mediante grupos focales, concebidos no como meras entrevistas grupales, sino como dispositivos de producción colectiva de conocimiento (Morgan 1997). Estos espacios facilitan la emergencia de consensos, disensos y negociaciones simbólicas en torno a prácticas compartidas, permitiendo observar cómo los significados se construyen socialmente.

La metodología del Café del Mundo (*World Café*) desempeñó un rol estratégico en el trabajo de campo, al fomentar un diálogo horizontal entre los investigadores e informantes, reduciendo así las asimetrías epistémicas (Silva y Guenther 2018). Esta dinámica, basada en la rotación de participantes entre mesas temáticas, posibilitó una reflexión colectiva enriquecida por múltiples trayectorias y saberes (Fouché y Light 2011).

Para la fase analítica de los datos, se aplicó una codificación deductiva, en la que las categorías emergieron de marcos teóricos previamente definidos (Flores-Kanter y Medrano 2019). Cabe señalar que en todo momento de la investigación se respetaron los principios éticos de la investigación social: consentimiento informado, confidencialidad y respeto a la autonomía cultural, en coherencia con los compromisos del CBC.

1. El vocablo *uyway*, de raíces quechuas, abarca las acciones de criar, alimentar, cuidar, educar y dirigir.

Figura 1. Ubicación de la población en estudio



Localización de las comunidades campesinas estudiadas: Valle de Chosica, Pongobamba y agricultores que participan en la Mesa Técnica Regional Agroecológica (MTRA). Elaborado por Koechlin-Cuba, Zavala y Molina, 2024.

## Resultados

Como se ha expuesto, la agroecología y los conocimientos tradicionales están profundamente interconectados. En este marco, la presente sección analiza las dinámicas de construcción, significación y apropiación de la agroecología por agricultores y agricultoras de las comunidades campesinas del Valle de Chosica y Pongobamba, así como por integrantes de la Mesa Técnica Regional Agroecológica. Los hallazgos se organizan en torno a cuatro principios agroecológicos: 1) principio de sinergias, expresado localmente como *uyway*; 2) principio de co-creación e intercambio de saberes, que da cuenta de la generación colectiva de conocimiento en diálogo entre actores diversos; 3) principio de flujo de saberes, referido a su circulación entre generaciones y espacios; y 4) principio de resiliencia socioeconómica, que refleja la capacidad comunitaria para adaptarse a presiones ambientales, económicas y sociales sin perder su identidad productiva ni su cohesión social.

### 1. *Uyway*: importancia de cuidar el espacio donde vivimos

Los hallazgos empíricos revelan que el concepto quechua *uyway* —entendido como crianza recíproca— constituye un principio organizador central del manejo campesino del territorio en las comunidades estudiadas del sur andino peruano. Este concepto expresa una relación ética y práctica entre personas, suelos, plantas, animales y agua, en la que todos los elementos del paisaje son reconocidos como sujetos con agencia y de cuidado. Como señala Balbina, agricultora participante de la Mesa Técnica Regional Agroecológica (MTRA): «Tienes más respeto a la Pachamama; es una forma de conversar también con ella, estar en contacto con la naturaleza, agradecer porque la Pachamama es la que nos cría». Esta comprensión relacional se alinea con el principio agroecológico de sinergias, al promover interacciones de complementariedad y coevolución dentro del agroecosistema.

El *uyway* se materializa de manera concreta en el manejo de la chacra, concebida no como un simple espacio productivo, sino como un ser vivo que requiere atención, afecto y responsabilidad. Leonarda, agricultora de Valle de Chosica, lo expresa así: «La chacra siempre la cuidamos con amabilidad para sembrar pasto para nuestros animales; es como si estuvieras criando: le echamos guano, con cuidado tratamos la chacra». De manera similar, Víctor describe el suelo como un ente que se «cría», al igual que los animales, mediante el abono, la

protección y el mantenimiento de su humedad. Esta lógica de crianza se extiende también a prácticas específicas: AM4, agricultora de Pongobamba, define el *chacra uyway* como «*Mana q'ora tukunampaq limpiaykima riqui, munayta q'oreanqui chaycha chakra uyway* [para que la chacra no esté llena de hierbas se limpia, bonito se deshierba, eso es *chacra uyway*]<sup>2</sup>, evidenciando que el concepto no solo es simbólico, sino normativo: orienta qué acciones se consideran apropiadas para sostener la vitalidad del agroecosistema.

Además, este principio implica una clara distinción entre prácticas regenerativas y aquellas percibidas como dañinas. El uso excesivo de fertilizantes químicos, la quema descontrolada de residuos o la contaminación de fuentes de agua son identificados como contrarios al *uyway*, pues alteran el equilibrio ecológico y amenazan la disponibilidad de recursos. Como sintetiza Leonarda: «Si no cuidamos, no tendremos alimentos». Esta dimensión ético-ecológica se amplía al territorio, integrando la protección de plantas nativas, medicinales, cuerpos de agua y fauna en una visión holística del cuidado: «*Plantakuna uyway* es cuidar todas las plantas. Sobre todo, las plantas nativas, medicinales, las hortalizas. *Cocha Uyway*<sup>3</sup> es cuidar la laguna, no contaminar, cuidar los animales que están ahí, patos, sapos, las ranas, entre otros. Por eso se evita realizar quemas» (AM4, agricultora de la comunidad Pongobamba).

En conjunto, el *uyway* emerge como un sistema de conocimiento que articula valores, prácticas y criterios ambientales. No se limita a técnicas agrícolas, sino que define modos de habitar el territorio que favorecen la sostenibilidad ecológica, la conservación de la biodiversidad y la reproducción social. Su carácter relacional lo posiciona como un recurso simbólico y práctico con potencial para fortalecer la transición agroecológica desde perspectivas culturales para una agroecología profunda.

### ***1.1. Unu Uyway: crianza hídrica entre lo práctico y lo ceremonial***

La agroecología enfatiza la gestión responsable y sostenible del agua en los sistemas agrícolas. Según Gliessman (2002), este principio promueve la conservación, el uso eficiente y equitativo del recurso, así como la comprensión de sus ciclos naturales

2. Traducción propia.
3. Crianza o cuidado de la laguna.

dentro de los agroecosistemas. En las comunidades estudiadas, esta perspectiva se articula con el principio del *uyway*, concepción según la cual el agua es un ser vivo que, al igual que otros elementos del entorno, requiere ser criado y protegido.

En lo práctico, la crianza del agua se materializa en la construcción y mantenimiento de infraestructuras tradicionales: zanjas de infiltración, *qochas* (lagunas artificiales), reservorios y canales de riego. Leonarda, agricultora del Valle de Chosica, describe esta labor como fundamental:

Crear el agua es cuando haces sequias (canales) de filtración para regar las chacras; cuando no crías, los canales están vacíos, sin pasto; están desertificadas. Si crías hay plantas, hay agua para nuestras chacras; también tienes que hacer reservorios para regar modernamente, por minutos u horas.

Estas actividades se complementan con la reforestación con especies nativas, como la queñua, la chachacoma, el raqui raqui o el molle, consideradas «llamadoras de agua». Estas plantas no solo protegen los manantiales, sino que además enriquecen el suelo y mantienen la humedad durante los periodos de estiaje.

Paralelamente, el *uyway* del agua se expresa en un conjunto de rituales tradicionales que refuerzan su dimensión sagrada y colectiva. Entre ellos destacan el intercambio ceremonial de agua entre lagunas, la procesión de niños y niñas para invocar la lluvia y los despachos u ofrendas dirigidas a la Pachamama y a los apus (cerros tutelares). Como relatan las agricultoras Pascuala, Maribel y Balbina, estas prácticas no son meras tradiciones, sino actos de reciprocidad que buscan asegurar la continuidad del ciclo hídrico:

Algunos de nosotros realizamos estos rituales para evitar que el agua se agote, mediante pequeños despachos que se preparan y se ofrecen al *apu* con la esperanza de preservar y cuidar el agua. En nuestro pueblo de Yucay, durante el mes de agosto, llevamos a cabo el pago a la tierra. Reconocemos que la tierra está viva y la población, junto con la comisión de regantes, realiza este pago a la tierra... Se ofrecen a la tierra como pago y la chicha se lleva al ojo de agua (Pascuala, agricultora de la comunidad Pongobamba).

Tiene que llamar a los Apus; todo tiene su nombre; los manantes también (AM7, agricultora participante de la MTRA).

Coordinados por autoridades comunales y *paqos*<sup>4</sup> (ritualistas), estos rituales refuerzan la idea de que el acceso al agua exige permiso, respeto y acción colectiva. De esta manera, el *unu uyway* o crianza del agua se configura como un cuerpo de conocimiento y prácticas tradicionales mediante los cuales los agricultores protegen sus fuentes de agua y establecen una conexión entre el cuidado del paisaje y la conservación del agua.

Ante la disminución de las lluvias, atribuida por los agricultores al cambio climático, estas prácticas se han complementado con estrategias de adaptación ecológica. Víctor, de Valle de Chosica, señala: «La lluvia misma ha disminuido... Entonces ya no hay mucha agua. La alternativa es plantar árboles; la agroforestería es importante porque protege el suelo, mantiene el calor y el viento y ayuda a conservar la humedad».

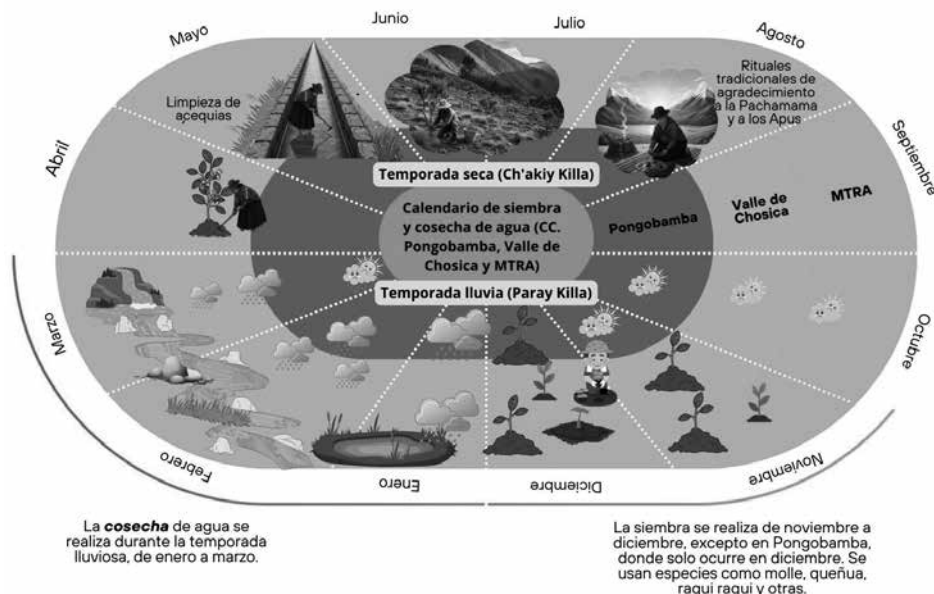
Así, el *uyway* del agua se renueva como una respuesta híbrida, que entrelaza saberes ancestrales con innovaciones actuales. Esta práctica se sistematiza en la Figura 2, construida colectivamente por los agricultores de las comunidades de Pongobamba, Valle de Chosica y la MTRA (ver figura 2 en la página siguiente).

La siembra se realiza a partir de actividades como la reforestación y la limpieza de represas, *qochas* y zanjas de infiltración. La reforestación se lleva a cabo principalmente con plantas nativas o «plantas que llaman el agua [que son plantadas alrededor de los] ojos de agua o de los manantes...sobre todo queñua<sup>5</sup>, chachacoma<sup>6</sup>, raqui raqui<sup>7</sup>, nigua<sup>8</sup>, molle<sup>9</sup> y ciprés<sup>10</sup>» (AM2, Agricultora participante de la MTRA). La importancia de estas especies radica en su capacidad para generar materia orgánica que mantiene la humedad en tiempos de sequía además de enriquecer el suelo, como señala otra agricultora: «Mantienen la humedad; además, el molle abona la tierra» (AM3, Agricultora participante de la MTRA).

Esta actividad se concentra en los meses de noviembre y diciembre, aunque no se limita exclusivamente a ellos. Tanto las comunidades de Pongobamba como

4. Sacerdote andino.
5. *Polylepis besseri* incae.
6. *Escallonia resinosa*.
7. *Blechnum serrulatum*.
8. *Margyricarpus pinnatus*.
9. *Schinus molle*.
10. *Cupressus*.

**Figura 2. Calendario agrícola de siembra y cosecha de agua**



*Elaboración propia en base a los testimonios recopilados en los talleres en las comunidades de Pongobamba, Valle de Chosica y con la MTRA.*

las de Valle de Chosica realizan tareas periódicas de limpieza de acequias o zanjas como parte de su labor de crianza:

Dos de mayo se limpian los canales para regar... vamos con flores, bonito, para regar las chacras y sembrar el mahuay, llevamos flores de rosas, cada año hacemos dos veces... Si queremos el agua nosotros nos pedimos, vamos con nuestras rosas cuando es temporada del agua, nosotros queremos mucho el agua, por eso también limpiamos los canales (AM1, Agricultora de la comunidad de Pongobamba).

Por su parte, la cosecha del agua comprende el almacenamiento y la captación de la lluvia. Esta actividad se intensifica en enero, febrero y marzo, meses donde hay mayor abundancia de precipitaciones. Las aguas, canalizadas mediante las zanjas de infiltración, son almacenadas en *qochas* y reservorios para su posterior distribución en el riego de los terrenos agrícolas.

## 1.2. *Calendario agrícola*

La crianza de la chacra se articula a lo largo del año mediante un conjunto de actividades organizadas en calendarios agrícolas, los cuales son un principio fundamental en las comunidades estudiadas. Desde la perspectiva agroecológica, esta herramienta permite optimizar el tiempo del productor a lo largo del ciclo anual, maximizando el uso eficiente de los recursos naturales y reduciendo los impactos ambientales negativos. Como plantea Altieri (1999), el calendario agrícola facilita la sincronización de las actividades productivas con los ritmos ecológicos, promoviendo decisiones adaptadas a la variabilidad climática, la disponibilidad hídrica y los ciclos de fertilidad del suelo.

En el ámbito local, el calendario se define a partir de procesos fenológicos de las plantas, dividiendo el año agrícola en períodos específicos. Cada uno de los períodos integra una diversidad de actividades socioculturales que desempeñan un rol en la producción agrícola. La organización de esta implica una complejidad intrínseca, ya que articula la interacción entre seres humanos, animales y entidades no humanas propias de la cosmovisión andina, como la *Pachamama* y los Apus. Estas entidades son consideradas como guardianes del espacio-tiempo, a quienes se les solicita permiso y ayuda para garantizar una producción exitosa y protección contra fenómenos adversos como heladas, nevadas o sequías.

Esta relación de reciprocidad se manifiesta en prácticas concretas, como lo describe Hilda, agricultora participante en la MTRA:

Para sembrar la papa teníamos que pedirnos para que no venga la helada y la granizada, ahora lo que dicen ofrenda, ese despacho siempre se daba a los Apus para que no haya granizada, porque antes si venía la granizada los ríos se cargaban, pero ahora ya no es lo mismo, seguro eso se debe al calentamiento global.

Por su parte, las prácticas de observación del clima adquieren un significado central para los agricultores en un contexto atravesado por la crisis ambiental, pues constituyen una forma vital de asegurar su subsistencia y garantizar el acceso a alimentos. Estos conocimientos, heredados de sus ancestros, se basan en la interpretación de señales e indicadores que permiten anticipar eventos climáticos (lluvias, sequías, heladas o granizos) y ajustar las fechas de siembra y cosecha.

Los testimonios muestran que los indicadores más frecuentes provienen del comportamiento de los animales. Un agricultor de Valle de Chosica señala: «El gatito está llorosito, se lame y se lame... Entonces [significa que] va a haber lluvia». Las aves también son observadas para identificar cambios en el clima, así lo señala una agricultora del Valle de Chosica: «El loro viene de Quillabamba y el lequecho indica sequía y la gaviota anuncia helada».

Además de los animales, los agricultores interpretan señales atmosféricas, como el arcoíris, truenos o rayos y señales paisajísticas. Frank, de Valle de Chosica, comenta: «El arcoíris indica sequía o lluvia: si está bajo, la lluvia sigue; si está alto, viene sequía». En cuanto a observar el paisaje, una agricultora de la MTRA, comenta: «En Paucartambo, cuando la nube negra se concentra en el Apu Huanacaure es para lluvia; si está blanca, no llueve».

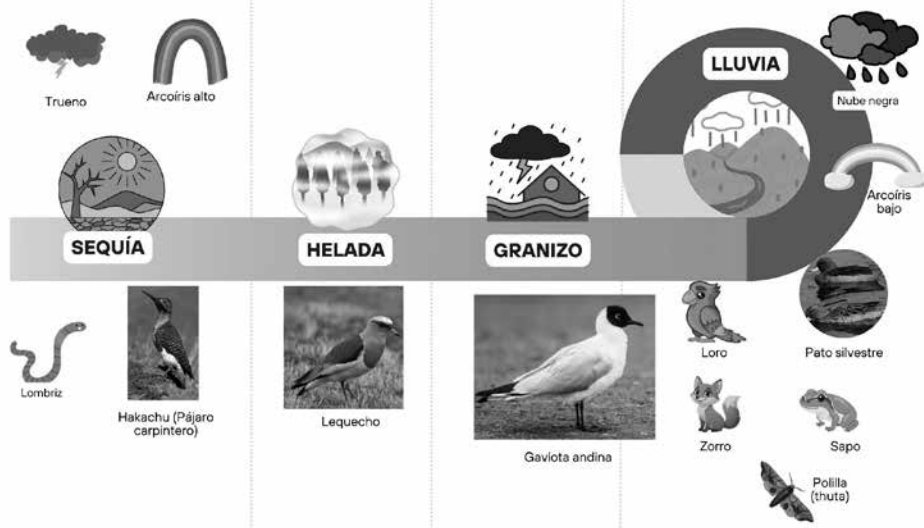
Estos indicadores, en conjunto, conforman un sistema de pronóstico local que integra observación ecológica, conocimiento tradicional y lectura del paisaje, permitiendo a las familias campesinas tomar decisiones estratégicas en un contexto de creciente variabilidad climática.(ver figura 3 en la página siguiente).

Paralelamente, los agricultores emplean la lectura e interpretación de una serie de señaleros y bioindicadores, que les permiten anticipar el momento adecuado de siembra, estimar la productividad anual y determinar el inicio de la cosecha. Entre los indicadores biológicos más mencionados se encuentra la presencia de sapos en la chacra: «Cuando siembras papas y encuentras sapos, es que va a haber; y si son sapos grandes, va a haber buena producción» (AM3, MTRA). De manera similar, ciertos animales anuncian un año favorable. Una agricultora de Pongobamba señala: «El zorro, cuando canta en octubre, indica buen año y buena producción».

No obstante, algunos indicadores se atribuyen a eventos atmosféricos específicos. En Pongobamba, según el agricultor Raúl, se considera que: «Si llueve el 30 de agosto, es un buen año con buena producción». Del mismo modo, los agricultores observan los ciclos lunares para programar las labores. Como menciona un agricultor de Pongobamba: «Hay que mirar la luna para sembrar; cuando hay luna nueva, no se debe sembrar porque es para mala producción» (ver figura 4 en la página siguiente).

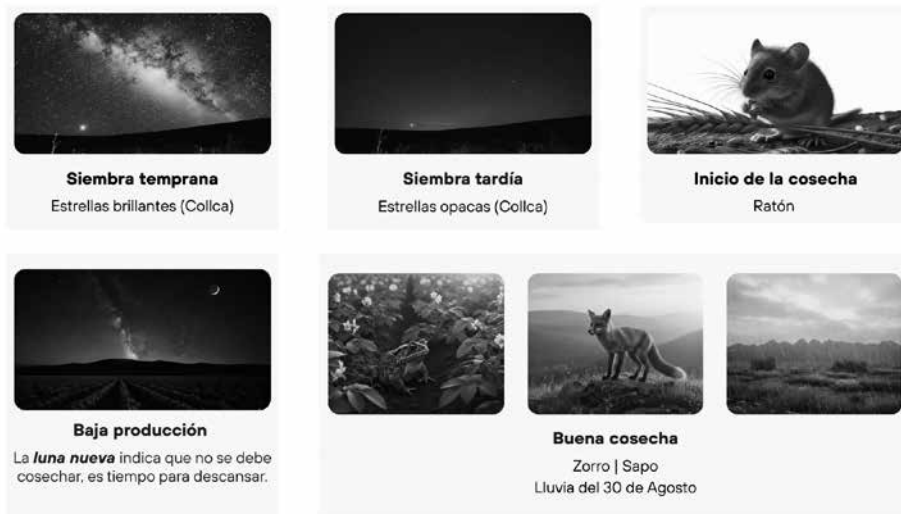
Este complejo sistema de conocimientos se plasma en una estructura agrícola organizada en tres etapas principales de siembra:

**Figura 3. Indicadores del calendario agrícola**



*Elaboración propia en base a los testimonios recopilados en los talleres en las comunidades de Pongobamba, Valle de Chosica y con la MTRA.*

**Figura 4. Indicadores o señaleros de producción**



*Elaboración propia en base a los testimonios recopilados en los talleres en las comunidades de Pongobamba, Valle de Chosica y en la Mesa Técnica Agroecológica.*

- Siembra *mahuay*: Es la primera etapa, depende del riego y se realiza entre julio y agosto, principalmente con papa y haba. La cosecha tiene lugar en enero y febrero. Después de la cosecha, se puede sembrar cebada y avena.
- Siembra *wasicancha*: Se lleva a cabo en las chacras cercanas a los hogares, utilizando tanto riego como lluvia. Comienza en septiembre y su cosecha se extiende de febrero a marzo. Posteriormente, se siembran cebada y avena destinadas a la alimentación animal. Los cultivos principales incluyen papa, haba, trigo, cebada y avena.
- Siembra temporal o *puna tarpuy*: depende exclusivamente de la lluvia. Como señala un agricultor de Pongobamba: «temporal llamamos donde no hay agua, donde no hay riego... Si este año no hay lluvia, entonces este año ese producto que hemos sembrado no va a haber producción». Esta siembra se realiza en las chacras de los cerros y produce una única cosecha anual. Los cultivos son diversos: papa, maíz, haba, trigo, arveja, cebada, avena, vicia, tarwi, olluco, mashua y oca. La cosecha de los cereales se realiza en seco, es decir, se recolectan los granos (ver figura 5).

Cabe destacar el rol que desempeñan los diversos animales en estas actividades. El ganado vacuno, especialmente el toro, cumple un rol primordial en

**Figura 5. Tipos de siembra**



*Elaboración propia en base a los testimonios recopilados en los talleres en las comunidades de Pongobamba, Valle de Chosica y en la Mesa Técnica Agroecológica.*

aquellas comunidades donde se utiliza la yunta para el laboreo. A su vez, el burro desempeña una función logística, pues facilita el transporte del guano desde los corrales hasta las chacras.

## **2. Co-creación e intercambio de saberes**

Las innovaciones agrícolas responden de manera más efectiva a los desafíos locales cuando son co-creadas mediante procesos participativos que involucran a productores, comunidades y científicos. Esta colaboración no solo favorece la adopción de prácticas contextualizadas, sino que promueve la diversidad, la inclusión y un aprendizaje mutuo más eficaz que los enfoques basados en la transferencia unilateral de tecnología.

En este marco, la agroecología reconoce la importancia de valorar los saberes ancestrales y situarlos en diálogo con otros conocimientos. Los agricultores distinguen claramente entre los conocimientos heredados de sus antepasados, que son transmitidos oralmente y vinculados a un respeto profundo por la naturaleza en comparación con los conocimientos modernos, orientados a la productividad y provenientes de instituciones externas como universidades, organismos públicos o empresas. Esta distinción refleja una comprensión crítica sobre el origen, la utilidad y la sostenibilidad de los distintos tipos de conocimiento, así como la necesidad de articularlos de manera complementaria para enfrentar los retos actuales de la producción agrícola.

### **2.1. Los saberes ancestrales y respeto a la Pachamama**

El saber ancestral es identificado como el conocimiento de los antepasados, transmitido de generación en generación. Se considera más práctico y alineado con la naturaleza, expresado en el manejo de la parcela con características más sostenibles. Como bien ejemplifica el siguiente diálogo de agricultores de Pongobamba:

Alejandrina: De nosotros, de nuestros antepasados, ellos saben muy bien qué es lo que es el trabajo de la chacra.

Lucio: Más práctico porque ellos han vivido en la comunidad.

Agricultora: Ahora que estamos hablando de la naturaleza, ellos sabían más práctico de la naturaleza.

Este conocimiento ha demostrado ser eficaz, manifestándose en prácticas alineadas con la agroecología, como la reforestación y la cosecha de agua. Una parte importante de los saberes ancestrales es su capacidad para establecer un diálogo con la naturaleza, prestando atención a predictores, señales o indicadores naturales para orientar las decisiones agrícolas.

Los llamados *conocimientos ancestrales* en este apartado corresponden al conjunto de saberes adquiridos por los agricultores involucrados en la investigación, los cuales han incorporado prácticas y simbolismos que consideran parte de su herencia ancestral. Este conocimiento incluye elementos provenientes de distintos momentos de su historia, abarcando desde épocas preincas hasta la colonia e incluso tiempos más recientes, como prácticas promovidas por organismos externos. La investigación no tiene como objetivo validar el origen o el periodo de cada práctica, sino agrupar lo que los agricultores reconocen como parte de su conocimiento ancestral.

En el marco de lo expuesto, el conocimiento tradicional está profundamente vinculado con la naturaleza. Persiste un respeto profundo hacia la Pachamama, así como un homenaje al sol y a la luna. Esta relación se materializa mediante oraciones y ofrendas que expresan agradecimiento por la crianza mutua. Aunque se reconoce el riesgo de su olvido, sigue siendo vital para muchos agricultores, como señala una participante de Pongobamba:

Papa *tinka* hacemos, chicha tomamos, coca picchamos y un poco de cañazo. Primero hay que pedir al señor, después a la papa en un conjuntito de ahí, coquita ponemos, y se reza, *pachamamapi* y se entierra, enterramos eso, para cosechar buena cantidad, si no, no se puede, no hay cariño a la *Pachamama*, poco producto recibes.

Por su parte, Jeny, agricultora de la MTRA, sintetiza esta visión: «Los saberes de nuestros antepasados se relacionan con la naturaleza, en lo que es la cosmovisión andina, lo que es los saberes ancestrales y lo mucho que es el respeto a la Pachamama». Estos testimonios expresan la profunda relación que existe entre los individuos y la Pachamama. Por lo tanto, el conocimiento tradicional se alinea con principios agroecológicos, no solo promoviendo la diversidad y el uso múltiple del paisaje, sino también estableciendo una relación simbólica con la naturaleza y la Pachamama, donde se trata a la misma como seres de cuidado y crianza mutua. Esta interacción se manifiesta constantemente mediante el diálogo

con señas, señaleros y ritos de respeto. siento esto una base para un escalamiento profundo de la agroecología (Moore, Riddell y Vocisano 2015).

## **2.2. Saberes técnicos**

Los agricultores señalan que el conocimiento técnico o moderno proviene de las universidades, de los técnicos agrónomos, de las ONGs o de la municipalidad. Son más teóricos y actuales, se basan en el uso de productos químicos que prometen resultados rápidos. Surgen del avance de la ciencia, han sido desarrollados por los científicos y probados en laboratorios.

Respecto a la importancia de estos dos tipos de conocimientos, los agricultores consideran que ambos son complementarios. Como señala Nélide, una agricultora del Valle de Chosica, «los conocimientos técnicos nos han dado un empujón». Yoselin, de la misma comunidad, amplía esta idea:

Ambos [son importantes] porque si bien sabemos que la tecnología avanza, de alguna otra forma nos ayuda a mejorar lo que se ha aprendido, se puede utilizar fertilizantes, porque no todo va a ser abono, porque no tenemos pues, porque lo que son fertilizantes nos ayudan a reducir tiempo y lo que nos falta en la chacra es tiempo. [...] de que es efectivo en su trabajo es efectivo.

Este conocimiento les permite reducir la carga de trabajo y disminuir las pérdidas de producción. Sin embargo, no todos comparten esta valoración. Irma, de la comunidad Valle de Chosica, expresa una postura crítica: «Nos ayuda en una parte, pero nos estamos acostumbrando a lo fácil, solo por obtener más tiempo y dinero».

Este enfoque no se limita a la producción agrícola, sino que también se observa en la crianza de ganado. Según el agricultor Frank, los químicos también son utilizados para acelerar el tiempo de engorde del ganado vacuno: «...mira en ganado vacuno no más, antes así con hierbas...lo engordaban a los ganaditos, demoraba más tiempo. Pero ahora, le ponen inyección, le ponen otras cosas, ¿no? y ya no es lo mismo con lo de antes».

En adición, los agricultores emplean tractores, fitotoldos y semillas de alta calidad, considerando que este conocimiento es adecuado cuando se busca una producción económicamente rentable. Prácticas como el riego presurizado y la agricultura regenerativa también forman parte de este enfoque. A diferencia del conocimiento tradicional, donde el indicador clave proviene de la observación

directa de la naturaleza, en el conocimiento moderno el referente principal es proporcionado por instituciones técnicas, como menciona Luis de la comunidad de Valle de Chosica: «El conocimiento técnico lo proporciona el SENAMHI, que técnicamente está observando».

### ***2.3. Saberes ancestrales y conocimiento moderno: tensiones y encuentros***

Existen posturas diversas respecto al valor de los conocimientos ancestrales y modernos. En su mayoría, los agricultores señalaron que son conocimientos que se pueden combinar. El conocimiento tecnológico, moderno o externo se puede aplicar de acuerdo a los usos que se le dé. Ambos conocimientos son valiosos, pues existe una complementariedad. De acuerdo a los agricultores, el manejo de la chacra es tanto teórico como práctico, es por eso que ambos conocimientos en primera instancia tendrían el mismo valor. Como señala la agricultora Mercedes de Pongobamba: «Combinamos la teoría y la práctica. Los profesionales también aprenden del campo». En la misma línea, Lucio, agricultor de la misma comunidad, afirma: «Sí se puede [combinar], porque combinar los saberes nos ayuda a tener más producción».

No obstante, los agricultores enfatizan que esta combinación debe ser horizontal y basada en el aprendizaje mutuo. Jeny, de Pongobamba, subraya esta condición: «Es fundamental que el técnico rescate los conocimientos de nuestros ancestros. Estos saberes ancestrales están más conectados con nuestra naturaleza».

La articulación del conocimiento tradicional y moderno puede mejorar la producción en armonía con la naturaleza y generar saberes adaptados a los contextos locales. Sin embargo, existen tensiones claras, especialmente en el uso de fertilizantes y agroquímicos, rechazados por el conocimiento ancestral por sus efectos en la salud y el suelo. Mientras este prioriza prácticas como el uso de guano de corral y el descanso del suelo, el enfoque moderno promueve insumos sintéticos. Una contradicción adicional radica en el uso del tractor, cuya labranza profunda superior a los treinta centímetros reduce la materia orgánica y empobrece el suelo.

En este sentido, los agricultores afirman que hay dos formas de producción: una para el autoconsumo y otra para la venta. La producción comercial responde a las exigencias del mercado, que demanda productos homogéneos, grandes y visualmente atractivos o *bonitos*. Para lograr estas características se recurre a fertilizantes químicos y fumigadores.

Simultáneamente, persiste una agricultura menor, destinada al autoconsumo, que emplea insumos naturales y es predominante en cultivos como habas, hortalizas y papas. Como señalan los agricultores de la comunidad Valle de Chosica:

Aquí en la comunidad trabajamos dos tipos de agricultura, agricultura comercial, para comercial definitivamente tienes que usar productos químicos, por ejemplo, en la producción de papa, para que rinda más cantidad, si no aplicas esas cosas, no vas a ganar nada. Pero para autoconsumo vas a poner tu guanito, algo tradicional, vas a comer algo ecológico los cultivos, ahorita mismo hacemos así (Víctor, agricultor de la comunidad Valle de Chosica).

[...] ese producto cuando trabajamos, ecológicamente, para nuestro consumo trabajamos, pero como dice don Víctor, para comerciar siempre tenemos que poner fertilizante, para que dé más producción, más rico y más grande. Porque yo una vez llevé papa compis, antes así, regularcitos no más. ¿Acaso me querían comprar? «Es muy chiquito, queremos más grande», así en Cusco nos han dicho. ¿Qué nos costaba? Ahí hemos entrado a agroveterinaria, hemos dicho queremos sacar buena producción de papa, ¿qué cosa vamos a poner? Ahí nos ha dicho, esto compra (Nelida, agricultora de la comunidad Valle de Chosica).

Como se menciona en los testimonios presentados, la producción agroecológica (también conocida como natural) está destinada al autoconsumo. No obstante, cuando los agricultores desean incrementar sus ingresos a través de la venta en los mercados, consideran necesario utilizar fertilizantes y agroquímicos. Si bien existe una tendencia a valorar el conocimiento moderno por su eficacia económica, el conocimiento tradicional mantiene su lugar y se reconocen sus beneficios para la salud y la sostenibilidad. Por lo tanto, puede afirmarse que el principio de co-creación e intercambio de saberes está plenamente presente en las prácticas y reflexiones de los agricultores participantes de la investigación.

### **3. Flujo de saberes**

La agroecología promueve la integración y circulación de conocimientos diversos y complementarios dentro de los sistemas agroecológicos. Según Altieri y Toledo (2011) y Wezel et al. (2009), se reconoce la contribución de saberes científicos,

tradicionales, locales y empíricos como base para el desarrollo de prácticas agrícolas sostenibles y resilientes. A través del intercambio y la colaboración entre distintos actores, la agroecología fortalece la innovación, la capacidad de adaptación a los cambios ambientales y la conservación de la biodiversidad.

Este principio implica, además, analizar cómo circulan los conocimientos: cómo se aprenden, cómo se transmiten y si resultan relevantes para las nuevas generaciones. Como se ha expuesto anteriormente, los conocimientos tradicionales están estrechamente ligados a la vivencia de las prácticas agrícolas cotidianas; es decir, se adquieren en el acontecer diario de la vida en la chacra. Sin embargo, uno de los principales desafíos para su transmisión es el cambio en las actividades productivas y el paulatino alejamiento de la *pachavivencia* (Van Kessel y Enríquez 2002) por parte de las nuevas generaciones.

Diversos factores, entre los que encontramos el escaso apoyo para el desarrollo del sector agrícola y la mejora de la calidad de vida en el campo, han motivado una migración sostenida hacia las ciudades. Como resultado, los individuos tienden a tomar dos decisiones: apartarse de la agricultura tradicional para adoptar una producción agrícola moderna, dependiente de insumos externos y distanciada de los principios agroecológicos, o bien abandonar por completo la actividad agrícola.

Por su parte, el aprendizaje en la chacra comienza desde la infancia, mediante la observación y la práctica directa. Los niños y niñas aprenden sobre la siembra, los rituales con la Pachamama, la preparación del guano y el uso de la lampa, trabajando junto a sus padres. De este modo, se familiarizan con los ritmos y pasos que configuran la vida en la chacra.

No obstante, los agricultores también señalan que se están incorporando nuevos conocimientos o adaptando antiguas prácticas a las nuevas condiciones climáticas y ecológicas. Por ejemplo, los calendarios de siembra han sido modificados para anticiparse a nuevas amenazas fitosanitarias, como describe una agricultora de la MTRA: «... antes se sembraba el maíz en septiembre, ahora ya no podemos sembrar ese mes, sino que debemos anticiparlo para que no alcance el *puccaponcho*».

A lo largo de los años, se ha percibido varios cambios en los conocimientos y prácticas tradicionales. Uno de los más destacados es el paulatino abandono de los rituales de agradecimiento a la naturaleza y la Pachamama. Anteriormente, se realizaban ofrendas con chicha y coca para bendecir la tierra y la semilla, especialmente durante la siembra y en el mes de agosto. La agricultora Irma contrasta esta práctica con la actualidad:

... desde nuestros abuelos sembramos papa, pero para ganar tiempo en la madrugadita no más ya sembramos, el tractor lo metemos, terminamos rápido. Pero antes demoraba, se llevaba su coquita, su traguito, el tincado que hacían, chicha, coca, así hacían, demoraba. Ahora nosotros fácil no más ya queremos.

Por su parte, el agricultor Víctor expresa una preocupación por esta transformación:

Ahora, en la vida moderna ya nadie cree, hasta las chacras con tractor [se trabaja], antes se cargaba en asnos y se sembraba con cariño, los surcos también debían estar bonitos. Ahora, hemos perdido hasta la producción, no respetamos ni valoramos la Pachamama, se han perdido los valores y las costumbres.

Otro cambio relevante es la modificación de los usos y costumbres relacionados con el manejo del terreno, impulsada por el cambio demográfico y la consistente escasez de la tierra disponible. Asimismo, los agricultores señalan que la presencia de animales controladores biológicos, como babosas, sapos y mariquitas, ha disminuido debido al uso de agroquímicos.

A pesar de estos cambios, los agricultores consideran que todo este conocimiento es fundamental y debe transmitirse. Entre los saberes prioritarios se mencionan: por qué y cómo descansan los suelos, cuáles son los ciclos de siembra para la papa, qué animales deben ir a la chacra, cómo curar las enfermedades de los suelos y de las personas de forma natural.

En este contexto, critican el uso de fertilizantes sintéticos, que generan dependencia, y de agroquímicos, que solo controlan plagas de manera temporal, haciéndolas más resistentes y aumentando la dependencia de productos externos. Además, se asocia el uso prolongado de estos productos con el aumento de enfermedades como el cáncer. Sin embargo, algunos conocimientos técnicos, como el riego tecnificado, han demostrado ser beneficiosos, superando en eficacia al riego por inundación.

La transmisión de los saberes tradicionales agrícolas se encuentra en declive, en gran medida debido al desinterés de los jóvenes, quienes priorizan la educación formal y actividades no agrícolas, percibidas como más rentables y cómodas. Esta tendencia, sumada a la falta de tiempo y al enfoque en conocimientos modernos

considerados más productivos y eficientes, ha acelerado la pérdida de prácticas tradicionales. Los propios padres, en lugar de involucrar a sus hijos en estas prácticas, los incentivan a buscar oportunidades fuera del sector agrícola, como lo expresa Leoncio, agricultor del Valle de Chosica:

Hoy en día mi hijo mismo va a estudiar ¿no es cierto? Y ya no piensa. ¿Cómo le voy a enseñar a él si no quiere trabajar? Otro miedo ya tengo. Digamos acaba, se gradúa, ¿acaso se gradúa para no trabajar? Su carrera tiene que trabajar. Entonces ¿qué cosa voy a transmitir a mi hijo lo que mis abuelos me han enseñado?, ¿cómo le voy a transmitir si no trabaja [en la chacra]? Ahí es como el conocimiento se pierde, lamentable.

Víctor, de la misma comunidad, confirma esta realidad: «Ahora lo que veo es que si no son profesionales se dedican a la construcción y algunos estudian y otros quizás no, son pocos los que se dedican a la chacra».

De igual forma, los gobiernos locales adolecen de una falta de atención e inversión en el sector agrícola y ganadero, lo que probablemente contribuya a la disminución del interés de la población en estas áreas. Los y las participantes de la investigación coinciden en que la transmisión intergeneracional de conocimientos se interrumpe cuando las nuevas generaciones se ven obligadas a migrar por motivos de estudio o trabajo.

Cuando la agricultura tradicional o familiar es reemplazada por un modelo agroindustrial, se alteran tanto los patrones simbólicos como las prácticas que la sustentan. Esta transformación afecta en gran medida el flujo o la transmisión de conocimientos y la cosmovisión andina. En consecuencia, se produce la pérdida de un capital simbólico de enorme valor, que podría constituir la base de un movimiento social y político articulado con los principios de la agroecología.

#### **4. Resiliencia socioeconómica**

Este principio se vincula al uso de los conocimientos tradicionales en sistemas agroecológicos diversificados, los cuales muestran mayor resistencia frente a eventos climáticos extremos, plagas y enfermedades. La diversificación no solo reduce la dependencia de insumos externos, sino que fortalece la estabilidad productiva y la autonomía económica de las comunidades campesinas.

En ese contexto, los saberes transmitidos por los abuelos y abuelas cumplen un rol central en la preservación de la identidad cultural y la capacidad de adaptación colectiva. Lejos de ser estáticos, estos conocimientos son dinámicos: se transforman al integrar nuevos aprendizajes, manteniendo así su vigencia en contextos de cambio acelerado.

El trabajo armonioso no sólo hace referencia al cuidado de la naturaleza, sino que incluye también formas de organización social y productiva basadas en la reciprocidad, como el *ayni* y la *minka*. Si bien la introducción de la maquinaria agrícola, especialmente el tractor, viene reemplazando estas prácticas colectivas, la pandemia de COVID-19 impulsó su revalorización e hizo retornar su práctica. Como señala un agricultor de Valle de Chosica: «La pandemia hizo revivir el *ayni* y la *minka*, esa práctica de agricultura, lo hemos retomado esa actividad. Nos han enseñado lo que es trabajar el *ayni* y la *minka* en nuestra zona, nos ha servido».

De manera paralela, la enseñanza de los abuelos y abuelas aborda la importancia de cuidar y revalorar las semillas locales como una estrategia de resistencia frente a la expansión de la agricultura convencional y la introducción de variedades transgénicas. Esta práctica se concibe no sólo como un acto propiamente productivo, sino como responsabilidad intergeneracional. Una agricultora del Valle de Chosica lo expresa con claridad: «Hay que cuidar las semillas porque hay semillas que están viniendo genéticamente transformadas. Antes no había, la semilla era única, eso con el transgénico está cambiando, entonces lo que debemos es cuidar las semillas más que todo para el futuro».

Durante la pandemia, se retomaron prácticas tradicionales, como el uso de plantas medicinales; en particular el eucalipto para tratar infecciones respiratorias, y el manejo de huertos familiares con guano de corral. Estas estrategias fueron valoradas por su contribución a la salud, la autosuficiencia y el aprovechamiento de recursos internos. A su vez, la crisis sanitaria y económica generada por la pandemia llevó a cuestionar el uso de los fertilizantes químicos y productos farmacéuticos, tanto por sus altos costos como por sus efectos negativos en la salud y el medio ambiente.

## 5. Discusión

Somos conscientes de las limitaciones de esta investigación, ya que se realizó con agricultores que, en cierta medida, ya están involucrados en procesos agroecológicos. Por lo tanto, los resultados no necesariamente se pueden generalizar a aquellos agricultores que no participan en dichos procesos. Asimismo, se reconoce

que los conocimientos tradicionales alineados con los principios agroecológicos solo representan una fracción de la vida de los agricultores, manteniéndose en aspectos específicos de su cotidianidad.

Para ilustrar mejor esta observación, la producción agrícola puede dividirse en dos formas: una afín a la agroecología, que incluye la lectura de señaleros, métodos orgánicos y está destinada al autoconsumo, y otra orientada al mercado. Este planteamiento resulta relevante porque el escalamiento de la agroecología no parte de cero ni se basa en la introducción de prácticas externas. Prácticas como la rotación de cultivos, la valoración de la biodiversidad, el policultivo y una concepción del mundo interrelacionado ya están presentes en las comunidades. Aunque operan en pequeña escala, estas prácticas pueden construir una base para el escalamiento agroecológico.

Se identificó una estrecha relación entre el *uyway* (crianza mutua y crianza del agua) (Apaza 2000, Van Kessel y Enríquez 2002) y tres principios agroecológicos: 1) sinergia y complementariedad positiva entre los elementos del ecosistema; 2) crear, conservar la vida en el campo al establecer condiciones favorables para el crecimiento de las plantas; 3) minimizar la pérdida de agua y promover el acceso a sistemas de cosecha de agua y riego (Altieri 2002, CIDSE 2018). El *uyway* representa una forma distinta de relacionarse con la naturaleza (Grillo y Rengifo 1990, Quintanilla et al. 2023, Van Kessel y Enríquez 2002), sustentada en una racionalidad ecológica y en valores sociales que se alinean con prácticas agroecológicas (López y Guzmán 2012, Saylor et al. 2017).

En la misma línea que plantea Valladolid (2014), sostenemos que el concepto de *uyway* representa una manifestación de afecto hacia la naturaleza, íntimamente asociado con prácticas que facilitan el adecuado crecimiento de las plantas. Este enfoque promueve una suficiencia alimentaria en la que todos los elementos del paisaje contribuyen a la alimentación. No solo fomenta una relación más armoniosa con el medio ambiente, sino que también posee el potencial de ser un catalizador significativo para la agroecología, actuando como discurso movilizador (Altieri 2022).

En los procesos de siembra y cosecha llevados a cabo por los agricultores, destaca el uso del calendario andino, un complejo entramado de planificación que inicia con diálogos con la naturaleza mediante señaleros y rituales de exaltación a la vida, permitiendo predecir el clima y adoptar prácticas para favorecer el crecimiento de las plantas (Valladolid 2014, Grillo y Rengifo 1990, Van Kessel y Enríquez 2002).

Por otro lado, los agricultores, a través de la organización del espacio y tiempo agrícola (*mahuay, wasicancha* y temporal), promueven y valoran altamente la biodiversidad por encima de la tierra (Altieri 2002, CIDSE 2018, FAO 2018). Esto les permite alcanzar la seguridad alimentaria, diversificar las fuentes de ingreso económico y contribuir a la resiliencia. De esta manera, la biodiversidad valorada y promovida por los agricultores contribuye a principios agroecológicos como la diversificación de ingresos, la independencia y la autonomía (CIDSE 2018), lo que la convierte en una característica clave para el escalamiento de la agroecología (Altieri 2022).

En cuanto a los conocimientos tradicionales, los agricultores realizan una clara distinción entre lo que consideran saberes ancestrales y el conocimiento moderno. Los primeros son los transmitidos oralmente por sus antepasados, más prácticos y alineados con la naturaleza (Brush 2004, López y Guzmán 2012, Valladares y Olivé 2015); constituyen, además, un conocimiento vivencial, enraizado en la identidad, historia y valores culturales de las comunidades (Quintanilla et al. 2023, Van Kessel y Enríquez 2002) y están insertos en una lógica de sobrevivencia, salud y soberanía en lugar de priorizar el lucro (Sevilla Guzmán 2015). Por otro lado, el conocimiento moderno es externo, procedente de instituciones académicas y tecnológicas. Los agricultores valoran la aplicación de ambos tipos de conocimiento y actúan como verdaderos agroecólogos al adecuar prácticas, sean tradicionales o modernas, según sus necesidades, cuestionando la aplicación indiscriminada de prácticas agrícolas modernas (Gliessman 2013).

Se identificaron dos formas de producción: una orientada al autoconsumo, donde prevalecen los conocimientos tradicionales, y otra dirigida al mercado, que se apoya en conocimientos modernos (Diez Hurtado 2014, Mayer y Fonseca 2015, Grillo y Rengifo 1990). Este dualismo refleja el estado actual de la transición agroecológica como un proceso dinámico con cambios sucesivos en la parcela y el agroecosistema (Chamocho y Capoen 2022).

Al igual que Gilles et al. (2013), encontramos que la pérdida de estos saberes tradicionales, como el empleo de bioindicadores, prácticas de rotación de cultivos, entre otros, se debe a la presión de otras actividades que compiten por el tiempo de los agricultores, lo que interrumpe la cadena de transmisión de conocimientos. Por lo tanto, se da una posible erosión de valores culturales (Walshe y Argumedo 2016) que podrían promover la agroecología.

Los agricultores afirman que una producción a gran escala con prácticas agroecológicas es poco viable, a pesar de las evidencias que demuestran que

una producción agroecológica a mayor escala y a menor costo es posible (Chamochumbi y Capoen 2022). Para lograr un proceso de escalamiento de la agroecología, es necesario empezar a trabajar con las organizaciones sociales de base para transformar la visión de que la agroecología solo es posible en parcelas pequeñas y que implica altos costos en tiempo y dinero. Para ello, se debe revalorar los conocimientos tradicionales mediante un discurso persuasivo que logre que las políticas de desarrollo integren los saberes locales en la planificación, gestión ambiental y, en última instancia, el escalamiento agroecológico (Gilles et al. 2022), empoderando asociaciones de productores y comunidades campesinas y vinculando la producción agroecológica con los mercados locales.

## Conclusiones

Como se ha expuesto, los conocimientos tradicionales se caracterizan por ser prácticos y vivenciales, transmitidos oralmente y a través de la participación directa en las labores cotidianas del campo. En estos saberes, la distinción entre conocimiento propositivo y conocimiento expresado en el actuar y la corporalidad no es tan clara (ni tiene por qué serlo). Debido a ello, algunos de los aspectos del conocimiento tradicional tienen una connotación más simbólica y de cosmovisión, mientras que otros tienen un carácter más práctico. Ambos forman parte de los saberes tradicionales de los agricultores, de modo que se articulan con uno o varios principios de la agroecología.

Uno de estos principios está articulado con el *uyway*, que denota la sinergia, integración y complementariedad positiva de los elementos del ecosistema agrícola. Asimismo, expresa una relación de crianza mutua entre humanos, naturaleza y no humanos, basada en la reciprocidad, el respeto y la responsabilidad, donde todos los elementos del ecosistema son considerados seres vivos (Quintanilla et al. 2023, Van Kessel y Enríquez 2002). Esta visión guía las prácticas agrícolas y les otorga una dimensión moral, impulsando interacciones positivas entre animales, plantas, suelo y agua, lo que permite el fortalecimiento de los ciclos naturales, la producción y el cuidado ambiental (IPES-Food 2018, CIDSE 2018).

Estrechamente vinculada a esta lógica se encuentra la crianza del agua o *unu uyway*, una práctica ancestral alineada con el principio agroecológico de conservación del agua, orientada a minimizar pérdidas y fortalecer los sistemas de cosecha y riego (Altieri 2022). Esta práctica se basa en el respeto al ciclo hídrico y promueve su uso responsable mediante acciones como la reforestación y el

mantenimiento de infraestructuras de captación y almacenamiento. Su efectividad depende de la presencia de lluvias, las cuales son invocadas a través de rituales de agradecimiento y reciprocidad con los apus, procesiones comunitarias y actos simbólicos de intercambio hídrico, especialmente en períodos de sequía.

Otro pilar fundamental es el calendario agrícola andino, entendido como un sistema socioecológico complejo que articula las actividades productivas con los ciclos fenológicos, las variaciones climáticas y las prácticas rituales. Este calendario se sustenta en la observación de *señaleros* o indicios derivados del comportamiento animal, fenómenos atmosféricos y cambios del paisaje, que permiten anticipar eventos climáticos y definir momentos óptimos para la siembra y cosecha (Van Kessel y Enríquez 2002). Al distribuir los cultivos en distintos tipos de terrenos o siembras, *mahuay*, *wasicancha* y temporal, cada uno con su propio régimen hídrico y diversidad de especies, este sistema promueve la biodiversidad funcional y garantiza la seguridad alimentaria a lo largo del año.

En este marco, los agricultores reconocen dos grandes vertientes de conocimientos: por un lado, los saberes ancestrales, heredados de sus antepasados y anclados en prácticas como la reforestación, la cosecha de agua, los rituales a la *pachamama* y el trueque; por otro parte, los saberes técnicos modernos, provenientes de instituciones externas, centrados en insumos químicos, mecanización y rentabilidad económica. Si bien ambos pueden combinarse y responden al principio de co-creación del saber (Altieri 2022, CIDSE 2018), su articulación no está exenta de tensiones. El uso de fertilizantes y pesticidas, promovidos por el enfoque moderno, es frecuentemente cuestionado desde la perspectiva tradicional por sus efectos adversos en la salud y la fertilidad del suelo. Esta dualidad se refleja en la coexistencia de dos modelos productivos: uno orientado al autoconsumo y la sostenibilidad y otro dirigido al mercado, lo que evidencia que la co-creación aún no se realiza de manera plena, equitativa ni horizontal.

Finalmente, la transmisión de estos saberes se basa en la inmersión práctica y el aprendizaje situado en la chacra. No obstante, este flujo de saberes intergeneracional se ha debilitado significativamente por el poco interés que muestra la juventud. El abandono de rituales, los cambios en el uso de la tierra y la incorporación de abonos y pesticidas han fragmentado la cadena de transmisión. Este último factor, además, ha reducido la presencia de algunas especies controladoras y de los bioindicadores. Aunque ciertos saberes, como la lectura de señaleros, aún persisten, su continuidad está en riesgo, lo que subraya la urgencia de políticas que revaloricen estos saberes como pilares de la resiliencia socioecológica.

## Bibliografía

ALTIERI, Miguel

1999 *Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable*. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad.

2000 «Agroecology: Principles and strategies for designing sustainable farming systems», *Agroecology in action*, 1-8, (<https://www.researchgate.net/profile/Peter-Cornish-4/post/Can-anyone-give-me-some-suggestions-about-other-resources-of-farm-ecosystems/attachment/59d642c1c49f478072eab954/AS%3A273803739893773%401442291306777/download/Altieri+agro-ecosystems.pdf>).

2002 «Agroecología: Principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables», *Agroecología: el camino hacia una agricultura sustentable*, 27-34, (<https://agroeco.org/wp-content/uploads/2010/10/agroecoprinc-esp.pdf>).

2022 *Propuesta Metodológica para Evaluar el Escalamiento de Iniciativas Agroecológicas*. Lima: Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas-Celia y Red de Agricultura Ecológica del Perú-Rae Perú.

ALTIERI, Miguel y Víctor M. TOLEDO

2005 «Natural resource management among small-scale farmers in semi-arid lands: Building on traditional knowledge and agroecology», *Annals of Arid Zone*, 44(3/4), 365-385, (<https://agroeco.org/wp-content/uploads/2010/09/Altier-toledo-arid-zones.pdf>).

2011 *La revolución agroecológica en Latinoamérica*. Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología [SOCLA], ([https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-104576/3.%20La%20revoluci%C3%B3n%20agroecol%C3%B3gica%20en%20Latinoam%C3%A9rica%20\(M%20iguel%20Altieri%20y%20Victor%20Toledo\).pdf](https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-104576/3.%20La%20revoluci%C3%B3n%20agroecol%C3%B3gica%20en%20Latinoam%C3%A9rica%20(M%20iguel%20Altieri%20y%20Victor%20Toledo).pdf)).

APAZA, Jorge

2000 «Cosmovisión andina de la crianza de la papa». En: H. Larraín y J. Van Kessel (Eds.), *Manos sabias para criar la vida. Tecnología andina*. Quito: Abya-Yala, 107-128.

BRUSH, Stephen B.

2004 *Farmers' Bounty: Locating Crop Diversity in the Contemporary World*. New Haven: Yale University Press.

CÁRDENAS, Gloria Inés

- 2010 «El conocimiento tradicional y el concepto de territorio», *Núcleo de Estudios, Pesquisas e Projectos de Reforma Agrária*, 1-12 ([https://www2.fct.unesp.br/nera/artigodomes/2artigodomes\\_2010.pdf](https://www2.fct.unesp.br/nera/artigodomes/2artigodomes_2010.pdf)).

CHAMOCHUMBI, Walter y Eric CAPOEN

- 2022 «Transiciones y escalamiento de la agroecología en Perú y Bolivia: breves apuntes y reflexiones de algunos casos para el debate», *Eclosio Zona Andina*, 1-16, (<https://coeeci.org.pe/transiciones-y-escalamiento-de-la-agroecologia-en-peru-y-bolivia-breves-apuntes-y-reflexiones-de-algunos-casos-para-el-debate/>).

CIDSE

- 2018 *The Principles of Agroecology: Towards Just, Resilient and Sustainable Food Systems* ([https://www.cidse.org/wp-content/uploads/2018/04/EN\\_The\\_Principles\\_of\\_Agroecology\\_CIDSE\\_2018.pdf](https://www.cidse.org/wp-content/uploads/2018/04/EN_The_Principles_of_Agroecology_CIDSE_2018.pdf)).

DIEZ, Alejandro

- 2014 «Cambios en la ruralidad y en las estrategias de vida en el mundo rural. Una relectura de antiguas y nuevas definiciones». En A. Diez, E. Ráez y R. Fort (Eds.), *Perú: El problema agrario en debate*. SEPIA XV. Lima: Seminario Permanente de Investigación Agraria, 19-85.

ESCOBAR, Arturo

- 2018 *Designs for the Pluriverse: Radical Interdependence, Autonomy, and the Making of Worlds*. Durham: Duke University Press.

ESPLUGA, Josep et al.

- 2019 «Agroecología, conocimiento tradicional e identidades locales para la sostenibilidad y contra el despoblamiento rural», *PHBoletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 27(98), 108-131, (<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7202526&orden=0&info=link>).

FLORES, Pablo Ezequiel y Leonardo A. MEDRANO

- 2019 «Núcleo básico en el análisis de datos cualitativos: pasos, técnicas de identificación de temas y formas de presentación de resultados», *Interdisciplinaria*, 36(2), 203-215, (<https://www.ciipme-conicet.gov.ar/ojs/index.php?journal=interdisciplinaria&page=article&op=view&path%5B%5D=http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.16888%2Finterd.2019.36.2.13>).

FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION (FAO)

- 2018 *The 10 elements of agroecology: Guiding the transition to sustainable food and agricultural systems*. (<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3d7778b3-8fba-4a32-8d13-f21dd5ef31cf/content>).

FOUCHÉ, Christa y Glenda LIGHT

- 2011 «An Invitation to Dialogue: ‘The World Café’ In Social Work Research», *Qualitative Social Work*, 10(1), 28-48

GILLES, Jere L. et al.

2013 «Laggards or Leaders: Conservers of Traditional Agricultural Knowledge in Bolivia», *Rural Sociology*, 78(1), 51-74,

GILLES, Jere L. et al.

2022 «Validating local meteorological forecast knowledge in the Bolivian Altiplano: moving toward the co-production of agricultural forecasts», *Climate and Development*, 15(4), 280–29,

GLIESSMAN, Stephen

2002 *Agroecología. Procesos ecológicos en agricultura sostenible*. Turrialba: CATIE, (<https://biowit.wordpress.com/wp-content/uploads/2010/11/agroecologia-procesos-ecolc3b3gicos-en-agricultura-sostenible-stephen-r-gliessman.pdf>)

2013 «Agroecología: Plantando las raíces de la resistencia», *Agroecología*, 8(2), 19–26 (<https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/212151>).

GONZALES DE MOLINA, Manuel y Francisco CAPORAL

2013 «Agroecología y política. ¿Cómo conseguir la sustentabilidad? Sobre la necesidad de una agroecología política». *Agroecología*, 8(2), 35–43, (<https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/212171>).

GRILLO, Eduardo y Grimaldo RENGIFO

1990 *Agricultura y cultura en los andes*. La Paz: Hisbol-PRACTER.

IPES FOOD

2018 *Romper con los sistemas agrarios y alimentarios industriales. Siete experiencias de transiciones agroecológicas*. ([https://www.ipes-food.org/\\_img/upload/files/CS2\\_web\\_ES.pdf](https://www.ipes-food.org/_img/upload/files/CS2_web_ES.pdf)).

LEFF, Enrique

2015 «Political Ecology: a Latin American Perspective». *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 35, 29-64. (<https://doi.org/10.5380/dma.v35i0.44381>).

LEVIDOW, Les, Michel PIMBERT y Gaetan VANLOQUEREN

2014 «Agroecological Research: Conforming—or Transforming the Dominant Agro-Food Regime?», *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 38(10), 1127–1155, (<https://doi.org/10.1080/21683565.2014.951459>).

LONG, Norman

2001 *Development sociology. Actor perspectives*. London: Routledge Taylor & Francis Group.

LÓPEZ, Daniel y Gloria I. GUZMÁN

2012 «Si la tierra tiene sazón. El conocimiento tradicional campesino como movilizador de

- procesos de transición agroecológica», *Agroecología*, 7(2), 7–20, (<https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/182811>).
- MAYER, Enrique y César FONSECA  
2015 *Kausana Munay: Queriendo la vida: sistemas económicos en las comunidades campesinas del Perú* (1ª ed). Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú.
- MOORE, Michele-Lee, Darcy RIDDELL y Dana VOCISANO  
2015 «Scaling Out, Scaling Up, Scaling Deep Strategies of Non-profits in Advancing Systemic Social Innovation», *Journal of Corporate Citizenship*, 2015, 67–84.
- MORGAN, David  
1997 *Focus groups as qualitative research* (2a ed.). Thousand Oaks: SAGE Publications. (<https://doi.org/10.4135/9781412984287>).
- QUINTANILLA, Pablo et al. (eds.)  
2023 *Epistemologías andinas y amazónicas: Conceptos indígenas de conocimiento, sabiduría y comprensión*. Lima: Fondo Editorial de la PUCP.
- ROSSET, Peter M. y María Elena MARTÍNEZ-TORRES  
2012 «Rural Social Movements and Agroecology: Context, Theory, and Process», *Ecology and Society*, 17(3) (<http://www.jstor.org/stable/26269097>)
- SAYLOR, Cristina R., Kamal A. ALSHARIF y Hannah TORRES  
2017 «The importance of traditional ecological knowledge in agroecological systems in Peru», *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 13(1), 150–161,
- SEVILLA GUZMÁN, Eduardo  
2015 «La participación en la construcción histórica latinoamericana de la Agroecología y sus niveles de territorialidad», *Política y Sociedad*, 52(2), 351-370,
- SILVA, Samantha y Edeltraud GÜNTHER  
2018 «Setting the research agenda for measuring sustainability performance – systematic application of the World Café method», *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 9(4), 455-469.
- TOLEDO, Víctor M., Pablo ALARCÓN-CHÁIRES y Lourdes BARÓN  
2009 «Revisualizar lo rural desde una perspectiva multidisciplinaria», *Polis*, Revista de la Universidad Bolivariana, 8(22), 328–345.
- TOLEDO, Víctor M. y Narciso BARRERA-BASSOLS  
2008 *La memoria biocultural: La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: Icaria Editorial.

VALLADARES, Liliana y León OLIVÉ

2015 «¿Qué son los conocimientos tradicionales? Apuntes epistemológicos para la interculturalidad», *Cultura y Representaciones Sociales*, 10(19), 61-101, (<https://www.scielo.org.mx/pdf/crs/v10n19/v10n19a3.pdf>)

VALLADOLID, Julio

2014 «Crianza andina de las chacras y la suficiencia alimentaria», *LEISA*, 30(4), 13-15,

VAN KESSEL, Juan. y ENRÍQUEZ, Porfirio

2002 *Señas y señaleros de la madre tierra: Agronomía andina*. Quito: Abya-Yala,

VAN WIJK, Mark T., James HAMMOND y Carlos BARAHONA

2023 «Monitoring agroecological transitions: How to measure complexity in an agile manner», *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 65, 101377,

VASILACHIS, Irene (coord.)

2006 *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: GEDISA.

VESSURI, Hebe

2004 «La hibridación del conocimiento. la tecnociencia y los conocimientos locales a la búsqueda del desarrollo sustentable», *Revista de Ciencias Sociales*, 11(35), 171-191, (<https://www.redalyc.org/pdf/105/10503507.pdf>).

WALSHE, Rory y Alejandro ARGUMEDO

2016 «Ayni, Ayllu, Yanantin and Chanincha: the cultural values enabling adaptation to climate change in communities of the potato park, in the Peruvian Andes», *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society*, 25(3), 166–173.

WEZEL, A., et al.

2009 «Agroecology as a science, a movement and a practice», *Agronomy for Sustainable Development*, 29, 503–515.

# Factores para impulsar la comercialización campesina agroecológica en Cusco

José Luis Ricapa Ninanya

ORCID: 0009-0009-9674-9633  
Centro Amazónico de Antropología y  
Aplicación Práctica (CAAAP)

Correo electrónico:

[jricapa@pucp.edu.pe](mailto:jricapa@pucp.edu.pe)

Recibido: 12 de abril de 2025

Aceptado: 2 de junio de 2025

## Resumen

Este artículo presenta los resultados de una investigación orientada a validar factores que pueden impulsar el escalamiento de la comercialización campesina agroecológica en la región Cusco. El enfoque metodológico es cualitativo, para lo cual se aplicaron entrevistas semiestructuradas a productores, comerciantes y consumidores en los mercados de Vinocanchón y Huancaro, así como se desarrolló un grupo focal con participantes de organizaciones de productores vinculadas a la Mesa Técnica Regional Agroecológica, con las que se aplicó herramientas de diagnóstico participativo. Se validaron trece factores que pueden facilitar la comercialización campesina, derivados de principios sociales y económicos de la agroecología, identificados también por experiencias anteriores en otros ámbitos. Como resultado se identificaron también los problemas que limitan el escalamiento de la comercialización agroecológica, priorizados por el grupo de participantes. Los hallazgos evidencian, para este ámbito, que las limitaciones productivas, especialmente la pobreza de suelos, afectan la oferta de productos

agroecológicos. Asimismo, entre los problemas críticos destaca la carencia de espacios de comercialización fijos y diferenciados, la limitada acción y compromiso de la política pública, la ausencia de una acción organizada de los consumidores, así como limitaciones organizativas de los productores. Entre los factores favorables destacan la diversificación productiva existente, el rol del trueque, la prevalencia del autoconsumo y el liderazgo de las mujeres en las iniciativas agroecológicas.

**Palabras claves:** agroecología andina, comercialización campesina, mercados agroecológicos, escalamiento agroecológico, mercados campesinos, Cusco

### **Abstract**

This article presents the results of a study aimed at validating factors that can foster the scaling of peasant agroecological commercialization in the Cusco region. The methodological approach is qualitative. Semi-structured interviews were conducted with producers, traders, and consumers in the Vinocanchón and Huancaro markets, and a focus group was conducted with members of producer organizations linked to the *Mesa Técnica Regional Agroecológica*, applying participatory diagnostic tools. Thirteen factors that may facilitate peasant commercialization were validated, derived from the social and economic principles of agroecology, and previously identified in other contexts. The study also identified priority constraints limiting the scaling of agroecological commercialization. Findings show that productive limitations—especially poor soil quality—restrict the supply of agroecological products. Other critical constraints include the lack of fixed and differentiated marketing spaces, limited public policy support and commitment, the absence of organized consumer action, and producers' organizational limitations. Favorable factors include existing productive diversification, the role of *trueque*, the persistence of self-consumption, and women's leadership in agroecological initiatives.

**Keywords:** Andean agroecology, peasant marketing, agroecological markets, agroecological scaling up, peasant markets, Cusco

### **Introducción**

El presente artículo es parte de los resultados del trabajo conjunto realizado por el equipo de investigación del Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de

Las Casas (CBC) en el marco del proyecto «Innovación en el sistema alimentario con escalamiento en Cusco: un enfoque de aprendizaje», financiado por la Fundación McKnight. Este proyecto de investigación se realizó bajo mi coordinación, con el valioso aporte del equipo conformado por Carlos Arieht Molina Quispe, Edith Zavala Condori, Alessandra Paola Silva Arteaga y Flor de Liz Solange Zurita Lovaton. Colaboraron también en este proceso Elena Ramírez, miembros del equipo territorial Hatunmayu y del equipo del eje de agroecología del Colegio Andino, siendo fundamental la orientación conceptual de Enrique Kolmans.

En este artículo se presentan los resultados del objetivo uno de dicho proyecto: «Factores de la comercialización campesina favorables al escalamiento del Sistema Alimentario Agroecológico Local». La validación realizada de los factores para la comercialización campesina agroecológica ha sido posible gracias a la información y opiniones compartidas por usuarios y participantes de dos principales mercados con presencia campesina en el Cusco, Vinocanchón y el campo ferial de Huancaro. Asimismo, gracias a la participación de representantes de las organizaciones de producción agroecológica vinculadas a la Mesa Técnica Regional Agroecológica (MTRA) del Cusco, a quienes reconocemos el trabajo que realizan para hacer posible una producción saludable de alimentos en sus comunidades y su disposición a aportar su experiencia y conocimientos en esta investigación.

## **Contexto: Cusco y la comercialización de productos campesinos**

La región del Cusco posee condiciones geográficas caracterizadas por una diversidad biológica, de suelos y microclimas en su territorio (Gobierno Regional del Cusco 2016). La superficie agrícola que posee Cusco es de 351,388.00 hectáreas, que corresponden al 4.88% de su superficie total (MIDAGRI 2020 en MINAM 2021). Cuenta con un total de 1,205,527 habitantes, donde la población de la zona rural representa el 39.3% (INEI 2018) y cuyas actividades económicas prioritarias están vinculadas al sector agrario.

Las zonas rurales del Cusco son habitadas por 927 comunidades campesinas (Instituto del Bien Común y CEPES 2016), las cuales se desenvuelven mayormente en un sistema de producción enfocado en el autoconsumo de la familia, representando el 99% de la producción agrícola de la región (MINAGRI 2016 en Blare et al. 2018). En relación con la presencia de mercados de abastos, de acuerdo con el INEI (2017), en Cusco existen 72 mercados de abastos, divididos

en 51 mercados minoristas, 20 mixtos<sup>1</sup> y un mayorista. Las provincias que cuentan con la mayor cantidad de mercados son Cusco, La Convención y Quispicanchis. Únicamente en la provincia del Cusco se registran 26 mercados, la mayor parte ubicados en los distritos de San Sebastián, Cusco y Santiago (INEI 2017). Los espacios más urbanos concentran la mayor cantidad de mercados debido a la demanda de productos de consumo.

Entre los mercados más concurridos a nivel local destaca el mercado de Vinocanchón, ubicado en el distrito de San Jerónimo. Este mercado fue fundado en 1986 (INEI 2017) y cuenta con más de mil puestos de venta. Los productores campesinos que venden en el mercado proceden de las comunidades del propio distrito y también de comunidades limítrofes de las provincias de Paucartambo y Quispicanchis, aunque también se comercializa la producción agrícola proveniente de fuera del Cusco y de valles costeros. El mercado cuenta con sectores minorista, mayorista, de asociación de comerciantes, así como el de asociación de comunidades campesinas participantes en el mercado. Los productores o comerciantes asociados cuentan con puestos asignados permanentemente en Vinocanchón; sin embargo, por la producción estacional, los productores de comunidades campesinas no necesariamente usan diariamente para la venta sus puestos, los cuales terminan siendo utilizados por comerciantes y acopiadores.

Otros espacios de comercialización referenciales de productos agrícolas son las ferias. Durante el año 2004, los productores cusqueños que vendían sus productos ambulatoriamente se organizaron en torno a la Asociación Regional de Productores Agropecuarios del Cusco (ARPAC), la misma que a la vez impulsó la creación de la feria de Huancaro, que se realizaba cada sábado y era considerada uno de los mercados de productores más importantes de Latinoamérica (Ramos 2012). En sus inicios, la feria congregaba a 360 familias productoras (Tarazona et. al. 2013), llegando a congregarse hasta 6 mil productores agrícolas, pertenecientes a 62 bases provinciales y distritales (Gobierno Regional del Cusco 2022).

La lógica inicial de la feria era acercar al productor agrícola a los consumidores finales, dinamizar las economías rurales, aumentar el ingreso de los socios productores y ser parte importante de la actividad socioeconómica de la provincia de Cusco y su población (Tarazona et. al. 2013). Es así como la feria

1. Donde se realizan ventas al por mayor y al por menor.

sabatina de Huancaro recibía a productores provenientes de provincias cercanas a Cusco, especialmente de Anta, Calca y Urubamba, así como de los distritos aledaños, aunque también se encontraban productos que provenían de Lima y Arequipa, los cuales habrían sido aceptados por los productores campesinos por exigencia de los consumidores (Tarazona et. al. 2013).

Además de ARPAC, en el mercado de Huancaro participaba también la Asociación Regional de Productores Ecológicos de Cusco (ARPEC), desde el año 2020, aunque con una presencia muy limitada de puestos de venta, de menos del 1% de la cantidad total. Esta asociación reúne a productores de cinco provincias: Calca, Paucartambo, Espinar, Quispicanchi y Cusco que, de manera paralela al comercio en Huancaro, participan también en ferias ecológicas, y realizan venta directa a restaurantes (Girard 2015).

En general, el mercado de Vinocanchón y la feria de Huancaro compartían características similares como espacios altamente concurridos por compradores y campesinos comerciantes. En su momento, ambos contaban con el apoyo de las autoridades locales,<sup>2</sup> aunque ahora sólo Vinocanchón,

En Cusco, aproximadamente en los últimos treinta años, ha habido diversas iniciativas para promover la comercialización de productos orgánicos, ecológicos o agroecológicos; sin embargo, el impacto de estas experiencias aún es limitado en cuanto a un escalamiento o masificación de estos productos, así como la permanencia de espacios de comercialización.

En este marco, con esta investigación nos planteamos revisar y validar factores de los principios agroecológicos presentes en las dimensiones sociales o económicas de la agroecología, los cuales deben ser tomados en cuenta para diseñar y plantear experiencias de promoción de comercialización agroecológica que favorezcan su escalamiento en el ámbito de la región de Cusco, partiendo de las dinámicas de algunas experiencias vigentes. Nuestra posicionalidad era la de generar una propuesta integral para la comercialización agroecológica en un marco donde los agroecosistemas y las relaciones que se tejen en un ecosistema social también deben ser considerados, en tanto la agroecología tiene perspectivas políticas, territoriales y restaurativas.

2. Lamentablemente, en el proceso del desarrollo de esta investigación, el Campo Ferial de Huancaro fue cerrado por las autoridades del Gobierno Regional del Cusco.

## **Importancia de la comercialización campesina**

La comercialización campesina cumple una función relevante para las comunidades andinas y las economías locales, crea espacios que fortalecen la soberanía alimentaria, promueve el intercambio económico y la conservación de diversidad agrícola y contribuye a la participación económica y social de las mujeres rurales en sus comunidades. Mediante los mercados campesinos, los agricultores andinos facilitan el acceso a alimentos a precios más bajos que los ofrecidos por las cadenas de mercados convencionales, ya que se prescinde de la presencia de intermediarios; asimismo, la comercialización crea espacios que fomentan la producción y consumo de alimentos locales, lo que ayuda a la reducción de la dependencia de importación de alimentos (González, Montenegro & García 2018).

Por otro lado, el intercambio económico cuando los campesinos participan en la venta de sus productos agrícolas y compra de otros bienes permite dejar de lado la producción agrícola de subsistencia. Este intercambio puede realizarse en las ferias y mercados y conecta a las comunidades con las urbes y el consumo de otras regiones. Por medio de esta actividad, los campesinos pueden obtener ingresos para la reproducción de su economía familiar y también adquieren artículos de consumo. Además, la comercialización directa apoya la lucha de los campesinos contra el estancamiento y la precariedad de su producción agraria y permite que se incorporen como agentes activos en el acuerdo de precios de sus productos y obtengan mejores ganancias (Romero 1997).

Si bien algunos autores, como Mallard (2012), sostienen que los mercados campesinos no se rigen por una lógica del consumo y la producción, sino que se enfocan únicamente en la cooperación y complementariedad entre los miembros de la comunidad, es necesario mencionar que las dinámicas de la comercialización campesina actualmente no se encuentran desvinculadas del mercado capitalista. Pérez y Villafuerte (2019: 2) señalan que la implementación de políticas neoliberales durante el siglo pasado en Latinoamérica generó un vínculo de dependencia del mercado campesino hacia el mercado capitalista, el cual puede verse reflejado en la población campesina que dejó de lado la producción de alimentos de consumo familiar por la cosecha de exportación y monocultivos, «lo que representa una ruptura en la producción de subsistencia [...], así como su inserción directa y subordinada a la dinámica del mercado mundial».

Sin embargo, los campesinos mantienen la producción de alimentos cultivando variedades agrícolas autóctonas mediante prácticas que fomentan la biodiversidad

agrícola y evitan la homogeneización de los sistemas de producción. Además, hacen uso de conocimientos ancestrales caracterizados por un tipo de producción más equitativa y ecoamigable que la producción agrícola a gran escala (Rosset & Martínez 2014, Santacaloma-Varón 2015). Los conocimientos ancestrales, por el empuje de la comercialización campesina, son puestos en práctica y son aplicados y transmitidos en las comunidades campesinas para la producción de excedentes.

En cuanto al rol que desempeña la mujer campesina, esta es visibilizada en las tareas reproductivas y productivas en sus comunidades, caracterizándose por generar ingresos y aportes alimentarios de manera constante (Torres 2004). La comercialización campesina, por medio de los mercados campesinos, permite a las mujeres rurales acceder a nuevos nichos económicos sin necesidad de intermediarios, lo cual genera que la venta que se realiza de forma directa al consumidor le ayuda a incrementar la rentabilidad de sus actividades productivas, impulsando la economía familiar y local. Los mercados campesinos permiten que las mujeres rurales logren impulsar sus iniciativas productivas de forma segura y contribuyan a la autonomía de la mujer rural (Bastidas et al. 2022).

Por tanto, la comercialización campesina puede ser una oportunidad para las comunidades andinas, para adaptarse y enfrentar los retos que se les presentan por las condiciones del mercado capitalista; especialmente es una vitrina para la conservación de prácticas ancestrales y permite espacios seguros y rentables para las mujeres rurales.

## **Fuentes de información y método de la investigación**

Consideramos importante tomar en cuenta las diferentes interacciones de actores presentes en el sistema alimentario y/o agroecosistemas con los que se pueda abordar la multidimensionalidad de alcance que tiene la agroecología. Siendo así, la validación de los factores la realizamos considerando algunas experiencias vigentes en el contexto de iniciativas de promoción de la agroecología.

Dado el abordaje planteado a diferentes actores, se optó por un enfoque cualitativo para recolectar, procesar e interpretar la información desde diversas perspectivas sobre los factores de comercialización que favorecen el escalamiento, tanto en el ámbito de los espacios de comercialización como entre productores agroecológicos. En este sentido, aplicamos entrevistas y grupos focales adaptados al contexto de la investigación, entrevistas en mercados y grupos focales con productores agroecológicos.

Para definir las herramientas de recojo de información, determinamos factores de comercialización para el escalamiento a validar, relacionados a principios sociales y económicos de la agroecología. Un resumen de estos principios se presenta a continuación:

**Tabla 1**  
**Resumen de principios o factores que se relacionan con la comercialización campesina y el escalamiento agroecológico**

<b>Altieri (2022)</b>	<b>CIDSE (2018)</b>
Mecanismos de organización comunitaria y acción comunitaria.	Incentivar la auto-organización y gestión colectiva de grupos y redes a diferentes niveles, desde el local al global (organizaciones de agricultores, consumidores, organizaciones de investigación, instituciones académicas, etc.).
Sistemas tradicionales de intercambio (mercados informales, trueque, minga, etc.).	La agroecología principalmente ayuda a proporcionar medios de vida a las familias campesinas y contribuye a crear mercados, economías y empleos locales más sólidos.
Existencia de redes de intercambio.	La agroecología saca partido al poder de los mercados locales al habilitar a los productores de alimentos para vender su producto a precios justos y responder activamente a la demanda del mercado local.
Producción para autoconsumo y mercados locales	La agroecología promueve la diversificación de las rentas agrarias dando a los agricultores una independencia financiera mayor, aumenta la resiliencia al multiplicar los recursos de producción y medios de vida, promoviendo la independencia de aportaciones externas y reduciendo la falta de cultivo a través de su sistema diversificado.
Ofrecer buenas condiciones de vida, de trabajo e ingresos para los practicantes de la agroecología.	La agroecología promueve redes de distribución razonables y pequeñas en lugar de las cadenas de distribución lineal y construye una red de relaciones transparentes (a menudo invisible en la economía formal) entre productores y consumidores.
Contribuir al desarrollo de los sistemas alimentarios locales, promoviendo empleos y tecnologías locales, minimizando las distancias entre los pasos de producción, transformación y comercialización y propiciando el acceso físico y económico a los mercados locales.	La agroecología no requiere necesariamente una certificación externa costosa, ya que a menudo se basa en las relaciones productor-consumidor y las transacciones basadas en la confianza, promoviendo alternativas a la certificación tales como PGS (Sistemas Participativos de Garantía) y CSA (Agricultura Apoyada por la Comunidad).

<p>Participar en el desarrollo de la integración social de los sistemas alimentarios a través de redes de agricultores, de consumidores, de investigadores, entre otras [...] basadas en la economía solidaria.</p>	<p>La agroecología se construye sobre la visión de una economía social y solidaria.</p>
<p>Inclusión de género. Valoración del rol multifacético de las mujeres en las comunidades.</p>	

*Nota. Elaboración propia*

Consideramos también a Mier Terán et al. (2018), quienes describen ocho impulsores para la masificación de la agroecología y, entre estos, dos que relacionamos directamente con la comercialización agroecológica en el marco de esta investigación: 1) La organización social y el proceso social intencional; y 2) La construcción de mercados favorables a la agroecología.

Asimismo, la FAO (2018) señala como un elemento para la transición agroecológica la economía solidaria y circular, refiriendo que «la agroecología busca reconectar a los productores y consumidores a través de una economía circular y solidaria que prioriza los mercados locales y apoya el desarrollo económico local», a través de soluciones justas basadas en capacidades, recursos y necesidades locales, fortaleciendo circuitos cortos alimentarios y promoviendo precios justos, entre otros elementos.

En suma, es difícil determinar que haya factores prioritarios generales que puedan generar el efecto deseado en el escalamiento de la comercialización agroecológica; por tanto, es preciso evaluar, para cada contexto, su interrelación con otras dimensiones de la agroecología y cómo estas pueden facilitar o no este objetivo.

Considerando este marco, pero de manera más específica, optamos por validar trece factores de comercialización extraídos del trabajo realizado por el Programa de Intercambio, Diálogo y Asesoría en Agricultura Sostenible y Soberanía Alimentaria (PIDAASSA), iniciativa que acompañó importantes procesos agroecológicos en Latinoamérica y el Caribe, entre estos el desarrollo de la metodología Campesino a Campesino y el impulso de movimientos agroecológicos, abarcando labores en quince países entre los años 1994 y 2009 (Kolmans 2023). En efecto, Mier Terán et al. (2018), para su propuesta de

definición de impulsores del escalamiento agroecológico, toman como referencia cinco casos emblemáticos de alcance territorial que hayan involucrado a números muy significativos de familias y que hayan sido bien documentados previamente. Dos de estos casos, precisamente, han tenido alguna vinculación con el acompañamiento y sistematización realizado por PIDAASSA: 1) El Movimiento Campesino a Campesino en Mesoamérica y 2) La ANAP y la revolución agroecológica en Cuba. La experiencia desarrollada por PIDAASSA, que había identificado como problema que el modelo de la producción orgánica se enfoque principalmente en la exportación y descuide los mercados locales, implicó la realización de diversos diagnósticos de mercados tradicionales campesinos en diversos países de la región<sup>3</sup> (Kolmans 2023), lo que les permitió sistematizar criterios y características para el buen funcionamiento de estos mercados. A partir de esa información, hemos extraído estos factores que tomamos de referencia para la validación en esta investigación:<sup>4</sup>

- a) Mantener una oferta de productos sostenible y constante en el tiempo, con la posibilidad de competir con la oferta del mercado convencional.
  - b) Ofrecer una oferta diversificada de productos.
  - c) Facilitar la venta directa de productos.
  - d) Posicionar un margen de venta en el mercado significativamente mayor frente a la venta en la chacra.
  - e) Mantener la posibilidad de combinar la venta con el trueque.
  - f) Garantizar una venta popular, masiva, inclusiva.
  - g) Promover una organización participativa del mercado, hacia la autonomía y capacidad de autogestión con prácticas de ventas y acopio colectivo, entre otras.
  - h) Garantizar el orden, la limpieza, el confort y el fácil acceso al mercado, así como la diferenciación de los productos.
  - i) Asegurar que la producción para la venta no debilite o elimine la producción para el autoconsumo.
- 
3. Bolivia, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Perú,
  4. Accedimos a diferentes documentos internos del PIDAASSA, conformados por informes, memorias y presentaciones entre los años 2003 al 2010, referidos a la comercialización campesina. Estos documentos fueron entregados por Enrique Kolmans.

- j) Garantizar un transporte viable y sostenible (distancia, costos, regularidad) al mercado para productores y consumidores.
- k) Promover la equidad de género permitiendo mayor emancipación social y económica de las mujeres.
- l) Promover una participación y organización solidaria de los consumidores.
- m) Posicionar el reconocimiento de los productos agroecológicos como saludables.

Para realizar la validación de estos factores, definimos como herramienta la entrevista semi-estructurada. Para este fin, diseñamos tres estructuras de entrevistas para ser aplicadas a tres actores del proceso de comercialización: el productor, el comerciante y el consumidor. Estas entrevistas fueron desarrolladas aleatoriamente, entre los meses de junio y octubre del año 2023, en diversos días y horas, en los mercados de Vinocanchón y Huancaro, por ser los principales espacios de comercialización campesina directa en la ciudad del Cusco. Se realizaron dieciocho entrevistas a productores que comercializan directamente sus productos en estos mercados, cinco de las cuales son productoras que forman parte de asociaciones agroecológicas y contaban con un espacio diferenciado para la venta de sus productos en el mercado de Huancaro. Respecto a los comerciantes, se realizaron quince entrevistas y con los consumidores, veinticuatro entrevistas.

Por otro lado, como actividad complementaria para la recopilación de información se desarrolló un grupo focal con el apoyo de la MTRA del Cusco en el que participaron principalmente diferentes productoras vinculadas a la Mesa a través de sus asociaciones y que representan las iniciativas más vigentes que existen de comercialización agroecológica en Cusco. En el taller participaron 22 personas, 16 mujeres y 6 hombres, y tuvo como objetivo, además de la validación de los factores ya descritos, identificar y discutir colectivamente sobre los principales problemas para lograr el escalamiento de la comercialización agroecológica. Esta identificación se realizó utilizando la herramienta del Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) de la metodología de Campesino a Campesino, aplicada también anteriormente por PIDAASSA en diferentes experiencias en Latinoamérica. Se aplicó una encuesta cerrada para recoger la impresión de las participantes de este grupo focal respecto a los trece factores en validación.

## Problemas para el escalamiento de la comercialización agroecológica

El resultado de la aplicación del DRP en el grupo focal, nos permitió definir con el grupo de productores agroecológicos diez problemas para el escalamiento de la comercialización campesina agroecológica. En resumen, estos se presentan a continuación:

**Tabla 2**  
**Problemas para el escalamiento de la comercialización campesina agroecológica definidos por las y los productores agroecológicos que forman parte de la MTRA Cusco**

1) La escasez del agua y el impacto del clima.
2) La producción es a pequeña escala.
3) Los suelos son pobres.
4) Costo de producción elevado.
5) Los consumidores no conocen y no valoran los productos sanos.
6) Carencia de espacios de comercialización fija y diferenciada.
7) Limitada capacidad organizativa para la logística y el transporte.
8) Las autoridades, las políticas y las prioridades públicas no favorecen la existencia de mercados agroecológicos.
9) Limitada certificación o posicionamiento del Sistema de Garantías Participativas (SGP).
10) Inexistencia de consumidores organizados y su vinculación con productores.

*Nota. Elaboración propia*

Un aspecto que destaca de estos resultados es que varios de los problemas definidos colectivamente (problemas 1, 2, 3 y 4) se relacionan con la dimensión ambiental y productiva de la agroecología y no directamente con la dimensión económica o el aspecto comercial propiamente dicho. Asimismo, el grupo definió un problema relacionado a la gestión de políticas públicas, el problema 8.

El proceso de definición de estos problemas implicó un intercambio de comentarios valiosos entre los y las participantes, llevando a una reflexión conjunta sobre el análisis que se venía desarrollando. Los cuatro problemas asociados a los aspectos ambientales y productivos fueron señalados porque consideran que son las causas que dificultan que haya una oferta permanente de productos agroecológicos.

No tenemos una oferta permanente, tenemos diversificación ahora porque de alguna manera algunos de nosotros tienen agua, pero no todos tenemos agua. Si hubiese venido una compañerita de Sachaq-Quiquijana, ahorita ella diría que apenas tiene dos o tres productos porque son los más resistentes al estrés hídrico y a la helada. Entonces, uno de los problemas que tenemos para tener una permanencia es el [...] factor clima que no es favorable para nosotros [...]. Tenemos como tres a cuatro meses que no podemos producir; entonces eso también es uno de los factores que no nos permite dar permanentemente todo lo que quiere el consumidor (Naida).

La misma participante sobre el tema de suelos y el costo de producción señaló:

Un producto agroecológico no siempre significa que sea costoso, no siempre significa eso, yo sé que es una labor muy permanente, nos dedicamos más al proceso productivo, pero si nosotros vamos recuperando más nuestros suelos —fundamentalmente que es la clave para el éxito para la producción agroecológica— los trabajos se van minimizando; es decir, los costos de producción también van bajando (Naida).

Sobre la valoración del producto agroecológico por parte de los consumidores comentaron:

Uno de los principales problemas que tenemos a nivel de la región, no sólo a nivel de la región, nacional se podría decir, es la sensibilización de las personas. Poco podemos hacer cuando nos topamos con gente que no tiene en claro que comer un producto sano es diferente a comer un producto barato (Cristina).

Sobre el problema de los espacios de mercado, comentaron:

Lo que nos está faltando es la institucionalización de un espacio, de un mercado agroecológico, no feria, porque nosotros la experiencia que tenemos en Huancaro [...] es una experiencia muy bonita que estamos teniendo y no estamos mucho tiempo en Huancaro, [...] ese consumidor es fidelizado porque tiene confianza en nosotros y va a llevar lo nuestro [...] porque nuestros consumidores ya han

visto la diferencia y vienen más temprano. Entonces, la diferencia debe de ser en eso, los mercados agroecológicos diferenciados (Naida).

Entre los comentarios también hicieron referencia a la dificultad de no poder buscar una solución conjunta para las limitaciones de la comercialización que se arrastran desde hace muchos años, lo que puede implicar una sensación de frustración entre las productoras.

Uno de los problemas que costó definir para que fuera incluido en la lista, puesto que generaba opiniones divididas, era el de la certificación. Finalmente fue incluido en conjunto con la propuesta más específica del SGP. Al respecto de la definición de este problema, los comentarios distintos fueron:

Obtener una certificación ya sumaría más trabajo, más costo, tiempo, del que nosotros podríamos estar invirtiendo en el tema de nuestra producción en sí, un tema de certificación, [...] es que el mismo cliente es el que garantiza, el que certifica que ese producto tiene esa calidad, es agroecológico, es buen producto (Mujer 1).

A nivel mundial, siempre se tiene ese problema de certificación [...]. El único que certifica, que da la garantía, ni siquiera la certificación, sino la garantía, es el consumidor y lo que nosotros no estamos trabajando aquí, eso es algo que se me fue, es que no tenemos una organización de consumidores. Si tuviéramos una asociación de consumidores agroecológicos, suficiente tener ese nexo entre productor y esa asociación, para hacer incluso incidencia a nivel político. Esa es la parte también en la que nos estamos quedando (Mujer 3). No es solamente cuestión de decir que yo soy agroecológico y ya está. De todas maneras, tiene que haber una validación de eso. Entonces, la solución, bueno por lo menos lo que hemos visto, es, si es que hay esa condición, se podría trabajar de repente con el Ministerio de Agricultura, con las Agencias Agrarias, que se les capacite, porque ellos tampoco son especialistas en agroecología. Eso sería. Más que certificación, para mi —de repente como dice Naida— no tenemos la asociación de consumidores, que sería bueno tener. Eso sería un gran apoyo para nosotros, para los productores agroecológicos, y ver de ahí ya de repente las constancias de validación (Mujer 4).

De todas maneras, para diferenciar nuestro producto necesitamos que haya una entidad que nos valide. Esta evaluación se hace desde el preparado del terreno. ¿Y cómo sabría pues la gente que realmente nuestro producto es orgánico

y esto no es orgánico? ¿Qué nos avala para decir que nuestro producto es orgánico, que no sea pues la certificación? Porque la certificación demanda muchos costos, mejor sería algún documento que nos garantice (Lourdes).

Yo quería acotar una idea, tal vez puede funcionar ya que estamos hablando de tener tal vez una asociación de consumidores. Para mí una forma de validar la calidad de nuestros productos es que yo tenga confianza con mi consumidor, porque los consumidores son poquitos y realmente empezamos a dialogar, a conversar. Para validar eso, sería invitarles a nuestras parcelas. Al menos yo interactúo con ellos, incluso ellos ya ofrecen sus desechos orgánicos para que podamos llevar a nuestras parcelas. Yo pienso que validar sería una forma de invitarles a ellos a nuestras parcelas y que realmente vean cómo estamos trabajando (Maribel).

Creo que es importante conocer las últimas normativas [...]. Al sistema de garantía participativo también lo engloba dentro de una propuesta de certificación de tercera parte, ya no es como antes trabajábamos. En el sistema de garantía participativo el principal tema era el tema de confianza, porque había una evaluación entre nosotros mismos, era una vigilancia permanente, pero yo creo que esa vigilancia permanente debe continuar en nosotros sin necesidad de que tengamos una certificación. Entonces, esa vigilancia permanente debe ser acompañada con las visitas como dice el compañero [...]. Entonces, ¿quiénes son los que nos van a garantizar?, ¿quiénes nos dan la garantía del producto? Es el consumidor (Mujer 7).

La herramienta del DRP, además de identificar los problemas colectivamente, permite realizar una priorización de estos a través de la discusión colectiva y con una matriz de priorización de problemas (Pan para el Mundo 2006: 19). Así se define también la relación causal y/o de precedencia que existe entre los problemas, lo que permite identificar el o los problemas centrales, los cuales se sugiere atender en primer lugar porque su abordaje permitirá facilitar la solución de los otros problemas. Para nuestra investigación, el resultado se muestra a continuación en la siguiente página:

En este orden de prioridad, como ya señalé, los problemas 1, 5, 8 y 9 corresponden a problemas productivos. Entre estos, cabe destacar el rol preponderante que tiene para los participantes el problema de los suelos pobres, que condiciona a los demás problemas, incluidos los que nos interesan en este caso, los problemas de comercialización. «Una planta linda, fuerte va a crecer en un suelo rico en nutrientes por más sequía y por más helada. Tenemos esa experiencia porque somos productoras y lo hemos visto» (Pamela).

**Tabla 3**  
**Problemas, en orden de prioridad, para el escalamiento de la comercialización campesina agroecológica definidos por las y los productores agroecológicos que forman parte de la MTRA Cusco**

1) Los suelos son pobres.
2) Carencia de espacios de comercialización fija y diferenciada.
3) Las autoridades, las políticas y las prioridades públicas no favorecen la existencia de mercados agroecológicos.
4) Los consumidores no conocen y no valoran los productos sanos.
5) Costo de producción elevado.
6) Limitada capacidad organizativa para la logística y el transporte.
7) Inexistencia de consumidores organizados y su vinculación con productores.
8) La escasez del agua y el impacto del clima.
9) La producción es a pequeña escala.
10) Limitada certificación o posicionamiento del SGP.

*Nota. Elaboración propia*

Cabe señalar también que el problema de la producción a pequeña escala resulta ser menos preponderante y es más bien una forma de repercusión de todos los problemas previos en la lista. También es preciso señalar que el problema relacionado a la certificación y al posicionamiento del SGP, a pesar del debate que generó por las posiciones divididas, finalmente fue considerado el menos prioritario.

De estos problemas se optó por elegir los más directamente vinculados al tema de la comercialización, conservando la prioridad ya definida anteriormente:

**Tabla 4**  
**Problemas priorizados vinculados directamente a la comercialización campesina definidos por las y los productores agroecológicos que forman parte de la MTRA Cusco**

1) Carencia de espacios de comercialización fija y diferenciada.
2) Las autoridades, las políticas y las prioridades públicas no favorecen la existencia de mercados agroecológicos.
3) Los consumidores no conocen y no valoran los productos sanos.
4) Limitada capacidad organizativa para la logística y el transporte.
5) Inexistencia de consumidores organizados y su vinculación con productores.

*Nota. Elaboración propia*

Como ya se había señalado, carecer de espacios de comercialización fijos y diferenciados es un problema que se mantiene en el tiempo, reconocido por las productoras de mayor experiencia y que, para este grupo de productoras participantes en la MTRA, es el principal obstáculo para lograr el escalamiento de la comercialización agroecológica.

En segundo lugar, si bien se vincula en general a la política pública que puede impulsar la promoción de la agroecología en su conjunto, «porque la política permite muchas actividades que erosionan y promueven el empobrecimiento» (Pamela), el problema del enfoque de las autoridades y prioridades públicas limita también las posibilidades de escalar la comercialización agroecológica, «porque si la política actúa de una manera según su área de acción puede trabajar con consumidores, la difusión y todo eso» (Pamela). «El problema ahora es que las políticas públicas están diseñadas para un solo sector, ni chicha ni limonada a lo que es la agroecología y la recuperación de la naturaleza» (mujer 9). En este sentido, hay una percepción por parte de las y los productores de que la política pública favorece a las iniciativas privadas corporativas como los supermercados o a otros fines distintos al fortalecimiento de la producción campesina, más aún agroecológica.

Y precisamente, respecto a estas dos problemáticas, en el transcurso de esta investigación ocurrió el desalojo y desmantelamiento del Campo Ferial de Huancaro, en el cual las productoras participantes en la MTRA contaban con un espacio fijo, semanal y diferenciado para la venta de sus productos. La justificación para el desalojo por parte del Gobierno Regional del Cusco es que en dicho espacio se construirá un *Centro de Competitividad Productiva*, además de problemas de coordinación y organización con la ARPAC (Gobierno Regional Cusco 2024, Machicao 2024).

### **Aprendizajes alrededor de los hallazgos en la validación de los factores y los problemas para escalar la comercialización agroecológica**

Planteo a continuación los siguientes aprendizajes para fortalecer la promoción de la agroecología en Cusco, en perspectiva de un objetivo de escalamiento de la comercialización:

- a) ***El escalamiento en la comercialización agroecológica será posible si se abordan las limitaciones del escalamiento en la producción agroecológica***

Si bien en los sistemas alimentarios las relaciones entre sus componentes no pueden ser reducidas sin ver la complejidad del sistema mismo, la aplicación de una metodología de causa-efecto como el DRP nos ha permitido hacer visible esta relación de dependencia del escalamiento en la comercialización a partir del escalamiento en la producción en el ámbito de estudio. Probablemente esta condición sea de mutua dependencia en términos amplios, la comercialización dependiente de la producción y la producción dependiente de la comercialización, mas el momento del estudio nos señala la necesidad de resolver algunos factores en la producción agroecológica que permitan el escalamiento de la comercialización agroecológica. Los problemas en la producción señalados, en orden de relevancia, fueron: la pobreza de los suelos, el costo elevado de producción, la escasez del agua y el impacto del clima; y que la producción se realiza a pequeña escala. Estos problemas son las causas que dificultan una oferta permanente<sup>5</sup> de productos agroecológicos y, por tanto, limitan la posibilidad de una mayor presencia de los productos agroecológicos en el mercado alimentario y que se logre una venta masiva y popular. Cabe resaltar que el problema de la pobreza de los suelos fue determinado como el más relevante entre todos los señalados. Si bien Blare et al. (2018: 32) han señalado que, en Cusco las intervenciones para promover la agroecología «han estado enfocadas principalmente en los aspectos de la producción agroecológica»<sup>6</sup>, se constata que todavía es necesario fortalecer este aspecto para dar solución a los problemas identificados.<sup>7</sup>

5. Para la experiencia de Cochabamba, en Bolivia, Alem ha señalado que los consumidores que incluso conocen sobre los productos ecológicos no llegan a comprarlos, entre otros motivos, por la poca oferta que perciben de los mismos (2021). Alem et al. señalan también que «un mercado ecológico sin [...] volúmenes de producción suficientes no podría alcanzar el crecimiento esperado» (2018). De la misma manera, para Cusco mismo, Girard ya ha señalado como una debilidad de las iniciativas de comercialización de productos *orgánicos* la poca presencia de productores y pocos productos, lo que hace que sean menos atractivos para los consumidores (2015).
6. Blare et al. (2018: 32) señalan como ejemplos de prácticas productivas adoptadas en Cusco las siguientes: «el uso y producción de insumos orgánicos, manejo ecológico de plagas, uso de invernaderos, selección de semillas y aplicación de riego tecnificado», lo que nos indica la necesidad de difusión de otras prácticas enfocadas sobre todo en la restauración ecológica de los suelos y agroecosistemas.
7. Ricapa, a partir del análisis de otras experiencias agroecológicas en Cusco, señala efectivamente la necesidad de «ampliar el alcance de la restauración ecológica en el ámbito rural en los Andes» (2025: 129) para lograr que el modo de vida campesino sea sostenible.

***b) Se precisa más compromiso de autoridades políticas y políticas públicas que favorezcan la existencia de mercados agroecológicos***

Y no sólo de mercados agroecológicos, se podría acotar. En general, se precisa la promoción desde las políticas públicas de la agroecología en su integralidad.<sup>8</sup> Este elemento es otro que no depende directamente de las acciones de comercialización de los productores o campesinos; sin embargo, resulta también prioritario para permitir procesos de escalamiento de la comercialización agroecológica. Considerando las limitaciones de las políticas públicas regionales (Blare et al. 2018) o locales, junto con la falta de una política pública nacional que entienda y apoye la agroecología, la acción pública multisectorial es muy necesaria para ampliar la difusión de los beneficios de los productos agroecológicos y lograr un consumo masivo y popular. Al respecto, Fernández y Natividad (2018) han señalado, en base al caso analizado en Imbabura, Ecuador, que «el trabajo coordinado intersectorial e integralmente [de las instancias públicas, multilaterales y asociaciones de productores] propicia la generación y el fortalecimiento de espacios directos de comercialización». En el marco nacional, específicamente respecto al tema de la comercialización agropecuaria local, la Ley de Promoción del Desarrollo de los Mercados de Productores Agropecuarios (Ley 29676),<sup>9</sup> que tiene como objetivo «promover la organización, funcionamiento y desarrollo de los mercados de productores agropecuarios [...] con la finalidad de fomentar la inserción al mercado de las comunidades campesinas y comunidades nativas, lograr la comercialización directa entre productores y consumidores finales, y mejorar la economía rural promoviendo la agricultura sostenible», podría ser un catalizador de estos procesos. Sin embargo, su aplicación sigue careciendo de los recursos necesarios y de la voluntad política para que sea efectiva, además de una falta de políticas integrales (Del Castillo 2020) e integradas para atender al sector campesino.

8. Ricapa apunta que «las políticas públicas rectoras nacionales, que incorporen esta perspectiva más ambiciosa de la agroecología, ameritan un esfuerzo de articulación y movilización más amplia, con una concepción mínimamente común y política de lo que se espera de una agroecología multidimensional», exhortando la necesidad de «fortalecer los elementos de disputa política y socioculturales de la agroecología», más aún al evidenciar que la presencia política en el ámbito rural andino del Cusco de las organizaciones agroecológicas nacionales es muy limitada (2025: 121).
9. Modificada en su primer artículo, referido al objeto de la ley, por la Ley 30984.

***c) La carencia o limitada existencia de espacios de comercialización fija y diferenciada de productos agroecológicos es el principal problema para lograr el escalamiento de la comercialización agroecológica***

Entre los problemas identificados y relacionados directamente con el aspecto de comercialización, este problema fue determinado como el prioritario, más aún porque es un problema que se ha mantenido por mucho tiempo sin una solución concreta,<sup>10</sup> a pesar de los diferentes esfuerzos de instituciones por consolidar espacios de comercialización hace más de veinte años (Girard 2015). Solucionar este problema les puede permitir a los productores mantener una oferta constante de productos para posicionarse, competir con el mercado convencional, facilitar la venta directa de sus productos a sabiendas de que así generan más ingresos económicos (Borja et al. 2015) y percibir una mayor valoración de su trabajo. Cabe precisar que el establecimiento de espacios de comercialización debe venir acompañado con un componente de asesoría y de desarrollo de capacidades para reforzar las habilidades de articulación, organización,<sup>11</sup> mercadeo, logística, ventas colectivas,<sup>12</sup> estimación de costos y margen de ganancia, así como otros elementos asociados para la sostenibilidad de estos espacios. Las y los productores buscan, por su cuenta, las maneras de posicionar sus productos en los mercados alimentarios existentes, ya sea a nivel local, cerca de sus comunidades, o en la ciudad de Cusco, incluso si es necesario ocupando calles aledañas a estos mercados.<sup>13</sup> Sin embargo, sus iniciativas precisan un soporte mayor para generar

10. Blare et al. (2018) han advertido este problema previamente, señalando la dependencia que los productores tienen de los intermediarios por este motivo.
11. Girard ha señalado también que la “falta de organización y de cooperación” es otra debilidad de las iniciativas de comercialización de productos orgánicos en Cusco.
12. La experiencia de las asociaciones de mujeres en Cotopaxi, Ecuador (Borja et al. 2024), da muestra de las posibilidades de las ventas colectivas. En todo caso, resulta imperativo mantener la confianza entre los miembros de la organización para fortalecer su posición en el mercado frente a lógicas competitivas y confrontar conjuntamente dificultades como el acceso al mercado, negociación con intermediarios, costos de transporte, entre otros.
13. De la misma manera, en Cochabamba, los productores ecológicos recurren a diferentes canales de venta, procurando desde la venta directa hasta diferentes espacios de ferias locales (Alem et al. 2018).

un impacto más visible y una venta más ordenada, saludable y digna. Asimismo, el desarrollo de estas habilidades puede permitirles también aprovechar de mejor manera, cuando sea conveniente, la venta a diferentes tipos de intermediarios, así como lograr una venta masiva y popular<sup>14</sup>. El establecimiento de estos espacios de comercialización debe tener presente un diseño ordenado, la diferenciación de los productos, la limpieza, el confort, el asequible acceso al mercado para los consumidores y productores y la complementariedad de puntos de venta para los productores.

**d) *La oferta diversificada de productos de los campesinos en Cusco es una fortaleza para lograr un impacto de escalamiento*<sup>15</sup>**

Las y los productores reconocen el valor de la diversificación de productos en el mercado y cómo esto es un elemento apreciado por los consumidores. Es preciso fortalecer este aspecto frente a modelos, propuestas o proyectos que priorizan la especialización productiva mono especie o de pocas especies, incluso entre los proyectos de promoción de la agricultura orgánica.

**e) *El trueque como práctica económica tradicional de las comunidades cumple un rol vigente en los espacios de comercialización***

Aunque el trueque sigue una tendencia a dejar de ser practicado, sobre todo en los espacios urbanos, los productores campesinos, principalmente los agroecológicos, lo siguen teniendo en cuenta y les beneficia en aspectos tales como afirmar una relación de confianza entre productores, aprovechar los productos que no llegan a ser vendidos, complementar la propia producción con otros productos ya sea para el autoconsumo o la venta y para la conservación y obtención de semillas.

14. Girard ha señalado también la necesidad de superar una característica de las iniciativas de comercialización orgánica en Cusco, principalmente enfocada a turistas, residentes, extranjeros y población de estratos socio económicos medios a altos, para lograr que estos productos sean accesibles a la «población local mayoritaria» (2015).

15. Este es un aprendizaje también presente en la experiencia de las mujeres en Cotopaxi (Borja et al. 2024) y en Cochabamba (Alem et al. 2018).

**f) *La comercialización por parte de productores se realiza garantizando previamente el autoconsumo para sus familias***

Este es un factor que permite sostener una lógica de soberanía alimentaria y que, por tanto, puede hacer posible la permanencia de una producción agroecológica diversificada en el ámbito campesino, a diferencia de la propuesta de la producción en monocultivo de la agricultura convencional. Al margen de que la mayoría de su producción esté destinada más a la venta o al autoconsumo, entre los productores del ámbito de estudio prevalece un importante sentido de no descuidar el autoconsumo y la venta de sus productos excedentes forma parte de los mecanismos para complementar su economía familiar.

Es preciso tener en cuenta que entre los productores convencionales se manifiesta una diferenciación en la forma de producir: para su autoconsumo emplean métodos de producción más natural, mientras que para la venta hacen uso de fertilizantes e insumos químicos de la agroindustria. Es pertinente confrontar esta tendencia con la difusión de prácticas de producción agroecológicas que les permitan producir para el mercado sin dejar de ser competitivos.

**g) *Los productores no ecológicos perciben sus productos como naturales y saludables por ser de procedencia local*<sup>16</sup>**

Esta percepción, si bien no es generalizada entre los productores, puede ser una ventaja o una desventaja. Será una ventaja para favorecer la producción local en cuanto haya estrategias de identificación e involucramiento de más campesinos de la región con la producción agroecológica y reivindicar así el valor de su producción frente a productos de otras regiones (Blare et al. 2018: 34, 2019) que son percibidos como no saludables por el uso explícito de fertilizantes y agroquímicos en su forma de producción. Y será una desventaja si no se logra involucrar a los campesinos más ampliamente y se generará a

16. Esta forma de percibir su producción como *natural* por parte de los productores no ecológicos se encuentra presente en otras experiencias en el ámbito andino, como la registrada en el caso de los productores tradicionales de Cochabamba. En dicho caso, a través de diversas acciones de difusión se logró desvanecer en cierta medida la confusión en la percepción popular respecto a los productos agroecológicos y los productos *naturales* (Alem 2021).

futuro mayor confusión entre los productos agroecológicos y los productos que son percibidos como *naturales*, ofreciendo finalmente productos no saludables a los consumidores, lo que conllevaría también a desprestigiar la producción local. Se debe considerar que cierta falta de reconocimiento de los productos agroecológicos como saludables por parte de los consumidores ya está presente en una proporción de la población debido a la confusión y desconfianza que se han generado.

#### ***h) Las mujeres lideran la transformación hacia una producción y comercialización agroecológica***

Al igual que en otras experiencias,<sup>17</sup> el rol de las mujeres en el ámbito de estudio, para la agroecología, resulta reivindicativo de la equidad de género, brindándoles mejores oportunidades para su desarrollo económico y social y para superar las situaciones de violencia familiar.<sup>18</sup> Las organizaciones de producción agroecológica están conformadas mayoritariamente por mujeres y destacan en la labor de comercialización, complementándose en las labores de producción con los miembros de su familia. De esta manera se fortalece el rol de la mujer campesina (Torres 2004) ahora desde la agroecología.

17. Por ejemplo, Borja et al. examinan la experiencia del éxito social y económico de la asociación de mujeres en Cotopaxi (2024). Asimismo, Fernández y Natividad (2018), en el análisis de la experiencia de pequeños productores en Imbabura, señalan que las mujeres tienen un rol más activo en la comercialización de sus productos. Se ha señalado también cómo la valoración del rol multifacético de las mujeres en las comunidades es parte de los principios o factores que relacionan la comercialización campesina y el escalamiento agroecológico (Altieri 2022). Y Ricapa identifica también para el ámbito de Cusco que «el rol de las mujeres en la agroecología [...] viene jugando un factor preponderante y emancipatorio» con su protagonismo en las iniciativas agroecológicas de las que forman parte; señala además que este rol podría «reforzar y contrarrestar el debilitamiento orgánico de las comunidades campesinas» (2025: 121).
18. Como señalan Bastidas et al. (2022), «el empoderamiento de la mujer rural contribuye directamente a la erradicación de la pobreza, la igualdad de género y el crecimiento económico inclusivo».

***i) Los comerciantes intermediarios de productos alimenticios no perciben una fuente sostenida y accesible de productos agroecológicos, por lo que no manifiestan mucho interés por su comercialización***

Si bien los comerciantes compran directamente a campesinos sus productos confiando en que son *naturales* o que usan pocos fertilizantes, la no existencia de una mayor producción explícita de productos agroecológicos a un precio asequible es un factor por el que este mercado no les genera mucha motivación en este momento. Además, la percepción que tienen es que los productos ecológicos *reconocidos* son más costosos, por lo que no sería rentable para ellos y tampoco de interés de los consumidores por un posible alto costo. En todo caso, es preciso no descartar el rol que pueden tener los comerciantes intermediarios en situaciones específicas para facilitar a los productores ecológicos la comercialización de sus productos.

***j) Los consumidores de los mercados populares no manifiestan mayor interés por comprar en supermercados***

Esta opción por los mercados populares por parte de los consumidores está motivada por una decisión económica puesto que los supermercados son percibidos como más costosos, también por una búsqueda de productos más frescos, por una decisión de valorar la producción campesina directa y por una sensación de comodidad puesto que se sienten más a gusto en entornos como los de los mercados de productores.<sup>19</sup> Blare et al. (2018 34) han señalado una serie de dificultades para los productores si quisieran tener a los supermercados como canales de ventas de sus productos (limitada capacidad de abastecimiento, dificultades de gestión, incumplimiento de requisitos sanitarios y tributarios, limitaciones de infraestructura de comunicación y logística, sistema de compras de supermercados grandes centralizado en Lima). Ante esto, es cuestionable mirar a los supermercados como una oportunidad para lograr el escalamiento de la comercialización agroecológica o que sea una estrategia

19. Al respecto, en el contexto de la producción agroecológica de Cochabamba, en el sector popular de la población los consumidores prefieren las ferias o mercados populares para adquirir sus alimentos, entre otros factores, por sus precios accesibles y la frescura de los mismos, aunque no necesariamente conozcan o expresen una elección por productos explícitamente validados como agroecológicos o saludables (Alem 2021, Alem et al. 2018).

prioritaria efectiva, a sabiendas de los otros problemas priorizados identificados, el desinterés de los consumidores populares por estos espacios y la desventaja en las relaciones de poder y negociación existentes actualmente entre ambas partes, productores agroecológicos y supermercados.

***k) Es preciso fortalecer el rol de los consumidores en Cusco para apoyar el escalamiento de la agroecología***

La percepción de la inexistencia de consumidores organizados<sup>20</sup> que apoyen la producción campesina agroecológica y el limitado conocimiento y valoración de los productos agroecológicos<sup>21</sup> establecen toda una línea de trabajo pendiente sobre este tema, incluida una mayor difusión, sensibilización y promoción de los productos agroecológicos para lograr un consumo masivo y popular. Es pertinente en este sentido explorar la estrategia aplicada en Cochabamba en el marco del proyecto Ecoconsumo, que en algunos años generó el incremento del conocimiento e interés de los consumidores de ferias populares de alimentos por los productos agroecológicos a través de la implementación de «iniciativas para mejorar la visibilización y diferenciación de alimentos ecológicos en las ferias» y que contó también con la difusión de mensajes a través de medios de comunicación como radio y televisión y con la distribución de objetos publicitarios para los consumidores (Alem 2021).

***l) Los sistemas de certificación, incluso el SPG, no son una estrategia prioritaria para lograr un impacto de escalamiento de la comercialización agroecológica***

Si bien el SPG se ha posicionado en diferentes ámbitos como una herramienta que permite la diferenciación y el reconocimiento de los productos agroecológicos,

20. El 2015, Girard describió la existencia de un grupo de consumo solidario Canasta Solidaria Mihuna Kachun que tenía un alcance muy limitado. Hoy en día, dicha iniciativa desarrolla actividades de recuperación de saberes alimenticios y su difusión y eventualmente impulsa algunas iniciativas de consumo solidario. En todo caso, no ha sido una iniciativa percibida o referida por las personas entrevistadas o participantes en los talleres en el ámbito de estudio, aunque es una experiencia referencial en Cusco en su ámbito de influencia (Ricapa 2025).
21. Blare et al. (2018) han señalado previamente ya esta carencia en Cusco.

además del fortalecimiento de una relación de confianza entre productores y consumidores, desde una perspectiva de impacto para el escalamiento resulta, en el ámbito de estudio, una medida que no es relevante si no se atienden previamente otros problemas identificados como prioritarios o no se generan mejores condiciones en el contexto y la normativa que faciliten su implementación.<sup>22</sup> Para Cusco, Blare et al. han señalado que la obtención del SPG para los productores «requiere mucho tiempo» (2018: 33), como parte de una posible dificultad. Asimismo, Girard señala que ha habido problemas organizativos, falta de apoyo público y que finalmente es una herramienta que no es reconocida ni demandada por los consumidores (2015: 104).

***m) Conforme pasa el tiempo desde la ocurrencia de la pandemia, no hay una percepción clara de la durabilidad del impacto de esta crisis para sostener una preferencia por productos saludables***

A diferencia de investigaciones realizadas durante la pandemia, con los resultados actuales no se puede corroborar que el impacto de la pandemia, por sí solo, tenga una influencia en los consumidores para que prefieran productos más saludables. El impacto de dicha crisis, si bien pudo ser catalizador de un proceso, debe ser reforzado por acciones más permanentes de difusión y sensibilización para generar el establecimiento de un nuevo comportamiento o hábito a mediano y largo plazo.

## **Conclusiones y recomendaciones**

a) Es prioritario que las acciones de promoción agroecológica, en el ámbito de estudio, busquen abordar la problemática de la pobreza de los suelos, planteando para este fin las metodologías y/o estrategias que permitan posicionar entre los diferentes actores del sistema alimentario la prioridad de solucionar este problema, más aún si el objetivo es un escalamiento territorial

22. En las asociaciones de mujeres de Cotopaxi (Borja et al. 2024), el sello de Familias Campesinas (AFC) contó con un soporte del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y la promoción de autoridades locales y generó un impacto favorable. La prioridad que pudo tener el SPG fue luego reemplazada por el sello AFC dado el apoyo del MAG.

de la agroecología y su consecuente escalamiento en la comercialización. Existe un valor vigente entre la producción campesina que es mantener una cuota de su producción para el autoconsumo; sin embargo, esto puede ir deteriorándose si no se posicionan prácticas de producción agroecológicas que les permitan producir para el mercado sin dejar de ser competitivos. La priorización de la difusión y posicionamiento de las prácticas agroecológicas regenerativas puede ser una respuesta a esta situación, considerando los resultados de estas prácticas en otros ámbitos y que en el espacio andino están aún limitadamente posicionadas.

- b) Lograr un proceso de incidencia política efectiva para fortalecer la acción pública a favor de la producción y comercialización agroecológica exige una articulación sólida entre los actores interesados en la temática y otros actores afines, vinculando a los gremios campesinos en esta demanda (no sólo a asociaciones de productores) con un mínimo de objetivos comunes concertados para su priorización. Por tanto, también resulta prioritario establecer una estrategia de incidencia lo suficientemente participativa e incluyente, respaldada en la suma de recursos de los múltiples actores, que permita sostener y fortalecer este proceso por, al menos, un mediano plazo. Esto implica tener en cuenta los cambios de autoridades después de cada periodo de gobierno para renovar compromisos políticos, más aún cuando existe una percepción en las y los productores de que la política pública favorece a las empresas privadas corporativas del sector alimentario y no al sector campesino.
  - c) Al igual que, en su momento, se logró contar con un espacio de comercialización directa como el campo ferial de Huancaro, resulta necesario promover y establecer un proceso de incidencia social y una estrategia conjunta de incidencia política<sup>23</sup> que permitan dar solución al principal problema definido por los productores para lograr el escalamiento de la
23. «Ante la tendencia al menor apoyo e incluso desaparición de los espacios de mercados campesinos en los centros urbanos, la bandera por hacer posible estos espacios de comercialización campesina puede ser un tema de agenda que fortalezca la reivindicación de las comunidades [campesinas] desde la agroecología» (Ricapa 2025: 119).

comercialización agroecológica: la carencia o limitada existencia de espacios de comercialización fijos y diferenciados de productos agroecológicos. Los elementos de esta estrategia emanarán de una discusión y construcción conjunta, tal como se realizó en los talleres de esta investigación. Asimismo, será necesario conciliar las diferentes posiciones que pueda haber al respecto y considerar el impulso o refuerzo de espacios de comercialización a nivel distrital y provincial en la región. Y para el caso de la ciudad de Cusco, no se debiera considerar suficiente un solo espacio de comercialización. De esta manera se podrá lograr un mayor alcance territorial y también contar con una estrategia de espacios de comercialización complementarios para las y los productores.

- d) De la misma manera que en los dos puntos anteriores, resulta necesaria una estrategia de trabajo conjunta de los actores interesados con iniciativas o proyectos que busquen fortalecer el rol de los consumidores en Cusco para que apoyen un proceso de escalamiento de la agroecología. Podría iniciarse ese trabajo con grupos de posibles consumidores ya organizados por otros motivos, como unidades vecinales, colegios de profesionales, otro tipo de asociaciones, entre otros.
- e) Se han validado factores para la comercialización y se sugiere que sean tomados en cuenta de acuerdo con los hallazgos en la relevancia de estos. Si bien muchas veces no es factible diseñar y ejecutar proyectos integrales dado los recursos limitados que pueden tener las organizaciones no gubernamentales, es preciso hacer los esfuerzos para superar limitaciones que se repiten en el tiempo. El reconocimiento de estos factores puede ayudar a dar un siguiente paso en la promoción de la agroecología en Cusco en perspectiva de un impacto de escalamiento, para lo cual también es necesario reforzar las iniciativas de articulación y priorización de objetivos entre los actores interesados.
- f) Se sugiere profundizar en el conocimiento y el entendimiento de las prácticas de economía propias de las comunidades campesinas (como el trueque) y el impacto que puedan tener para favorecer la promoción de la agroecología. El modelo económico explícitamente dominante generalmente es excluyente del sector campesino; ante eso, existen enfoques insuficientemente

explorados y visibilizados social y académicamente en el ámbito de trabajo, tales como la economía plural, la economía comunitaria o la economía social y solidaria, que desde una comprensión de la cosmovisión de los pueblos originarios campesinos pueden aportar al fortalecimiento de los procesos de escalamiento de la agroecología.

- g) El rol de las mujeres en el avance de la agroecología se muestra ampliamente evidenciado; sin embargo, un sector de los espacios de representación campesina tradicional y las comunidades mantienen características de una sociedad patriarcal y con una agenda de desarrollo agrario que puede distar de la agroecología. Se sugiere generar más evidencia respecto a las características patriarcales en las comunidades campesinas y la práctica de la agricultura tradicional y cómo éstas podrían ser más fáciles de ser influenciadas por la agricultura convencional y el modelo de desarrollo depredador predominante, en un contexto político nacional que avala ese modelo. Ante esa situación hace falta validar estrategias y acciones que permitan sumar a la deconstrucción del patriarcado en este ámbito mientras se motiva a más hombres de las comunidades y las organizaciones campesinas tradicionales a orientarse hacia la agroecología, en diálogo con perspectivas culturales propias como la dualidad complementaria andina. Al mismo tiempo, es importante hacer visible la carga de labores de las mujeres en la dinámica del modo de vida campesino y de la agricultura tradicional, más aún en su transición hacia la agroecología, así como posicionar la pertinencia de que los roles de cuidado estén justamente distribuidos en las comunidades.

## Referencias bibliográficas

ALEM ZABALAGA, Mariana

- 2025 «Oferta, diferenciación, consumo y demanda de alimentos ecológicos frescos. La experiencia de cuatro ferias populares en Cochabamba», *LEISA*, 37(1), 11-15.

ALEM, Mariana et al.

2018 «Productores y consumidores ecológicos: dos caminos por encontrarse», *LEISA*, 34(2), 24-30.

ALTIERI, Miguel A.

2022 *Propuesta metodológica para evaluar el escalamiento de iniciativas agroecológicas*. Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas – CELIA y Red de Agricultura Ecológica del Perú – RAE Perú.

BASTIDAS FIGUEROA, Lina María et al.

2022 «Los mercados campesinos, una vitrina de oportunidades para fomentar la autonomía de la mujer rural por medio de sus actividades productivas», *Revista CIES*, 13(2), 231 - 240.

BLARE, Trent et al.

2018 «Experiencias en la creación de vínculos entre productores y compradores de productos agroecológicos en Cusco», *LEISA*, 34(2), 31-37.

BLARE, Trent, Jason DONOVAN y César DEL POZO

2019 «Estimates of the willingness to pay for locally grown tree fruits in Cusco, Peru», *Renewable Agriculture and Food Systems*, 34(1), 50–61.

BORJA, Ross Mary, Guadalupe Elizabeth PADILLA y Pedro OYARZÚN

2015 «“Alguito para ganar”. Mercadeo con productoras agroecológicas en la Sierra Centro del Ecuador», *LEISA*, 31(2), 27-29.

BORJA, Ross Mary et al.

2024 «Women’s associations in Cotopaxi, Ecuador: from rights to agroecological markets», *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 48(6), 848–875.

CIDSE

2018 *Los principios de la agroecología hacia sistemas alimentarios justos, resilientes y sostenibles*. Bruselas: CIDSE.

DEL CASTILLO, Laureano.

2020 «Mercados agropecuarios y el desafío alimentario», *La Revista Agraria*, 191, 10-13.

FERNÁNDEZ, Luis y Patricia NATIVIDAD

2018 «Vinculación de pequeños productores con mercados alternativos institucionales. El caso de Imbabura, Ecuador». *LEISA*, 34(2), 16-23.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS

2018 *The 10 elements of agroecology: Guiding the transition to sustainable food and agricultural systems*.

GIRARD, Margaux

- 2015 «Economía social y comercialización de productos orgánicos en Cusco, Perú. ¿Pasos iniciales en el desarrollo de una estrategia alternativa?», *Eutopía Revista de Desarrollo Económico Territorial*, (7), 91 – 108.

GOBIERNO REGIONAL DEL CUSCO

- 2016 *Plan de Desarrollo Regional Concertado Cusco al 2021 con prospectiva al 2030*. Cusco: Gobierno Regional de Cusco y CEPLAN.
- 2022 «Productores de la región formalizan uso del campo ferial de Huancaro» [Nota de Prensa]. 10 de enero. (<https://www.gob.pe/institucion/regioncusco/noticias/575192-productores-de-la-region-formalizan-uso-del-campo-ferial-de-huancaro>).
- 2024 «Procuraduría Pública Regional logró recuperar conforme a ley Campo Ferial de Huancaro», 3 de julio. (<https://www.gob.pe/institucion/regioncusco/noticias/983152-procuraduria-publica-regional-logro-recuperar-conforme-a-ley-campo-ferial-de-huancaro>).

GONZÁLEZ VÉLEZ, César Augusto, Mauricio MONTENEGRO RIVEROS, y David Fernando GARCÍA GONZÁLEZ

- 2018 «Yo compro campesino: una aproximación a las representaciones sociales de los consumidores de los mercados campesinos», *Revista Colombiana de Sociología*, 41(2), 61 - 81.

INSTITUTO DEL BIEN COMUN y CEPES

- 2016 *Directorio de Comunidades Campesinas del Perú. Sistema de información sobre Comunidades Campesinas del Perú (SICCAM)*. Lima: Instituto del Bien Común y CEPES.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)

- 2017 *Censo Nacional de Mercados de Abasto 2016. Resultados a nivel nacional*. Lima: INEI.
- 2018 *Resultados definitivos de los Censos Nacionales 2017*. Lima: INEI.

KOLMANS, Enrique

- 2023 «Procesos agroecológicos en Latinoamérica y el Caribe: Una mirada desde el Programa de Intercambio, Diálogo y Asesoría en Agricultura Sostenible y Soberanía Alimentaria (PIDAASSA) – Entrevista a Enrique Kolmans». Observatorio de agua, agroecología y soberanía alimentaria – QAWARISUN, (<https://qawarisun.org/procesos-agroecologicos-en-latinoamerica-y-el-caribe-una-mirada-desde-el-programa-de-intercambio-dialogo-y-asesoria-en-agricultura-sostenible-y-soberania-alimentaria-entrevista-a-enrique-kolmans/>).

Ley N.º 30984

- 2019 “Ley que modifica los artículos 1 y 5 de la Ley 29676, Ley de Promoción del Desarrollo de los Mercados de Productores Agropecuarios”. Normas *Legales*, N.º 15017. Diario Oficial El Peruano, 18 de julio.

MACHICAO, Luis Antonio

2024 «El agro en el Perú: agricultura familiar, seguridad alimentaria y agroexportación». Entrevistado por Katherine Mendoza. 27 de junio. La Red, El Búho pe, (<https://www.youtube.com/watch?v=9m3gztH4gwE>).

MALLARD, Bruno

2012 «Mercados andinos y reciprocidad humana: desafío al principio de “lo útil”», *Cuadernos culturales*, 10(19), 49 - 71.

MIER Y TERÁN GIMÉNEZ CACHO, Mateo et al.

2018 «Bringing agroecology to scale: key drivers and emblematic cases», *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 42(6), 637–665.

PAN PARA ELMUNDO

2006 *Construyendo procesos de Campesino a Campesino*.

PÉREZ PÉREZ, Eliezer Fernando y Daniel VILLAFUERTE SOLÍS

2019 «El dilema de los campesinos frente a los imperativos del mercado neoliberal en los altos de Chiapas, México», *Estudios Rurales*, 9(18).

RAMOS, Edison

2012 «El modelo exitoso del mercado de productores de Huancaro: El productor campesino necesita estar más cerca al consumidor», *La revista Agraria*, 13(145), 9.

RICAPA NINANYA, José Luis

2025 *La agroecología como impulso de modos de vida alternativos a la modernidad capitalista en el ámbito rural en Cusco, Perú*. Tesis de Maestría en Ecología Política y Alternativas al Desarrollo. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. Área de Ambiente y Sustentabilidad.

ROMERO, Antonio

1997 «Articulación, intercambios y necesidad de dineros alternativos en la economía regional. El caso de Cusco», *Apuntes Revista de Ciencias Sociales*, (41), 129-148.

ROSSET, Peter y María Elena MARTÍNEZ

2014 «Soberanía alimentaria: Reclamo mundial del movimiento campesino», *Ecofronteras*, 9(51), 8 - 11.

SANTACOLOMA-VARÓN, Luz Elena

2015 «Importancia de la economía campesina en los contextos contemporáneos: una mirada al caso colombiano», *Entramado*, 11(2), 38 - 50.

TARAZONA, Rosa et al.

2013 «Estudio Socioeconómico. Mercado de productores de Huancaro, Cusco». En: Gianmarco Cheng y Pierril Lacroix eds. *Ferias y mercados de productores. Hacia nuevas relaciones campo-ciudad*. Lima: Centro Peruano de Estudios Sociales.

TORRES, Graciela F.

2004 «Mujer campesina y trabajo. Su rol en la actividad productiva y reproductiva de los Valles Calchaquies», *Andes*.

# **Minería, intensificación forrajera e individualización de los recursos: ¿qué perspectiva para la agroecología en la cuenca alta del río Palccaro?**

**Apolline Huyghe**

AgroParisTech  
ORCID: 0009-0002-7587-9243  
apolline.huyghe@outlook.com

**Robin Villemaine**

CCFD-Terre Solidaire  
ORCID: 0000-0002-7009-1943  
r.villemaine@etik.com

**Laurent Levard**

GRET levard@gret.org  
ORCID: 0009-0008-3361-1488  
Recibido: 25 de mayo de 2025  
Aceptado: 13 de junio de 2025

## **Resumen**

Este artículo tiene como propósito presentar y discutir los resultados de un diagnóstico agrario realizado en 2024 en la cuenca alta del río Palccaro, provincia

de Cotabambas, región de Apurímac, Perú.<sup>1</sup> El estudio, llevado a cabo a solicitud de organizaciones no gubernamentales (ONG) que trabajan en la zona, analiza las transformaciones del sistema agrario a partir del enfoque del diagnóstico agrario desarrollado por la investigación agronómica francesa. Esta metodología adopta un enfoque sistémico orientado a entender «por qué los productores hacen lo que hacen». Para ello, integra marcos conceptuales complementarios: aportes de la geología y la lectura del paisaje, acercamiento sociohistórico, así como la caracterización y modelización técnica y microeconómica del funcionamiento de las unidades de producción. Sus resultados muestran una agricultura poco intensificada en capital y principalmente de autoconsumo, que se está transformando rápidamente debido, entre otros factores, al creciente impacto de la economía minera, a cambios en las aspiraciones de vida y al debilitamiento de las instituciones de regulación colectiva. El estudio pone en evidencia un proceso estructurante de *revolución forrajera* que permite a la vez comprender los cambios en las estrategias y prácticas de aprovechamiento de los recursos, evoluciones sociales en cuanto al acceso a los recursos y a la fuerza de trabajo, así como dinámicas de individualización de recursos comunes. Finalmente, el artículo abre una discusión identificando preguntas claves para las comunidades y actores del desarrollo, con la expectativa de que sean útiles para madurar posiciones y orientar acciones futuras.

**Palabras clave:** diagnóstico agrario, revolución forrajera, recursos forrajeros individuales y colectivos, comunidades campesinas andinas, papa, crianza de ovinos, pastoralismo, mina industrial, campesinado, agroecología, Cotabambas, Apurímac, Perú.

### Abstract

This article presents and discusses the results of an agrarian diagnosis conducted in 2024 in the upper basin of the Palccaro River, Province of Cotabambas, Apurímac, Peru. Conducted at the request of non-governmental organizations, the study analyses

1. El estudio en mención puede ser consultado en el siguiente enlace: [https://drive.google.com/file/d/1DqXIBzS-\\_IH8UoT3hC2\\_vQcbN\\_tKUyhD/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1DqXIBzS-_IH8UoT3hC2_vQcbN_tKUyhD/view?usp=sharing)

recent changes in the agricultural system using the agrarian diagnostic approach developed by French agronomic research. This methodology takes a systemic approach to understanding “why producers do what they do”. For this reason, the study integrates complementary conceptual frameworks, including contributions from geology and landscapes analysis, a socio-historical approach, as well as characterization and technical and microeconomic modelling of the functioning of production units. The findings show a form of agriculture that remains weakly capital-intensive and mainly self-consumption, which is rapidly changing. Among other factors, the impact of the growing mining economy is very important, with changes in life aspirations and the weakening of collective regulation institutions. It highlights a structuring process of the forage revolution that allows, at the same time, to understand changes in strategies and practices of resource utilization, social evolutions in terms of access to resources and labour force, and dynamics of individualization of common resources. Finally, the article opens a discussion identifying key questions for communities and development actors, hoping that they will be useful in maturing positions and guiding future actions.

**Keywords:** agrarian diagnosis, forage revolution, individual and collective forage resources, Andean peasant communities, potatoes, sheep farming, pastoralism, industrial mining, peasant agriculture, agroecology, Cotabambas, Apurímac, Perú.

## Introducción

Los territorios altoandinos son el fruto de una larga historia, no exenta de tensiones, que ha modelado civilizaciones, culturas y agroecosistemas. Esta trayectoria ha influido en las instituciones, tecnologías, conocimientos y agrobiodiversidad, en afinidad con condiciones biofísicas y climáticas exigentes (Morlon 1996). No obstante, a pesar de sus grandes riquezas naturales y culturales, las regiones altoandinas sufren altos índices de pobreza, malnutrición y hambre, como consecuencia de siglos de dominación colonial y neocolonial. Cada vez más conectados a un mundo globalizado, dominados por economías extractivistas y expuestos a los efectos del cambio climático, los territorios altoandinos se están transformando rápidamente. En este escenario actúan numerosos actores «desarrollo», buscan —según dicen— mejorar las condiciones de vida de las personas. Entre ellos se encuentran las entidades del Estado, iglesias y ONGs. Son

a menudo exógenos a los territorios en los que intervienen, con una comprensión limitada de las realidades locales, ya sea a nivel de las dinámicas sociales y agrarias o de las realidades individuales, actuando según sus propios marcos referenciales y agendas institucionales.

Este artículo ha sido escrito precisamente por tales agentes de desarrollo, o sea ingenieros franceses contratados por una ONG de solidaridad internacional (el CCFD-Terre Solidaire<sup>2</sup>) en el marco de un programa de promoción de la agroecología.<sup>3</sup> Desde sus orígenes, en los años 1960, esta organización ha reconocido los riesgos inherentes a las relaciones de cooperación entre actores del Norte y del Sur en términos de asimetrías de poder, de colonialismo intelectual e injerencia. Para limitar estas tensiones, el CCFD-Terre Solidaire consolidó un modelo de acción basado en el financiamiento de organizaciones aliadas locales, llamadas «copartes», y de proyectos diseñados e implementados por ellas. No obstante, asume la voluntad de «acompañar» a sus copartes para que fortalezcan sus capacidades de transformación social, desde valores humanistas y cristianos. En este marco, se enfatiza el diálogo estratégico y la reciprocidad en la relación, reconociendo la autonomía de las copartes y el poder de iniciativa de las organizaciones locales.

Así, es desde este punto de partida que en 2023 el CCFD-Terre Solidaire propuso a sus copartes que encaminaran un estudio para entender mejor las dinámicas de transformación y los desafíos de la agricultura en la microcuenca del río Palccaro, en el distrito de Tambobamba, Apurímac, donde intervienen dos de sus copartes.

Esta zona altoandina (3.800-4.700 msnm) se ubica muy cerca de la mina de cobre Las Bambas, una de las más grandes del mundo. Desde su puesta en funcionamiento en el año 2015, se ha convertido en un factor clave de transformación de las realidades locales, pues ha contribuido a una presión acentuada sobre los recursos naturales y al surgimiento de numerosos conflictos

2. Comité Contra el Hambre y para el Desarrollo – Tierra Solidaria.
3. El programa TACSA, Transición hacia una Agroecología Campesina al Servicio de la Soberanía Alimentaria, es un programa mundial del CCFD-Terre Solidaire, con financiamientos del grupo Agence Française de Développement (AFD), del CCFD-Terre Solidaire (Francia) y de Manos Unidas (España). Financia proyectos de organizaciones locales en los países de intervención orientados a la promoción de la agroecología desde un enfoque sistémico y territorial. Tuvo dos fases (2018-2022 y 2026).

socioambientales, pero también ha generado un crecimiento económico acelerado fuera del sector agropecuario.

Este contexto tiene un impacto directo en las comunidades y las estrategias de las familias. Por ello, parecía necesario buscar una mejor comprensión de las dinámicas en curso para poder adaptar las apuestas estratégicas de las intervenciones en dos comunidades campesinas: Quello y Asacasi (que agrupa una decena de anexos) con un total de varios cientos de familias. Allí se encuentra una agricultura principalmente campesina y de subsistencia, basada en el cultivo de tubérculos andinos, de forrajes y en la crianza de animales.

Para comprender mejor las dinámicas de transformaciones agrarias de la zona y reflexionar sobre el potencial de la agroecología, se planteó aplicar la metodología del diagnóstico agrario (Cochet 2011) y elementos de la metodología de evaluación de la agroecología desarrollada por el GTAE<sup>4</sup> (Levard 2023). Después de varias reuniones de presentación de la metodología por docentes y expertos de AgroParisTech y del GRET, se validaron al final los términos de referencia del estudio.

El estudio fue realizado por una estudiante francesa de ingeniería agrónoma del AgroParisTech, quien desarrolló una investigación intensiva en la microcuenca alta del río Palccaro entre marzo y julio de 2024. Su reporte fue elaborado en francés y castellano a finales de ese mismo año (Huyghe 2024a, 2024b). Los resultados fueron presentados en videoconferencias a los comuneros y comuneras de la zona de estudio, así como a los socios del programa TACSA en los Andes.

El presente artículo es un esfuerzo complementario para dar a conocer los principales hallazgos del estudio y, a partir de ellos, proponer reflexiones y preguntas que puedan ser útiles a los actores locales para madurar sus posiciones, evaluar opciones y actuar desde sus perspectivas propias y colectivas. En una primera sección se presenta la metodología del diagnóstico agrario. La parte siguiente sintetiza los principales resultados del estudio, con énfasis en el proceso de revolución forrajera en curso y sus determinantes. La tercera sección, de discusión, formula reflexiones y preguntas destinadas a los miembros de las

4. El Grupo de trabajo sobre las Transiciones AgroEcológicas está conformado por cuatro ONG francesas de solidaridad internacional: GRET, AVSF, CARI, AGRISUD International.

comunidades y a los actores del desarrollo. Finalmente, se identifican algunas perspectivas de acción.

## **1. El método del diagnóstico agrario**

El método del diagnóstico agrario fue desarrollado por la unidad de formación y de investigación de Agricultura Comparada de AgroParisTech (Francia). Permite caracterizar «la situación agraria de una región y sus transformaciones, con el fin de identificar las implicaciones ecológicas, económicas y sociales de los cambios en curso, poniendo de relieve su carácter incompleto o contradictorio» (Cochet 2011). Este enfoque pone énfasis en el análisis del funcionamiento técnico y económico de la agricultura en una región determinada, desde una perspectiva sistémica y transdisciplinaria. Su objetivo es entender, de forma comprensiva y no normativa (lo que no es siempre fácil de entender y aceptar por las ONG, que naturalmente tienden a adoptar posturas preceptivas) por qué los campesinos hacen lo que hacen. Asimismo, el diagnóstico agrario busca comprender cómo los factores endógenos y exógenos han conducido a lo largo de la historia a las realidades agrícolas que pueden ser observadas tomando en cuenta los objetivos y estrategias de los productores a partir de los recursos de los que disponen.

El concepto de sistema agrario es central en este marco de análisis. Se entiende como la articulación de los diferentes sistemas de producción de la región estudiada según las formas de aprovechamiento del medio ambiente, las relaciones sociales de producción y las condiciones de distribución del valor agregado en los mercados, así como la interacción con otras actividades no agrícolas (Cochet 2011). Por su parte, el concepto de sistema de producción hace referencia a unidades de producción que comparten una misma combinación de sistemas de cultivo y de crianza, así como condiciones de acceso similares a los factores de producción: tierra, trabajo y capital.

De forma general, el estudio de diagnóstico agrario se implementa en cuatro grandes fases, en un proceso iterativo:

- Empieza con un análisis del paisaje, de su organización y coherencia desde el punto de vista geomorfológico, hidrológico y climático, y de cómo ha sido desarrollado por la agricultura a lo largo del tiempo. Esta etapa permite identificar los principales elementos que componen el agroecosistema o sistema agrario.

- La segunda etapa corresponde a un trabajo de investigación sociohistórica orientado a entender los mecanismos por los cuales los sistemas de producción se han ido diferenciando a lo largo del tiempo. Permite entender las lógicas y mecanismos que se esconden detrás de la diversidad observable de los sistemas de producción, es decir, entender el estado del sistema agrario y formular hipótesis sobre las transformaciones en curso para afinar la problemática del estudio.
- La tercera etapa consiste en una modelización técnica y económica de los sistemas de producción que se encuentran en el territorio, analizando en detalle su funcionamiento, tanto técnico como económico, su acceso a los medios de producción y sus perspectivas.
- Finalmente, todos estos insumos alimentan una discusión alrededor de la problemática central y preocupaciones de los destinatarios del estudio.

El diagnóstico agrario se construye a partir de un trabajo bibliográfico, de observaciones en el terreno al nivel de parcelas y paisajes y de entrevistas en profundidad principalmente con productores, pero también con informantes claves pertinentes (ancianos, actores institucionales, etc.).

En el caso de la microcuenca alta del río Palccaro, se llevaron a cabo 120 entrevistas, principalmente en quechua, con el apoyo de un intérprete.

## **2. Principales resultados: un sistema agrario en profunda evolución después de siglos de acceso muy desigual a los medios de producción**

En las secciones siguientes se describen, en primer lugar, las principales características del paisaje, de la organización actual y del acceso a los recursos. Posteriormente, se analizan los principales procesos históricos que han estructurado el sistema agrario para finalmente poner énfasis en el fenómeno más relevante identificado por el estudio: una revolución forrajera en curso, que reorganiza tanto las prácticas productivas como las relaciones sociales en torno al uso de recursos.

### ***2.a. Paisaje y organización del acceso a los medios de producción hoy***

#### *Paisaje y clima*

La región estudiada se ubica en el sur de los Andes peruanos, en Apurímac, provincia de Cotabambas, distrito de Tambobamba, a 800 metros de altitud por encima de la

ciudad del mismo nombre. La zona se encuentra entre los 3.800 y 4.700 msnm, en lo que se conoce como zona de puna húmeda baja. Estas altitudes corresponden a la extensión promedio de este piso agroecológico andino (Morlon 1996).

El territorio se organiza en dos partes: norte (con altura superior a 4.300 msnm) y sur. Los centros poblados se concentran en la parte sur de la cuenca hidrográfica, donde la altitud media es más baja, el acceso a los valles es más fácil y los cursos de agua son más numerosos. Toda la mitad norte de esta cabecera de cuenca por encima de 4 300 msnm, designada aquí como la «parte alta», está ocupada por praderas permanentes o cumbres rocosas. Todas las parcelas (cultivadas o en pradera) están situadas en la parte llamada «baja», por debajo de 4.300 msnm, cerca de los pueblos.

El clima se caracteriza por una alternancia entre una estación lluviosa y una estación seca. Los ciclos de cultivo se concentran en los meses lluviosos, entre octubre y abril. En cambio, hacia el final de la estación seca, sobre todo en los dos últimos meses, la falta de forrajes se vuelve crítica y se traduce en una mortalidad en los rebaños.

#### Tierra y recurso forrajero

La tierra está dividida en *laymes*, que son conjuntos de parcelas agrícolas que forman zonas de rotación sectorial sometidas a una regulación comunal, es decir, que la rotación (zona cultivada y fechas de siembra y de cosecha) depende de lo que elige la asamblea comunal. En estos espacios las rotaciones de cultivos implican, en la mayoría de los casos, un año de cultivo de tubérculos (papa u otro tubérculo andino) seguido, según el tipo de *layme*, por uno o varios años de cultivo de forrajes como la avena. Posteriormente, la tierra se deja en reposo durante aproximadamente siete años.

Durante los años de descanso, el pasto que crece constituye un recurso fundamental para alimentar a los animales. Sin embargo, el acceso a estas zonas depende del tipo de *layme*, los que varían según el carácter colectivo o individual. En algunos casos, el pasto durante el descanso es de uso colectivo, por lo que todas las familias con una chacra en ese *layme* pueden pastar su ganado sin límite. En estas áreas, es primordial respetar la rotación colectiva de los cultivos para evitar que los animales dañen las parcelas cultivadas. En otros casos, los *laymes* no son colectivos, por lo que el pasto del período de descanso está reservado a la familia propietaria del terreno. En estas situaciones, el pasto se protege mediante cercas o los rebaños son conducidos con cuidado para respetar los límites. Otros

recursos forrajeros disponibles son los pastos cultivados, principalmente avena y raigrás, muchas veces bajo riego.

### Fuerza de trabajo

La mano de obra es mayormente familiar, aunque el trabajo agropecuario se basa también en formas tradicionales de ayuda y en el principio de reciprocidad: el *ayni* y la *minka*. El *ayni* es una ayuda mutua basada en el intercambio de trabajo equivalente entre dos familias. Se organiza entre familias que utilizan sistemas de producción similares y facilita hacer frente a los picos de trabajo en las chacras dividiendo la mano de obra.

Por otro lado, la *minka* es una forma de acceder al trabajo mediante el pago en especie (en guano, ovejas, papas, transporte a caballo, etc.). Si bien puede presentarse como una forma de reciprocidad entre las familias, en la práctica suele representar una captación neta de fuerza de trabajo porque el pago en especie representa menos que el valor real del trabajo remunerado. En particular, las familias con grandes rebaños y, por tanto, grandes cantidades de guano tienen un acceso privilegiado a mano de obra adicional a través de esta ayuda mutua encubierta.

No obstante, el trabajo jornalero se desarrolla en las comunidades, principalmente donde la intensificación forrajera está más avanzada. Este fenómeno está relacionado sobre todo con la monetización impulsada por la mina y con la accesibilidad a ingresos externos. Los sistemas de producción que venden la mayor parte de sus productos tienen una capacidad adicional para acceder a jornaleros, a diferencia de los que consumen la mayor parte de su producción.

### ***2.b. Evolución histórica del sistema agrario: de la organización colectiva de la producción a la intensificación forrajera y la individualización de los recursos***

El sistema agrario actual es el producto de varios siglos de historia. Inicialmente, tras la influencia de la organización incaica en el siglo XV, la colonización desestructuró el sistema agrario indígena estableciendo el trabajo forzoso bajo apariencia de tributo, captando así la fuerza de trabajo sin redistribución de la riqueza ni justificación estatal (Wachtel 1971). Sin embargo, la topografía hostil, las difíciles condiciones biofísicas y el consiguiente aislamiento de estas regiones altas del sur de Perú han protegido a las poblaciones indígenas y a sus culturas.

No obstante, este aislamiento propició la consolidación de las élites locales, descendientes de los colonos españoles, en el siglo XIX, mediante la explotación

de la mano de obra campesina y la apropiación de tierras, a través de lo que se conoce como gamonalismo.<sup>5</sup> Bajo este sistema, los campesinos acaban trabajando sus propias tierras en beneficio de unos pocos hacendados. Aunque algunas de las familias campesinas eran aliadas de los terratenientes, todas estaban sujetas a tributo, aunque a distintos niveles: las más pobres mediante la mita<sup>6</sup> y las más ricas mediante la provisión de fertilidad y el transporte con caballos. A la larga, esto produjo una verdadera crisis social en términos de acceso a la mano de obra. Además, el sistema agrario de este periodo está estructurado por el abigeato<sup>7</sup>, lo que contribuía al clima de miedo e inseguridad. Además, la situación es alimentada por la evidente ausencia del poder central del Estado y el aislamiento debido a la falta de infraestructuras de comunicación.

La reforma agraria de 1969 no tiene efectos directos en el distrito, pero contribuye a iniciar el declive del gamonalismo. Algunas poderosas familias campesinas consolidaron su influencia aprovechando el éxodo de los mistis<sup>8</sup>, lo que les permitió acceder a mano de obra barata. Sólo unos pocos sistemas de producción disponían de tierra, fertilidad, mano de obra barata y capacidad de transporte. Las demás familias campesinas no contaban con suficiente capital (tierra, rebaño, guano, etc.) para mantenerse por sus propias necesidades, y por lo tanto debían vender su fuerza de trabajo para obtener por la *minka* estos medios de producción y una parte de su alimentación.

El contexto de inseguridad en el que evolucionan los sistemas de producción se vio agravado por el conflicto interno de los años ochenta y noventa. Hacia el fin de los años 1980, la violencia agravó el éxodo rural que se estaba produciendo

5. Gamonalismo: se refiere a la detentación del poder económico y político por parte de los terratenientes durante los siglos XIX y XX, caracterizado por unas relaciones sociales de dominación y explotación del trabajo muy desiguales y por la falta de regulación por parte del gobierno central.
6. Mita: trabajo forzado, resultante de un tributo pagado al estado inca, después descarriado al beneficio personal de autoridades locales desde la colonización hasta la segunda mitad del siglo XX.
7. Abigeato: nombre dado al fenómeno del robo organizado de animales a gran escala durante el siglo XX. Estos robos (conocidos como abigeos o asaltos) van acompañados de gran violencia y son llevados a cabo por campesinos contra comunidades vecinas.
8. Mistis: nombre dado a las personas descendientes de españoles y mezcladas con poblaciones prehispánicas. Hasta la segunda mitad del siglo XX, tenían un estatus privilegiado en la sociedad peruana.

desde cincuenta años antes. Varios factores mantienen la estructura social existente e impiden la evolución técnica y social del sistema agrario: la inseguridad y la violencia, las relaciones sociales de producción muy desiguales que llevan a la dependencia de unos sistemas de producción respecto a otros, los ciclos de capitalización y descapitalización de los rebaños mediante el abigeato y la pérdida de mano de obra debido al éxodo rural.

Así, la agricultura permaneció sin grandes cambios técnicos hasta la década de 2000, cuando la desaparición del gamonalismo y el fin del conflicto armado, así como la disminución del abigeato, contribuyeron a mejorar la seguridad en la región y dieron pie a nuevos procesos de diferenciación de los sistemas de producción. Esto permitió a las familias que dependían de la venta de su fuerza de trabajo acumular capital y liberarse poco a poco de la *minka*. Básicamente, comenzaron a criar su propio rebaño de ovejas, a tener una vaca, con la posibilidad de aumentar el número de animales. Esto debilitó aún más a las familias poderosas, ya que el conflicto armado y la consolidación del territorio de las comunidades ya las habían llevado a la descapitalización. La estructura social comenzó a evolucionar, pero sin cambios técnicos por el momento.

### ***2.c. Una revolución forrajera estructural necesaria en este contexto, pero no accesible para todas las familias***

El diagnóstico agrario permitió identificar un proceso central de revolución forrajera que se inició hace unos veinte años y que se estaría acelerando últimamente. Este proceso se explica por un aumento de la competencia por los recursos forrajeros en las zonas bajas, debido a la reubicación de las actividades pecuarias por dos factores principales.

En primer lugar, la titulación de las comunidades y la creación de sus territorios impiden el acceso a los pastos de zonas altas a los grandes rebaños de algunas familias, que se ven obligadas a descender hacia los centros poblados. Además, los cambios en el estilo de vida no estimulan los desplazamientos a zonas altas más alejadas.

En segundo lugar, la capacidad de acumulación de capital por las familias que no tenían rebaño aumenta el número de animales en la zona baja, debido a que no tienen acceso a zonas más altas.

Esta revolución forrajera se puede interpretar como una estrategia de los productores para asegurar su abastecimiento de forraje de acuerdo con sus

aspiraciones, limitaciones y las orientaciones de diversos actores privados y públicos. En este contexto, en la década de 2010 se pone en marcha la mina de Las Bambas, acompañada de nuevos actores, conllevando muchos cambios: económicos, sociales, de estilos de vida, así como la rápida evolución del sistema agrario.

La revolución agraria en curso se manifiesta en la intensificación de la producción forrajera (aumento de la disponibilidad de forraje por unidad de superficie), acompañada de la intensificación del trabajo, del cercamiento de chacras, del riego, de la individualización de los métodos de producción, la transformación de la crianza y de los calendarios forrajeros, el abandono de los pastos de parte alta, etc. Tiene como características principales:

- Un crecimiento de la siembra de pastos y de cultivos forrajeros (avena, alfalfa, raigrás) en parcelas individuales cercadas, asociado a técnicas de riego, lo que alimenta un proceso de individualización del agua, de la tierra y de los pastos, especialmente cuando se implementa en *laymes*, inicialmente colectivos. Esto fragiliza a las familias agrícolas más dependientes de los recursos comunes y que no tienen capacidad de inversión en trabajo (familiar o comprado).
- Una reducción del descanso de la tierra en los *laymes*, con el riesgo del agotamiento de la fertilidad de los suelos y del debilitamiento de las instituciones de regulación social locales.
- Una evolución de la genética de los animales, menos rústicos y más productivos, que necesitan forrajes de calidad superior. Esta transformación se acompaña de una reducción del número de animales, lo que significa una menor cantidad de guano de corral disponible y menos transferencia de fertilidad a través del *accapachi*.<sup>9</sup>
- Un crecimiento de la producción lechera para fines comerciales sostenido por precios altos de venta, pero que enfrenta varios desafíos relevantes: abastecimiento de proteínas, sostenibilidad del uso de los recursos hídricos, carga de trabajo importante en los sistemas de producción lecheros, sostenibilidad de cadenas de comercialización, desarrollo de capacidad de

9. *Accapachi*: práctica de reproducción de la fertilidad mediante el pastoreo de animales (especialmente ovejas) por la noche en parcelas antes que se cultiven. Se trata de una transferencia lateral de fertilidad entre las zonas de pastoreo y las parcelas cultivadas.

transformación de la leche y para su conservación, manejo de la fertilidad de los suelos y de los riesgos fitosanitarios y un uso potencialmente creciente de fertilizantes sintéticos.

- Un abandono del aprovechamiento de los recursos forrajeros pastoriles más alejados de parte alta, debido a evoluciones en los modos de vida y a restricciones de acceso (reforestación de la cabeza de cuenca, redefinición de los límites de las comunidades, etc.).
- Una reducción de la superficie cultivada de papa, destinada principalmente al autoconsumo familiar, debido a precios comerciales muy bajos en un contexto de competencia creciente con productos de otras regiones, enfermedades y la reducción de los rendimientos en el tiempo.

Estas transformaciones han conducido, por tanto, a una competencia creciente por los recursos forrajeros de la parte baja, tanto por la relocalización de la crianza en esta zona como al desarrollo de rebaños por parte de familias más modestas que no tienen derechos de acceso a la parte alta. Los sistemas de producción se diferencian según su acceso heredado a los recursos forrajeros, pero también según su capacidad de inversión en los medios de la llamada revolución forrajera: mallas, nuevas razas, acceso a la tierra y al riego, acceso a los mercados y capital para la producción lechera.

Asimismo, se pueden identificar tres tipos principales de sistemas de producción que se distinguen por su acceso a los recursos forrajeros:

- aquellos que siguen teniendo acceso a los pastos colectivos de la parte alta y que mantienen un ingreso agrícola suficiente gracias a un número elevado de animales;
- aquellos dependientes de los recursos colectivos de la parte baja, y que son los más afectados por la individualización de estos recursos por no tener capacidades de inversión suficientes;
- aquellos que recurren exclusivamente a recursos individuales gracias a su capacidad de inversión en capital, tierra y mano de obra.

En este contexto, surgen nuevos sistemas de producción en un intento de adaptación a la presión sobre los recursos. Con el apoyo técnico de proyectos de desarrollo, se difunde la producción de avena y algunos productores se especializan en su venta; también se desarrolla la crianza de cuyes con fines

comerciales, así como la producción lechera (venta a las comunidades y a las ciudades en forma de queso o yogur). La producción lechera requiere en mayor medida una ampliación de la superficie disponible, así como mayores insumos adquiridos en el mercado (especialmente proteínas). Contribuye, por tanto, a la individualización de los recursos y reduce las interrelaciones entre los sistemas de cultivo y de crianza. En efecto, también se acompaña de una disminución de la diversidad de cultivos y de especies criadas en las familias que invierten en la producción lechera, lo que reduce la capacidad de la agricultura para contribuir a la seguridad alimentaria.

Finalmente, los actores del desarrollo juegan un papel importante en este proceso de revolución forrajera, ofreciendo asistencia técnica, variedades de pastos, tecnología de irrigación, animales seleccionados genéticamente, materiales para cercar parcelas, etc., centrándose sobre todo en ciertas categorías de productores: los que tienen mayores capitales económicos (tenencia de tierra y rebaños más grandes), sociales (estatus social en la comunidad) y culturales (manejo del castellano y de la lógica de proyecto).

### **3. Discusión sobre los resultados del diagnóstico**

El estudio de diagnóstico agrario demuestra cambios recientes, profundos y estructurantes a nivel de los sistemas de producción y de las actividades presentes en la microcuenca. Se espera que, al evidenciar estos cambios, se fortalezca la capacidad reflexiva de las comunidades para que puedan anticipar, orientar y gestionar estos cambios, renovar sus estrategias y así afirmarse como actores propositivos y no solo que “sufren” los cambios. También, el diagnóstico puede alimentar las reflexiones de los actores de desarrollo, a partir de un mejor entendimiento de las dinámicas de sus territorios de intervención y del impacto de sus acciones. A continuación, nos atrevemos a formular algunas preguntas que parecen claves en este sentido.

#### ***3.a. Principales preguntas a las comunidades***

*¿Qué significa vivir bien? ¿Qué valores deben guiar las decisiones?*

Detrás de estas preguntas muy generales está la pregunta de los valores: ¿Qué es lo que tiene valor para los miembros de las comunidades, hombres y mujeres, jóvenes y menos jóvenes, que hay que defender o lograr?

En un territorio cada vez más conectado al mercado, cada vez más mercantil y monetizado, la necesidad de ingresos económicos es real. Sirven para acceder a bienes de consumo (celular, medios de transporte, ropa, alimentos, etc.), a servicios de educación para dar opciones de vida a los hijos, a servicios de salud, etc.

Pero también existen otros valores muy importantes como, por ejemplo, la seguridad alimentaria, vivir en un entorno sano, tener acceso a agua de calidad, pertenecer a la comunidad, tener una identidad cultural valorizada, justicia, solidaridad, etc. Así, el estudio demostró que la cantidad de papa sembrada va bajando, pero que se mantiene por su aporte clave a la seguridad alimentaria.

### *Posición y estrategias de las comunidades frente a la minería*

*¿La microcuenca alta del Palccaro puede ser vista como territorio sacrificado a más o menos largo tiempo?*

¿Se considera la extensión de la minería industrial y/o artesanal como ineludible en las comunidades de la microcuenca alta del río Palccaro? ¿Sólo es cuestión de tiempo para que la microcuenca del río Palccaro se parezca a Las Bambas, un territorio sacrificado? Si es así, la meta principal de las comunidades puede ser fortalecer sus capacidades de negociación para obtener las mejores compensaciones posibles para su futuro (precio de venta de la tierra, empleo, programa de desplazamiento, etc.). Los esfuerzos para desarrollar actividades agropecuarias rentables y sostenibles pueden contribuir a mejorar su capacidad de negociación. De hecho, la ocupación del territorio con actividades agropecuarias parece ya ser una estrategia para legitimar derechos frente a la minería. Pero a la vez, si el futuro es extractivista, ¿qué sentido tiene invertir en un desarrollo sostenible? ¿Y qué consecuencias y aceptabilidad para las comunidades ubicadas río abajo como Tambobamba, que dependen de la cuenca para su abastecimiento en agua? ¿Qué vías de desaparición de las actividades agropecuarias se puede imaginar en este escenario?

*¿La microcuenca alta del río Palccaro combina actividades mineras y agropecuarias de manera sostenible en el tiempo?*

¿Se cree posible articular en el territorio, de forma sostenible, una minería industrial y/o artesanal con un sistema agropecuario para la seguridad alimentaria y/o el mercado? Esta opción “ideal” parece muy compleja y quizás es imposible

considerando los potenciales impactos de las actividades mineras sobre el recurso hídrico. Implicaría una capacidad de ordenamiento territorial<sup>10</sup> muy fortalecida y basada en un conocimiento en profundidad del funcionamiento hidrogeológico del territorio y de los impactos socioecológicos de la minería.

Este ordenamiento territorial tendría que asociarse estrechamente a las comunidades, el sector minero y la administración pública. Sin un compromiso político fuerte de las comunidades campesinas y de sus organizaciones, pero también desde los diferentes niveles de gobierno, es muy probable que no funcione por los conflictos de interés y asimetrías de poder entre los actores y adentro de las comunidades mismas.

*¿Las comunidades de la microcuenca alta del río Palccaro se oponen a la extensión de la minería?*

Las comunidades pueden decidir oponerse a un porvenir de un territorio sacrificado y rechazar la actividad minera en su territorio, reivindicando el derecho de consulta previa. Esta opción implicaría conseguir acuerdos para regular y limitar la minería al nivel de las comunidades a pesar de que la actividad minera ya es una realidad en algunas de ellas, y entonces poder resolver conflictos de interés agudos, tener la capacidad de monitorear y sancionar. Implicaría también estar en capacidad de ofrecer otras oportunidades deseables, incluyendo el desarrollo de actividades agropecuarias viables y rentables. Implicaría, en fin, estar en capacidad de oponerse al Estado y a actores privados potentes y determinados (políticas nacionales que promueven la minería como un pilar importante del desarrollo del país y las normas de judicialización y penalización por la participación en protestas y actos de resistencia).

*¿Cómo podrían los actores del desarrollo, como las ONG o las entidades estatales apoyar de la manera más eficaz sus territorios?*

Actores externos a las comunidades se acercan muchas veces con sus propias agendas elaboradas desde sus propias visiones de los problemas y de las soluciones, influenciadas, por ejemplo, por sus carreras académicas, sus intereses propios, las

10. Tener en cuenta que en el año 2014 hubo un retroceso, convirtiendo el ordenamiento territorial en opcional, con el claro propósito de dar viabilidad a los proyectos mineros sin importar dónde.

políticas de sus organizaciones: proponer proyectos, vender insumos, comprar productos, etc.

Sin embargo, desde las visiones de cambio de las mismas comunidades, ¿qué podrían esperar las comunidades de estos actores? ¿Están en capacidad de dialogar y negociar sus propuestas desde sus propios criterios o hasta rechazarlas?

### *Perspectivas para fortalecer los sistemas de producción familiares de las comunidades de la microcuenca alta del río Palccaro*

#### *Aprovechamiento de las zonas altas de pastoreo*

El estudio sugiere que existe un proceso paulatino de abandono o de disminución del aprovechamiento de los recursos pastoriles más alejados de las viviendas en las alturas. Eso en relación con varios factores: evolución de los modos de vida con rechazo creciente de la práctica de la estancia, evolución de la genética de los animales que en la actualidad son menos rústicos, pérdida de acceso legal a zonas altas, intensificación forrajera en las zonas bajas, falta de mano de obra, cercamiento de zonas reforestadas.

En el caso de Asaccasi, ¿sería posible utilizar mejor los pastos alejados de altura? ¿Cómo facilitar el pastoreo en las zonas altas y remotas? ¿En qué condiciones? ¿Conservar razas rústicas? ¿Mejorar las comodidades y servicios en las estancias (agua, luz, transporte, alojamiento, etc.)? ¿Actualizar las normas locales de acceso a los pastos de altura? ¿Implementar sistemas de gestión de los rebaños mutualizados que limiten la carga de trabajo para las familias y sean accesibles a las familias que tienen que estar en la comunidad o en Tambobamba? ¿Autorizar la tenencia de caballos bajo ciertas condiciones para fines productivos, incluyendo el transporte hacia las estancias?

#### *La producción lechera*

El estudio demostró el interés económico de la producción lechera para las familias que pueden desarrollar esta actividad. De hecho, el precio de venta de la leche, actualmente muy alto, constituye una real oportunidad. No obstante, el estudio destaca desafíos e incluso riesgos para tener en cuenta.

- La producción lechera a mayor escala implica asegurar el abastecimiento de forrajes, en particular de forraje con alto contenido en proteínas. Si bien se puede ver una revolución forrajera en curso, el territorio no produce

- actualmente suficientes proteínas como para sostener la producción lechera. Sería necesario desarrollar una propuesta endógena agroecológica, por ejemplo, a través de la producción de leguminosas adaptadas al medio, para no depender de alimentos importados.
- La producción lechera implica más trabajo para el cuidado de los animales, para ordeñar y procesar productos derivados. Así que puede ser complicado para las familias que apuestan por actividades no agrícolas.
  - La producción lechera se acompaña de un aumento importante de las compras de insumos externos, lo que constituye a la vez una barrera para las familias con menores capacidades de inversión, un aumento del riesgo económico y una pérdida de autonomía. Por un lado, la producción lechera implica comprar complementos alimenticios (proteínas, minerales), servicios de profesionales (veterinarios, inseminación artificial), medicamentos, etc. Por otro lado, la disminución del número de animales limita la cantidad de guano, tornando necesaria la compra de fertilizantes (guano o industriales).
  - El precio actual de la leche está bastante alto y nada asegura que no se caiga a medida que la producción lechera vaya creciendo. Sería necesario analizar bien el modelo económico de la cadena de valor de la producción lechera y derivados (queso, yogur, etc.) para las familias y las posibilidades de garantizar precios remuneradores de forma sostenible.

¿Cuál es el potencial real (técnico y económico) de desarrollo de una cadena de valor de leche y derivados en la zona que sea sostenible?

### *La producción forrajera e individualización de las parcelas*

El estudio enfatiza que el proceso de intensificación de la producción forrajera se acompaña de un proceso de individualización de la tierra y del agua, ya que se desarrolla la producción forrajera en parcelas cercadas y muchas veces con riego. Se plantea la cuestión de hasta qué punto es posible desarrollar el riego de forma sostenible para la producción forrajera tomando en cuenta las características hídricas del territorio, por un lado, y, por otro, un acceso equitativo para todos.

Según el estudio, serían sobre todo las familias menos vulnerables, que disponen de tierra, las que pueden desarrollar estas prácticas, mientras que las familias más dependientes de los recursos comunes serían perjudicadas frente al cercamiento de los pastos colectivos.

Un desafío podría ser fomentar reglas que permitan que la individualización de las parcelas no excluya a los más vulnerables o que parte de la intensificación forrajera se implemente de forma colectiva. Un punto clave es fortalecer la capacidad decisional colectiva, de control de la tierra y de los recursos naturales comunes como el agua, bofedales, pastizales, etc. La gobernanza territorial de las comunidades y de sus organizaciones supracomunales parece imprescindible para evitar un desbande con la presencia de la minería industrial y artesanal, y la individualización de los sueños y proyectos de los integrantes de las comunidades y de foráneos.

### *La producción de papa*

El cultivo de papa tiene un alto valor cultural y sigue siendo clave para la seguridad alimentaria de las familias que la producen, sobre todo para el autoconsumo. También, asegura funciones agronómicas importantes al iniciar las rotaciones de cultivo (preparación y limpieza de los suelos, integración de materia orgánica). No obstante, el estudio muestra una disminución en el tiempo del nivel de producción en relación con varios factores: bajo precio comercial de la papa, consumo de alimentos importados, competencia por la mano de obra (minería, producción forrajera, etc.), problema del gorgojo de los Andes (*Premnotrypes suturicallus*), disminución de la disponibilidad de guano, disminución de los rendimientos, etc.

El estudio muestra que el uso del tractor para arar tiene como principal ventaja anticipar la preparación de las parcelas antes de la llegada de las lluvias, pero no permite disminuir la cantidad de mano de obra total necesaria y puede provocar fenómenos de erosión superficial. Además, parece que ciertas variedades ancestrales no son compatibles con una labranza completa, lo que puede generar un impacto en la biodiversidad con el tiempo.

Si la producción de papa sigue siendo importante, la reducción de la producción genera un riesgo de pérdida de variedades, de autonomía y de seguridad alimentaria a nivel de las familias y comunidades.

### *Los pesticidas e insumos externos*

Según el estudio, el uso de pesticidas y de los fertilizantes de síntesis es todavía limitado en la zona. Sin embargo, va creciendo debido al aumento de la presión de las plagas sobre los cultivos de papas. Asimismo, la intensificación forrajera y la reducción del descanso de la tierra ponen en tensión los procesos de gestión de la fertilidad y resulta probable el uso de fertilizantes de síntesis a corto o mediano plazo en la zona en caso de que resulte más fácil o barato que la compra de guano.

¿Qué formas de intensificación agroecológicas podrían contrarrestar el uso creciente de fertilizantes y plaguicidas químicos y, a la vez, asegurar la reproducción de la fertilidad de los suelos?

#### *Acerca de las otras actividades agropecuarias*

El estudio no analizó a profundidad varias actividades agropecuarias presentes en el territorio que fueron promovidas por ONG o programas públicos (producción de cuyes, producción en invernadero, etc.). Sería útil poder analizar sus aportes y limitaciones desde el punto de vista de las familias (impacto sobre la alimentación y la seguridad alimentaria, los ingresos, la cantidad de trabajo necesario y su valorización, etc.) y del territorio (eficiencia del uso de los recursos, gestión de la fertilidad, etc.).

### **3.b. Principales preguntas a los actores promotores del desarrollo**

#### *Sobre la selección de los beneficiarios*

El estudio alerta sobre un potencial círculo vicioso de las modalidades de selección de los beneficiarios de los proyectos agropecuarios. Según el estudio, las familias con mayores recursos económicos, culturales y sociales serían las que tienden a dialogar con los actores del desarrollo y aprovechar de manera prioritaria sus proyectos. En el caso de los proyectos focalizados en la intensificación de la producción de forrajes, el mejoramiento de la genética animal o el fomento de la producción lechera, esto desembocaría en una acentuación de la diferenciación socio-económica de las familias: las familias con mayor recursos captarían más recursos y mejorarían sus situaciones, mientras que las familias más vulnerables verían disminuir las superficies de pastos comunes a medida que la práctica del cercamiento de las parcelas se extiende.

En caso de que este análisis tenga validez, sería importante entender los factores que limitan la participación de ciertas familias y considerar opciones para integrarlas.

#### *La agroecología: beneficios y limitaciones*

El análisis confirma que el sistema agrario del territorio enfrenta grandes desafíos y que se encuentra en el umbral de una encrucijada de caminos. El fenómeno

más estructurante, según el estudio, es la necesidad de una intensificación de la producción forrajera a lo largo del año para limitar la mortalidad animal durante el estiaje, para aprovechar el potencial productivo de los animales introducidos y para lograr producir sin tener acceso a o sin depender de los pastos de altura.

Se analiza que las innovaciones introducidas, si bien aportan respuestas a problemas, también pueden ser interpretadas como una disminución del carácter agroecológico de los sistemas de producción: aumento de los insumos externos y entonces disminución de la autonomía; ruptura de los modos de gestión de la fertilidad basados en el descanso de la tierra y en la fertilización con guano, etc.

A la vez, el estudio muestra que la producción de ovinos (de raza criolla y/o cruzada poco a poco con raza Corriedal) es una actividad muy agroecológica que valoriza el territorio y genera empleo e ingresos sin depender de insumos externos costosos o contaminantes.

En el futuro, ¿hasta dónde se podrían mejorar los sistemas ovinos para limitar la mortalidad animal, asegurar una gestión eficaz de la fertilidad y productividad de los pastos en el tiempo y mejorar la creación de riqueza? Esta pregunta no se puede considerar sin preguntarse: ¿qué intensificación forrajera sostenible (fertilidad de los suelos, disponibilidad de agua y de tierra) promover a través de prácticas agroecológicas?

#### **4. Perspectivas de acción desde los resultados del estudio**

Las evoluciones del sistema agrario son estructurales y pueden ser interpretadas como parte de una revolución forrajera. Se enraízan en una trayectoria histórica marcada por la pacificación de la región tras décadas de inseguridad y fuertes desigualdades sociales, en un fuerte crecimiento económico impulsado por el sector minero y en una mayor vinculación con los mercados, en una reducción del aislamiento de la agricultura, en una presencia mayor de proyectos de desarrollo promovidos por el Estado u ONG con sus propuestas y normas.

A nivel técnico, estas evoluciones se caracterizan por la introducción de cultivos forrajeros, el cercamiento de parcelas con alambradas, el desarrollo del riego tecnificado y el uso de químicos. Además, son acompañadas de cambios en el tamaño de los rebaños y de la producción de papas, que tiende a disminuir, pero también en la movilidad de las personas y de los rebaños. En el plano social, se destaca un proceso de individualización de los recursos y de debilitamiento de las estructuras sociales de reciprocidad, así como evoluciones en los modos de

vida de las familias y sus dietas alimentarias, cada vez menos garantizadas por la producción agrícola local.

Esta revolución forrajera responde a la escasez de forraje y permite fortalecer los sistemas de producción de la región que dependen de ellos. Sin embargo, plantea desafíos importantes en términos de sostenibilidad agronómica y social. El desequilibrio entre los sistemas de cultivo y de crianza implica la necesidad de cambios en los métodos de reproducción de la fertilidad, considerando que las transferencias laterales de fertilidad, a través de los excrementos animales, ya no son suficientes.

Asimismo, el desarrollo de sistemas especializados en producción tiene que enfrentar el desafío de un abastecimiento sostenible de proteínas vegetales. Por otro lado, la diferenciación socioeconómica entre las familias tiende a aumentar en este contexto, lo que puede debilitar la cohesión social y las instituciones de regulación locales, esenciales para la resiliencia colectiva de las familias. Finalmente, muchos de estos desafíos tienen que ser pensados a escalas que superan los territorios de las comunidades, lo que cuestiona las modalidades de organización.

Sobre la base de estas constataciones y las reflexiones expuestas, es posible vislumbrar unas perspectivas de acción.

### *Investigación-acción para la optimización del manejo de los pastos y la producción endógena de proteína vegetal*

La gestión y el aprovechamiento sostenible de los pastos son clave para la zona. Se trata de encontrar las prácticas que permitan maximizar la producción de pasto de calidad y alimentar un máximo de animales sin llegar a una presión excesiva sobre el recurso o incluso sobrepastoreo. El tema de la gestión de los recursos pastoriles es muy complejo, ya que depende a la vez de factores bioclimáticos (agua disponible, calidad de los suelos, etc.) y de las prácticas de aprovechamiento de las familias, que responden a normas sociales en evolución, más o menos reconocidas y respetadas.

Podría ser útil investigar las modalidades de gestión de la fertilidad y productividad de los pastos en el marco de un proyecto de investigación-acción que asocie a investigadores y familias productoras y que tome en consideración:

- Técnicas para una intensificación forrajera “agroecológica”, adaptadas a cada tipo de parcela agrícola. Por ejemplo, sembrar en las chacras cercadas

aledañas a las casas, más utilizadas, una diversidad de plantas forrajeras que permiten una mayor producción y un mejoramiento de la calidad nutritiva del forraje. En los pastos más alejados, sean colectivos o individuales, implementar un pastoreo rotativo, que necesitaría una organización familiar o colectiva avanzada y quizás más trabajo.

- Criterios sociales respecto de las reglas de acceso y aprovechamiento de los pastos, analizando los pros y contras de una gestión colectiva o de los procesos de individualización de los recursos (sistematización de las normas tradicionales/consuetudinarias, análisis de su cumplimiento, como base para actualizar estas normas siempre teniendo presente el rol de decisión de la comunidad/organización).

Sería útil, asimismo, indagar más en el tema de la producción local de leguminosas como fuente de proteínas vegetales, especialmente en el caso de un auge de la producción lechera. Si bien hubo en el pasado tentativas de producción de leguminosas en la zona (trébol, alfalfa, arveja, etc.), al parecer sin mucho éxito, no significa que no se puedan encontrar soluciones técnicas a pesar de la acidez de los suelos, de la escasez de agua o de la presión de los animales. La experiencia de otros territorios andinos podría ser valorizada.

La intensificación forrajera exige el uso creciente de recursos hídricos. Un estudio de los recursos hídricos permitiría evaluar hasta qué nivel de intensificación y producción se podría llegar de una forma sostenible. Al final, es importante definir y no traspasar el umbral de producción agropecuaria sostenible del territorio.

### *Estudio de mercado y estrategias para desarrollar cadenas de valor de leche*

El estudio demuestra el atractivo económico de la producción lechera para los productores que tienen capacidad de inversión y a la vez identifica varios retos (abastecimiento en proteínas animales, sensibilidad al precio de la leche, fuerte aumento de los costos de producción, etc.). Sería útil realizar un estudio de mercado para la estructuración de una cadena de valor lechera considerando mercados diferenciados (leche, queso, mercado local, mercado de Cusco, agroecológico o no, con y/o sin sello de calidad, compras estatales, alimentación colectiva escolar o en el hospital, etc.) y tomando en cuenta experiencias de otras localidades.

### *Ordenamiento territorial concertado al nivel de la microcuenca del río Palccaro*

Las comunidades de la microcuenca alta del río Palccaro van a tener importantes limitaciones si actúan de manera aislada para pensar y tener un peso suficiente en la orientación de las decisiones estructurantes para el futuro de la zona. Además, el porvenir de la microcuenca alta puede tener un impacto fuerte más allá de la zona río abajo y especialmente sobre el centro poblado de Tambobamba. Por eso, el ordenamiento territorial de la zona debe contemplarse a una escala mayor, integrando actores múltiples y con intereses diversos.

En este sentido, sería útil activar espacios existentes o crear nuevos espacios aptos para favorecer el diálogo, la negociación, la toma de decisiones, la implementación, el monitoreo y el control a distintos niveles.

Si el papel del gobierno local es central en su rol de promotor del desarrollo local integral sostenible, subgrupos pueden ser útiles para fomentar tales interacciones:

- A nivel de las comunidades de la cuenca del río Palccaro, pero no solo a nivel de cada comunidad, sino también a nivel intercomunal, considerando grupos de comunidades pertinentes (por ejemplo, según el piso agroecológico desde Tambobamba hacia las comunidades más alejadas).
- A nivel de organizaciones de la sociedad civil local.
- Entre los grupos organizados de la microcuenca, de la sociedad civil, de las empresas mineras y de la administración.

### *Monitoreo y regulación de los pesticidas*

El uso de los pesticidas de síntesis está presente, pero aún es débil en las actividades agropecuarias de la zona alta de la cuenca del río Palccaro. No obstante, varios índices sugieren que este uso puede crecer en un futuro próximo. Considerando los múltiples efectos dañinos de estos insumos, podría ser útil que las comunidades contemplen:

- Informar y sensibilizar a sus pobladores, consumidores y productores, sobre sus características y riesgos.
- Analizar qué rol cumplen las autoridades locales en este asunto.
- Desarrollar capacidad de monitoreo del uso de pesticidas y fertilizantes de síntesis.

- Precisar reglas respecto al uso de los pesticidas en la zona y estrategias para que se respeten.

En fin, el territorio de la cuenca alta del Palccaro se encuentra en una encrucijada de caminos, en un contexto marcado por la expansión minera, que a la vez genera oportunidades de trabajo e ingresos, pero también agudiza los conflictos sociales y la presión sobre los recursos naturales. En este escenario, la agricultura tradicional enfrenta grandes desafíos, entre aspiraciones al «progreso técnico» y el desarrollo comercial, por un lado, y, por el otro, la promoción de modos de producción agroecológicos cuidadosos de los frágiles equilibrios del agroecosistema altoandino, el mismo que actúa como pilar de la seguridad y soberanía alimentaria local. Como fuere, las necesidades de las familias son grandes y la sostenibilidad a largo plazo no es el único norte. Las oportunidades de generación de ingresos que se podrán crear, sea en el sector agrícola o no, jugarán sin duda un papel clave en la toma de decisiones y estrategias de las familias. No obstante, parece clave que los actores puedan organizarse para pensar y defender el porvenir que anhelan en procesos de ordenamiento territorial supracomunal. Ojalá que esta nota, a pesar de sus limitaciones, pueda contribuir a esfuerzos reflexivos y organizativos para la renovación de las perspectivas, metas de cambio, estrategias y modalidades de acción, siempre apuntando al buen vivir y al respeto por la madre tierra.

### **Declaración de no conflictos de interés**

El estudio de diagnóstico agrario y el presente artículo fueron realizados en el marco del programa TACSA “Transición hacia una Agroecología Campesina para la Soberanía Alimentaria” con financiamiento del grupo Agence Française de Développement y del CCFD-Terre Solidaire (CPP CZZ 355601 G). Los autores declaran haber realizado este trabajo con toda independencia y rigurosidad. El contenido del artículo solo compromete a sus autores y en ningún caso a las entidades financiadoras.

## Bibliografía

ALTIERI, Miguel

1997 *Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable*. Lima: Centro de Investigación, Educación y Desarrollo.

COCHET, Hubert

2011 *Agricultura comparada*. París: Ediciones Quae.

DALMAYRAC, Bernard, Gérard LAUBACHER y René MAROCCO

1988 *Geología de los Andes peruanos: Características generales de la evolución geológica de los Andes peruanos*. Lima: INGEMMET. Boletín, Serie D: Estudios Especiales; no 12.

DERRUAU, Max

2010 *Les formes du relief terrestre*. París: Ediciones Armand Colin.

DOLLFUS, Olivier

1979 *Les sociétés paysannes andines : autonomie et dépendance*. París: Ediciones Armand Colin.

DUFUMIER, Marc

1996 *Les projets de développement agrícola: Manuel d'expertise*. París: Karthala ediciones.

FLORES UNZAGA, César

2019 *¿Milagro apurimeño? La minería y el debate del crecimiento y desarrollo local*. Lima: Tarea Asociación Gráfica Educativa.

GADE, Daniel W.

1994 «Regional Isolation in the High Provinces of Cusco and Apurímac» (capítulo 1, 31-61). En: Deborah POOLE (ed.), *Regional Isolation in the High Provinces of Cusco and Apurímac, Unruly order: Violence, Power, and Cultural Identity in the High Provinces of Southern Peru*. Boulder: Westview Press.

GONZALEZ PRADA, Manuel

1908 *Horas de lucha*. Lima: Tip. «El progreso literario»

GALDOS HUACO, Jorge y Segundo CARRASCO VIZA

2002 *Mapa geológico del cuadrángulo de Tambobamba (28r), escala 1:50 000*. Lima: INGE-MET

HUYGHE, Apolline

2024 *Diagnostic agraire du haut bassin versant du Palccaro. L'agriculture andine face à l'intensification fourragère et l'individualisation des ressources : quelles perspectives pour l'agroécologie ?*

2024 *Diagnóstico agrario de la cuenca alta del Palccaro: La agricultura andina frente a la intensificación forrajera y a la individualización de los recursos: ¿qué perspectivas para la agroecología?* Tesis de titulación AgroParisTech, no publicada. [https://drive.google.com/file/d/1DqXIBzS-\\_IH8UoT3hC2\\_vQcbN\\_tKUyhD/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1DqXIBzS-_IH8UoT3hC2_vQcbN_tKUyhD/view?usp=sharing)

LEVARD, Laurent. (coord.)

2023 *Guide pour l'évaluation de l'agroécologie. Méthode pour apprécier ses effets et les conditions de son développement.* Paris: Ediciones del GRET/Quae.

MARROCO, René

1978 *Géologie des Andes peruviennes: étude géologique de la Cordillère orientale des hauts plateaux entre Cuzco et San Miguel (Geología de los Andes peruanos: Estudio geológico de la cordillera oriental y altiplano entre Cuzco y San Miguel, sur del Perú.)* Paris: O.R.S.T.O.M.

MARTZ, John D.

1997 *The politics of clientelism: democracy and the state in Colombia.* New Brunswick: Transaction publishers.

METRAUX, Alfred

1961 *Los Incas.* Paris: Ediciones Seuil, p. 38-39.

MORLON, Pierre (coord.)

1996 *Comprendre la agricultura campesina en los Andes Centrales.* Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos, Centro de estudios regionales andinos Bartolomé de Las Casas.

MURRA, John V.

1978 *La organización económica del estado inca.* México: Siglo XXI Editores.

PIEL, Jean

1995 «Capítulo primero. Agricultura y agricultores del Perú: las relaciones entre el hombre y el medio agrícola». En: *El capitalismo agrario en el Perú.* Primer volumen. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos.

WACHTEL, Nathan

1971 *Los vencidos: los indios del Perú frente a la conquista española (1530-1570).* Madrid: Alianza Editoria.

## Normas legales:

- Ley n° 17716 de 24 de junio de 1969, Ley de Reforma Agraria.
- Ley n° 24656 de 3 de abril de 1987, Ley General de Comunidades Campesinas.

**Datos climáticos:** Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, consultados en marzo de 2024 (<https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>)

**Estadísticas:** Instituto Nacional de Estadística e Informática, consultado en octubre de 2024: (<http://censos1.inei.gob.pe/censos1981/redatam/#>; <http://censos1.inei.gob.pe/censos1993/redatam/#>; <http://censos1.inei.gob.pe/censos2005/redatam/#>; <http://censos1.inei.gob.pe/censos2007/redatam/#>; <http://censos1.inei.gob.pe/censos2017/redatam/#>)

**Mapas y datos geológicos:** GEOCATMIN, INGEMMET, consultados en marzo de 2024: <https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/geocatmin/>

# Aruntani, la red de la impunidad: extractivismo minero del oro, contaminación y redes empresariales<sup>1</sup>

Bladimir Carlos Martínez Ordoñez

ORCID 0009-0009-7679-0073

Ingeniero ambiental

Maestro en gestión de los recursos  
hídricos por la PUCP

[martinez.o.bc@gmail.com](mailto:martinez.o.bc@gmail.com)

Recibido: 15 de mayo de 2025

Aceptado: 30 de junio de 2025

## Resumen

El artículo analiza el caso Llallimayo como una expresión emblemática de las dinámicas extractivas en el sur del Perú, centrándose en las operaciones de la unidad minera Arasi y en las redes empresariales del Grupo Aruntani. A partir del enfoque de la ecología política y los extractivismos, se examinan sus impactos

1. Este artículo toma como base la investigación de maestría titulada «Bajo los lentes de la ecología política y los sensores remotos: análisis del caso Llallimayo en Puno», que aborda la problemática socioambiental ocasionada por la empresa minera Aruntani en las provincias de Melgar y Lampa en el departamento de Puno. Adicionalmente, se incorporan hallazgos obtenidos por el investigador desde la publicación de la tesis de maestría en marzo del 2025.

mediante el análisis de evaluaciones ambientales de causalidad realizados por el OEFA, que demostraron la responsabilidad de Aruntani en la contaminación de aguas superficiales, subterráneas, sedimentos y suelos, así como la generación persistente de drenaje ácido de mina y vertimientos no autorizados. El artículo descifra, además, la arquitectura corporativa del Grupo Aruntani, evidenciando una estructura fragmentada y opaca basada en vínculos familiares, puertas giratorias y juego en pared, lo que ha permitido diluir responsabilidades y mantenerse en la impunidad. También se demuestra que los impactos del Grupo Aruntani no se restringen a Puno con Llallimayo, sino que se han replicado en Moquegua, Cusco, Ayacucho y Apurímac. Por lo anterior, el artículo contribuye a continuar llenando el vacío en la literatura académica sobre Llallimayo, ofreciendo una visión general sobre la contaminación y las redes empresariales del Grupo Aruntani, aportando a la comprensión de la expansión extractivista y sus impactos socioambientales en el sur del Perú.

**Palabras clave:** Extractivismo, ecología política, oro, plata, Llallimayo, Ocuvi, Llalli, Cupi, Umachiri, Ayaviri, Arasi, Grupo Aruntani, APUCORP, contaminación, evaluación ambiental de causalidad, Puno, Cusco, Moquegua, Ayacucho, Apurímac.

### **Abstract**

The article analyzes the Llallimayo case as an emblematic expression of extractive dynamics in southern Peru, focusing on the operations of the Arasi mining unit and the corporate networks of the Aruntani Group. Drawing on the political ecology and extractivism approaches, the study examines environmental impacts through the analysis of Environmental Causality Assessments conducted by OEFA, which demonstrated Aruntani's responsibility for the contamination of surface and groundwater, sediments, and soils, as well as the persistent generation of acid mine drainage and unauthorized discharges. The article further unpacks the corporate architecture of the Aruntani Group, revealing a fragmented and opaque structure based on family ties, revolving doors, and juego en pared practices, which have enabled the dilution of responsibilities and the maintenance of impunity. It also demonstrates that the impacts associated with the Aruntani Group are not confined to Puno and the Llallimayo case, but have been replicated in Moquegua, Cusco, Ayacucho, and Apurímac. In this regard, the article contributes to filling an existing

gap in the academic literature on Llallimayo by providing an integrated overview of contamination processes and corporate networks within the Aruntani Group, thereby advancing the understanding of extractivist expansion and its socio-environmental impacts in southern Peru.

**Keywords:** Extractivism, political ecology, gold, silver, Llallimayo, Ocuwiri, Llalli, Cupi, Umachiri, Ayaviri, Arasi, Aruntani Group, APUCORP, pollution, Environmental Causality Assessment, Puno, Cusco, Moquegua, Ayacucho, Apurímac.

## Introducción

El ritmo de extracción de minerales a nivel global se ha incrementado sustancialmente debido al metabolismo de las sociedades que consumen más energía y minerales (Neyra 2020). Sin embargo, mientras la extracción se incrementaba, en paralelo, las reservas globales de alta ley disminuyeron y con ello la eficiencia material de actividades como la minería. Por ejemplo, para obtener 5 gramos de oro se debe remover una tonelada de materia (Gudynas 2015), para obtener una tonelada de plata se deben remover 7,500 toneladas de materia, para una tonelada de plomo se deben remover 15 toneladas de materia y para una tonelada de cobre se deben remover 348 toneladas de materia (Lettenmeier et al. 2009, citado por Gudynas 2015).<sup>2</sup> En conjunto estos valores evidencian la alta intensidad y baja eficiencia material de la minería ocasionada por la alta demanda de minerales y la disminución de reservas minables de alta ley. En este contexto, la lógica de rentabilidad asociada a la minería de baja ley favorece estrategias extractivas de alta intensidad, entre las cuales el tajo abierto se ha impuesto como la forma dominante de explotación.

Aunado a lo anterior, las crecientes preocupaciones por los impactos del cambio climático han impulsado una transición energética, transición que se ha convertido en una prioridad global para mitigar los efectos del cambio climático, así como para garantizar un suministro de energía confiable y asequible para las generaciones futuras (Azamar 2024: 13). Sin embargo, dicha transición es ampliamente cuestionada por mantener los patrones de desarrollo propios de las transiciones cortas, enmarcadas en el dogma del crecimiento

2. El tonelaje de material removido para obtener el mineral de interés es conocido también como mochila ecológica.

económico, la necesaria explotación de la naturaleza y el optimismo científico tecnológico (Gudynas 2024). Ello ha permitido a los extractivismos, especialmente al minero, presentarse bajo el paraguas de la sostenibilidad, alegando que los minerales pueden ser críticos o estratégicos para la transición energética (Azamar, 2024). De esta forma, los extractivismos han continuado expandiéndose hasta alcanzar zonas cada vez más alejadas (Gudynas 2015), inclusive zonas ecológicas y socialmente vulnerables, a menudo habitadas por comunidades indígenas (Martínez-Alier et al. 2014), como sucedió en la subcuenca del río Llallimayo.

La subcuenca del río Llallimayo se ubica entre las provincias de Lampa y Melgar en el departamento de Puno. Según la Autoridad Nacional del Agua (2016), dicha subcuenca forma parte de la cuenca Pucará cuya desembocadura alcanza al río Ramis para posteriormente ingresar al lago Titicaca. Este lago fue recientemente declarado como sujeto de derecho (Gobierno Regional de Puno 2025). En esta misma línea, las provincias de Lampa y Melgar, ambas analizadas en el presente artículo, también tienen sus propias experiencias. En Lampa, la municipalidad distrital de Ocuviro reconoció a la Madre Agua —La Yaku, Unu Mama— como un ser viviente sujeto de derechos (Municipalidad Distrital de Ocuviro 2021). Mientras en la provincia de Melgar, reconocida nacionalmente por su vocación ganadera, llegando incluso a ser declarada la capital ganadera del país mediante Ley N° 30031 (Congreso de la República 2013), se reconoció a la subcuenca del río Llallimayo como sujeto de derecho. Esta decisión se amparó en las afectaciones a la salud y la problemática de contaminación del agua ocasionadas por la minería (Municipalidad Provincial de Melgar 2019), en referencia a la problemática socioambiental provocada por la empresa minera Aruntani S.A.C.

Aruntani S.A.C. era una empresa minera familiar<sup>3</sup> fundada el año 2000 en Lima (SUNARP 2024b). Se dedicaba principalmente a la extracción de oro y plata mediante tajos abiertos, pero dentro de los metales predominantes en sus yacimientos figuraban también el arsénico, plomo y cobre (Álvarez et al. 2021; Aranibar et al. 2017). Este último es considerado un mineral estratégico para la transición energética (Maquet et al. 2024). Esta empresa poseía capitales mixtos:

3. En razón a que los fundadores son hermanos: Irene del Castillo Echegaray y Guido del Castillo Echegaray.

peruanos y panameños<sup>4</sup> (SUNARP 2024b, 2025e). Tal cual demostró Martínez (2025), Aruntani S.A.C. formaba parte de una red de personas jurídicas<sup>5</sup> que conformaban lo que el autor denominó el Grupo Aruntani<sup>6</sup> donde convergían capitales panameños, peruanos y canadienses.

Si bien Aruntani S.A.C fue responsabilizada por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) por la contaminación de ríos, suelos y ecosistemas de la subcuenca del río Llallimayo el 2017 y 2021 (Alvarez et al., 2021; Aranibar et al. 2017), su ingreso a Llallimayo fue más complejo. El 2005 el Grupo Aruntani ingresó a la zona mediante la compra del yacimiento minero Andrés a través de Rillo S.A.C y posteriormente adquirió terrenos superficiales a comunidades originarias mediante Muruhuay S.A.C por valores de entre S/. 0.010 y S/. 0.15 por metro cuadrado.<sup>7</sup> Posteriormente, Rillo S.A.C entregaría en cesión el proyecto minero a Arasi, la empresa minera que se haría cargo del yacimiento hasta el 2014, año en el que se fusionó con Aruntani (Martínez 2025). Los hechos relatados evidencian una dinámica de actuación entre empresas del Grupo Aruntani, diferentes personas jurídicas del grupo brindándose servicios entre sí (juego en pared, se detalla más sobre esta figura en el capítulo III).

Desde el ingreso de Aruntani en la subcuenca Llallimayo se han generado diversos impactos. Destacan entre ellos: la fractura de las relaciones amicales entre pobladores del distrito de Ocuvi (Lampa) ubicado en la parte alta de la subcuenca

4. En referencia a Tiffali Corporation, una sociedad anónima constituida en Panamá (SUNARP, 2025e), la cual participó como socio fundador en la constitución de Aruntani S.A.C (SUNARP, 2024b). La coincidencia de representantes legales y directivos entre ambas estructuras societarias permite inferir la existencia de una articulación transnacional del capital, probablemente organizada por un mismo grupo económico fundador. Sin embargo, al cierre de la redacción del presente artículo no fue posible acceder a la documentación fundacional de Tiffali Corporation, por lo que la confirmación definitiva de esta hipótesis requerirá una revisión de la escritura de constitución y de la identificación de sus accionistas y directores originales.
5. Todas las empresas identificadas estaban relacionadas de alguna manera con Guido del Castillo (fundador y engranaje central de Aruntani), su familia o amigos cercanos.
6. Denominación que engloba a las empresas tanto mineras y de servicios vinculadas a los dueños y fundadores de Aruntani.
7. Estos valores han sido calculados a partir de los datos presentados por Martínez (2025) donde se determinó que el monto mínimo pagado por el Grupo Aruntani por hectárea fue de S/. 109.99 y el máximo de S/. 1,500.00.

y los de Cupi, Umachiri, Llalli y Ayaviri (Melgar) ubicados en la parte media y baja (Chávez & Nolte 2022)<sup>8</sup>. Esta relación cambió rápidamente el 2005, año del ingreso del Grupo Aruntani a Llallimayo. Entre los impactos, también destaca la contaminación del agua y sedimentos que superó las estimaciones y proyecciones realizadas por Aruntani en su Estudio de Impacto Ambiental (EIA) aprobado y revisado por el Ministerio de Energía y Minas (MINEM).

A pesar de la gravedad de los impactos y de la abundante información que responsabilizó a Aruntani por la contaminación de la subcuenca Llallimayo por lo menos desde el 2017, hasta la actualidad el caso Llallimayo no ha sido debidamente documentado y abordado por la academia, hecho que resulta más preocupante considerando que la contaminación del agua ocasionada por Aruntani podría estar desembocando directamente en el lago Titicaca. Por ello, en el presente artículo se desarrollan varios de los elementos que componen este conflicto socioambiental con el objetivo de, en primer lugar, analizar los procesos de contaminación vinculados a una empresa minera formal que contaba con un EIA debidamente aprobado por la autoridad competente de ese entonces, el MINEM. En segundo lugar, comprender el rol extractivista de Aruntani y cómo su composición como grupo le ha permitido sostener sus actividades mineras en la impunidad. Por último, se analizan los impactos de empresas mineras del Grupo Aruntani en otras regiones del Perú.

Para abordar los tres objetivos, la metodología usada fue la de un estudio de caso con enfoque mixto: cualitativo y cuantitativo, de alcance descriptivo–explicativo y perspectiva longitudinal, que combinó análisis cualitativo–interpretativo con el uso de estadística descriptiva aplicada a datos secundarios. Para el enfoque cualitativo se realizaron entrevistas semiestructuradas entre junio de 2023 y marzo de 2024 a 29 actores entre representantes de sociedad civil de Lampa y Melgar, representantes del Estado, expertos en minería y conflictos y un expleado del Grupo Aruntani. El presente artículo también se nutre de observaciones directas y testimonios espontáneos recogidos durante el trabajo de campo realizado en el marco del acompañamiento desplegado junto a la asociación civil Derechos Humanos y Medio Ambiente (DHUMA) entre 2019 y 2022 en la subcuenca Llallimayo, los cuales fueron registrados como notas de campo y utilizados para contextualizar y contrastar la evidencia técnica.

8. En esta nota para Ojo Público, Chávez y Nolte titulan la sección referente al conflicto entre ambas poblaciones como: los hermanos también pelean.

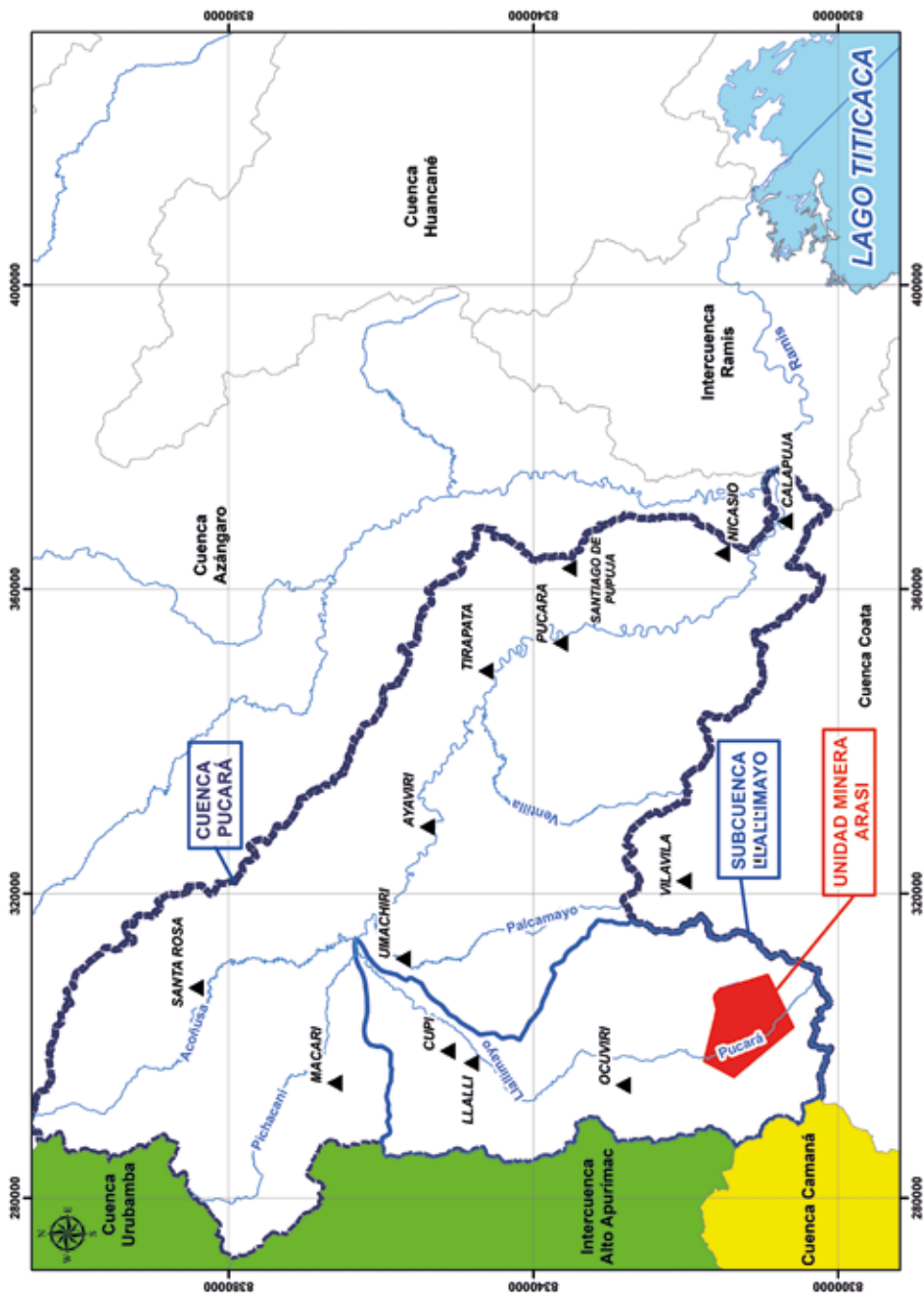
Aunado a lo anterior, tanto para el enfoque cuantitativo como para el cualitativo, se solicitó información relacionada con el caso a la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), OEFA, MINEM, Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (Sunat) y la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (Sunarp). Adicionalmente, es pertinente destacar que el artículo se inscribe en el enfoque de la ecología política, que reconoce la inevitabilidad de la posición del investigador frente al fenómeno estudiado y la importancia de hacerla explícita. En ese marco, el artículo asume de manera reflexiva la cercanía del investigador con el territorio y el caso Llallimayo, influida por su identidad y su experiencia directa en el conflicto socioambiental. Si bien esta proximidad informa la perspectiva analítica, el estudio mantiene un alto nivel de rigurosidad teórica y metodológica, articulando los hallazgos en diálogo con la academia contemporánea para garantizar estándares científicos y una comprensión profunda de las dinámicas territoriales.

Por lo anterior, el presente artículo se estructura de la siguiente forma: introducción seguida de un breve contexto del caso Llallimayo, para seguidamente presentar los resultados en diálogo con el marco teórico en tres niveles: primero, se analizan los hechos vinculados a los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, sedimentos y suelos generados por el Grupo Aruntani en Llallimayo; segundo, se busca comprender el rol de Aruntani en el extractivismo y analizar su conformación en Grupo; tercero, se analizan brevemente los impactos de empresas mineras del Grupo Aruntani en otras regiones del Perú. Finalmente, se presentan las conclusiones.

## **Contexto del caso Llallimayo**

La unidad minera Arasi, cuyas redes e impactos se analizan en este artículo, se ubica a nivel político-administrativo en el departamento de Puno, específicamente en la provincia de Lampa en el distrito de Ocuvi. Sin embargo, debido a que sus impactos trascendieron el área de sus operaciones mineras, el área de estudio involucra no solo a Ocuvi, sino también a los distritos impactados: Cupi, Umachiri, Melgar y Ayaviri de la provincia de Melgar. A nivel hidrográfico, Arasi se ubica en la parte alta de la subcuenca Llallimayo —específicamente en las microcuencas Huarucani, Azufrini y Chacapalca (Araníbar et al. 2017)—, la que forma parte de la cuenca Pucará y desemboca directamente en el lago Titicaca sin tratamiento previo, lo que permitiría el arrastre de contaminantes a lo largo del sistema hidrográfico (ver figura 1, en la página siguiente). Es pertinente señalar

Figura 1. Mapa de ubicación de la unidad minera Arasi a nivel hidrográfico.



En verde se muestran las cuencas que desembocan en la vertiente del Amazonas y en amarillo las que desembocan en la vertiente del Pacífico.

Nota. Adaptado a partir de Martínez (2025).

que el río Ramis también se nutre de aguas provenientes de La Rinconada, ubicada en la parte alta de la cuenca Azángaro. Esta zona es ampliamente conocida por el desarrollo de actividades mineras que también han generado procesos de contaminación en ríos (Cuentas & Velarde 2019; Novoa Villa et al. 2022).

Antes del ingreso del Grupo Aruntani en Llallimayo, la población de Ocuviari viajaba hacia las zonas bajas de la subcuenca Llallimayo (Cupi, Llalli, Umachiri y Ayaviri) para comercializar sus productos, ambas poblaciones convivían en fraternidad y hermandad.<sup>9</sup> Pero, el ingreso de Aruntani en 2005 —bajo la promesa de que no contaminarían el río,<sup>10</sup> el compromiso de una política de cero impacto ambiental y de implementar los mejores estándares de calidad (Defensoría del Pueblo 2007)— erosionó las relaciones de convivencia entre ambas poblaciones y también contaminó los ríos.

El ingreso de Aruntani se desplegó en mayor medida en Ocuviari, debido a que según su EIA esta zona formaba parte de las áreas de influencia directa e indirecta de su proyecto minero. Ello trajo como consecuencia que Ocuviari se benefició inicialmente de aportes económicos para estudiantes universitarios, entre otros (Defensoría del Pueblo 2012, 2013, 2015) y hasta logre firmar un convenio marco con Aruntani el 2007 (MINEM 2009), año en el que la empresa minera presentó su primer EIA. En respuesta a este hecho, representantes de las poblaciones de las zonas bajas presentaron observaciones y alertaron que dicho instrumento de gestión ambiental (IGA) no consideraba las dinámicas del agua de la cuenca del río Llallimayo al omitir la mención de los distritos de Umachiri, Cupi, Llalli y Ayaviri (Ccoa 2007). A pesar de ello, el MINEM aprobó el estudio de forma condicionada el mismo año y de forma definitiva el 2008 (Sánchez & Pinto 2019). Posteriormente, a solo dos años de recibir la aprobación definitiva de su primer IGA, Aruntani inició la solicitud de aprobación de la primera modificatoria del EIA (MEIA), generando la reacción de pobladores de Ocuviari, quienes solicitaron su nulidad alegando falta de participación ciudadana (Municipalidad Distrital de Ocuviari 2009b). A pesar de las constantes reacciones, el MINEM aprobó la primera y segunda MEIA de Arasi el 2010 y 2013. Además, aprobó también el

9. DILL-01, ex acreditada del frente de defensa de Llallimayo en la provincia de Melgar.
10. DIOC-01, presidente de la Asociación de Afectados por Aruntani de Ocuviari. El testimonio original cita de la siguiente forma: “Hubo un enfrentamiento en Vilcamarca contra pobladores de las partes bajas ... la empresa nos dijo que iba a haber mejor educación, mejor salud, que no contaminarían el río ...”

plan de cierre de minas el 2008 y sus posteriores modificatorias el 2012 y 2013. Posteriormente, entre el 2014 y el 2015 el MINEM aprobaría tres instrumentos técnicos sustentatorios (ITS) y uno final sería aprobado por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental de las Inversiones Sostenibles (Senace) el 2019 (Álvarez et al. 2021).

El avance administrativo de Arasi mediado por las aprobaciones de sus IGA por parte del MINEM, desencadenó un conflicto socioambiental que ingresó por primera vez a la base de datos de la Defensoría del Pueblo el 2010 (Defensoría del Pueblo 2010), pero que empezaría a gestarse desde el ingreso del Grupo Aruntani en 2005. El 2016, el conflicto alcanzaría un primer estallido. Mientras Arasi desarrollaba talleres participativos, pobladores de las zonas bajas se trasladaron en una marcha de sacrificio (Defensoría del Pueblo 2016) hasta las zonas donde Arasi desarrollaba sus talleres, desencadenando el enfrentamiento que marcaría la ruptura de relaciones entre los pobladores de Ocuvi, Cupi, Llalli, Umachiri y Ayaviri.<sup>11</sup> Desde entonces familias enteras, hermanos, hermanas, primos, primas, tíos y tías que compartían territorios se verían envueltos en el conflicto.<sup>12</sup> La ruptura de relaciones entre ambos sectores se evidenció formalmente en la instalación de dos espacios de diálogo paralelos: uno en la parte alta, bajo el nombre de mesa de desarrollo de Ocuvi y Vilavila instalado el 30 de mayo de 2016,<sup>13</sup> y otro en la parte baja, la mesa de trabajo de Llallimayo instalada el 16 de diciembre del mismo año.<sup>14</sup>

A pesar de que ambos espacios de diálogo evidenciaban la fractura social generada por Aruntani, compartían una preocupación similar, la contaminación generada por las operaciones mineras del Grupo Aruntani. La contaminación del agua, que generaba la muerte de truchas y cambios de color en el río, fue visible y denunciada al menos desde el 2009 (Municipalidad Distrital de Ocuvi 2009).<sup>15</sup> Estos hechos se produjeron a solo un año de la aprobación definitiva del primer EIA y marcarían la trayectoria de sus operaciones hasta la actualidad.

11. DILL-06, presidente del canal N de Cupi-Melgar; DIOC-01, presidente de la Asociación de Afectados por Aruntani S.A.C.; DILL-05, ex presidenta del barrio progresista de Melgar.
12. DILL-01, ex acreditada del frente de defensa de Llallimayo en la provincia de Melgar.
13. R.M N° 112-2016-PCM, instala la mesa de desarrollo de Ocuvi y Vilavila.
14. R.M N° 260-2016-PCM, instala la mesa de trabajo de Llallimayo.
15. Código EXAO-01, ex alcalde de Ocuvi.

Por lo menos desde el 2009, la sociedad civil denunciaba a Aruntani por la contaminación de los ríos y la muerte de truchas (Municipalidad Distrital de Ocuvi, 2009). Sin embargo, la prueba irrefutable de la responsabilidad de Aruntani en la contaminación de la subcuenca Llallimayo llegaría recién el 2017 mediante una Evaluación Ambiental de Causalidad (EAC) realizada por el OEFA (Aranibar et al. 2017). A pesar de la contundencia del estudio, la población desconfiaba de los resultados, que inclusive fueron presentados en ambos espacios de diálogo.<sup>16</sup> Ello se debía a que el 2015, el mismo organismo estatal publicó un informe sobre la situación ambiental de Llallimayo que atribuía la contaminación a fuentes naturales, así como a la minería artesanal y de pequeña escala (Chinchay et al. 2015), dejando fuera de responsabilidad a Aruntani. Posteriormente, el 2016, mediante el informe N° 100-2016-OEFA/DESDLB la misma entidad reconocería inconsistencias<sup>17</sup> en su informe emitido el año previo (García et al. 2016). Pese a ello y ante la desconfianza generada, la sociedad civil de la parte baja optaría por institucionalizar la toma de muestras y análisis del agua independientes, con el fin de rebatir los resultados del informe del 2015.<sup>18</sup> Resalta en este sentido la participación del Ing. Félix Arocutipá de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno (UNAP), quien pronosticó el 2016 que tarde o temprano se confirmaría la responsabilidad de Aruntani en la contaminación de Llallimayo.<sup>19</sup> Tal cual pronosticó Arocutipá, el 2017 y el 2021 el OEFA confirmó la responsabilidad de Aruntani en la contaminación de la subcuenca Llallimayo (Álvarez et al. 2021; Aranibar et al. 2017).

Actualmente, se han cumplido diecisiete años de la primera denuncia de la población contra Aruntani y siete años desde que se acreditó su responsabilidad en la contaminación. En julio de 2019 integrantes del equipo técnico de la subcuenca Llallimayo, entre ellos Félix Arocutipá y Fredy Cruz, volvieron a sustentar públicamente las evidencias que responsabilizaban a Aruntani en la contaminación. En la misma instancia, Rosalinda, madre de una menor afectada por una hemorragia

16. OE-01, funcionario del OEFA; OE-03, ex evaluador de estudios ambientales.
17. Acta del grupo de trabajo: mesa de trabajo para el abordaje de la problemática socioambiental de la cuenca Llallimayo, distritos de Ayaviri, Llalli, Cupi y Umachiri, provincia de Melgar, región Puno. 20 de diciembre de 2016.
18. DILL-04, miembro del frente de defensa de Llallimayo.
19. DILL-02, presidente del frente de defensa de Llallimayo; acta del grupo de trabajo: mesa de trabajo para el abordaje de la problemática socioambiental de la cuenca Llallimayo, distritos de Ayaviri, Llalli, Cupi y Umachiri, provincia de Melgar, región Puno. 27 de abril de 2017.

digestiva presuntamente vinculada a la contaminación, expuso su testimonio ante las autoridades estatales. La reunión culminó con una exigencia unánime de cierre de la mina por parte de autoridades distritales y representantes de los frentes de defensa (MINAM 2019). Atendiendo la gravedad de la problemática ocasionada por Aruntani, el OEFA, mediante una medida cautelar, dispuso el cierre de la unidad minera Arasi,<sup>20</sup> hecho que fue mencionado posteriormente en el mensaje a la nación del expresidente de la República, Martín Vizcarra (TVPerú Noticias 2019, p. s/p).

Actualmente, a pesar del cierre de la unidad minera y de haberse demostrado la responsabilidad en la contaminación de la subcuenca Llallimayo, los ecosistemas y los ríos impactados no pudieron ser remediados, inclusive luego de que el MINEM declarase el incumplimiento de la ejecución del plan de cierre de minas de la unidad minera y dispusiera de las garantías vigentes ascendentes a \$10.3 millones de dólares en 2020.<sup>21</sup>

## **I. Procesos de contaminación de agua superficial, agua subterránea y suelos generada por Aruntani**

*“La empresa nos dijo que nunca iban a contaminar”<sup>22</sup>*

El epígrafe de esta sección sintetiza una de las principales estrategias discursivas empleadas por Aruntani para ingresar al territorio bajo la promesa de no generar contaminación. Históricamente, los impactos negativos asociados a sus operaciones se han manifestado en el cambio de color de los ríos, la muerte de truchas y la pérdida de biodiversidad a lo largo de la subcuenca Llallimayo. No obstante, frente a las denuncias de la población, la empresa sostuvo reiteradamente que no generaba contaminación, utilizando la existencia de piscigranjas de truchas como argumento de legitimación<sup>23</sup> y atribuyendo los impactos observados a causas externas y ajenas a su actividad minera. Por ello, demostrar su responsabilidad en la contaminación ha requerido múltiples estudios, motivados principalmente por la exigencia de la

20. Según Resolución Directoral N° 01110-2019-OEFA/DFAI

21. Según Resolución Directoral N° 580-2020-MINEM/DGM publicada el 28 de agosto del 2020

22. Código DIOC-02, miembro de la Asociación de Afectados por Aruntani S.A.C de Ocuvi.

23. Código DIOC-01, presidente de la Asociación de Afectados por Aruntani S.A.C de Ocuvi.

sociedad civil, pero también por la magnitud de los impactos que, hasta la actualidad, no han podido ser remediados, incluso a pesar de haberse dispuesto de los fondos de garantía en 2020. Ello implicaba que el Estado peruano asuma la responsabilidad de la remediación de los daños debido a que el titular minero incumplió con lo estipulado en su plan de cierre de minas. En este contexto, resulta imperativo analizar la gravedad de los impactos asociados a los procesos de contaminación generados por Aruntani en la subcuenca Llallimayo, siendo este el objetivo del presente capítulo.

El análisis de esta sección se realizó considerando que Aruntani era una empresa minera formal que contaba con un EIA y hasta dos MEIA aprobados por el MINEM. Por tal razón, la evidencia presentada a continuación no solo visibiliza las deficiencias en la elaboración de los IGA, sino también la debilidad institucional del MINEM para evaluar con rigurosidad dichos instrumentos, ya que los procesos descritos a continuación son una prueba de inconsistencias que no fueron debidamente evaluadas en los documentos presentados por Arasi y aprobados por el MINEM.

A lo largo del conflicto socioambiental, Aruntani no solo utilizaba piscigranjas para intentar diluir su responsabilidad en la contaminación, sino que también alegaba que las filtraciones<sup>24</sup> identificadas por el OEFA eran en realidad subdrenajes<sup>25</sup> naturales.<sup>26</sup> La constante negación representaba un desafío para demostrar su responsabilidad en la contaminación. Fue así como recién en 2017, luego de que el OEFA realizara la primera EAC en Llallimayo, se demostró la responsabilidad de Aruntani en la contaminación (Ancco et al. 2017; Aranibar et al. 2017). La EAC realizada por el OEFA destacó por su rigurosidad en el análisis de la calidad del agua superficial, aguas y afloramientos subterráneos, análisis de comunidades hidrobiológicas, análisis de la calidad de suelos, análisis de los componentes mineros, estudios de geoquímica y prospección geofísica que incluían el uso de tomografías geoelectricas con fines ambientales.

24. Proceso mediante el cual líquidos atraviesan de forma gradual materiales naturales o artificiales, como suelos, rocas, geomembranas o estructuras de contención.
25. Flujo de agua que emerge desde el subsuelo en las inmediaciones o aguas abajo de una infraestructura minera. Se caracteriza por provenir de capas subterráneas y puede manifestarse como afloramientos, manantiales o flujos difusos persistentes, indicando una conexión hidráulica no controlada entre el sistema minero y el medio hidrogeológico.
26. OE-03. Se conviene en reservar su identidad en tanto su testimonio podría representar un riesgo para su integridad

## ***1.1 Primera Evaluación Ambiental de Causalidad (EAC) en Llallimayo: responsabilidad de Aruntani en la contaminación de Llallimayo demostrada***

La primera EAC identificó cinco componentes de la unidad minera Arasi (Araníbar et al. 2017): (1) Pad de lixiviación Jessica, (2) Botadero Jessica, (3) Botadero 1, (4) Botadero 3 y la (5) poza de lodos (Araníbar et al. 2017). Los puntos de monitoreo como los componentes mineros identificados a continuación se muestran en la figura 2.

### ***1.1.1 PAD de lixiviación Jessica***

Destaca en primer lugar el PAD de lixiviación Jessica,<sup>27</sup> donde en febrero de 2017 se identificó que de la poza 3 emanaba un subdrenaje (SW-10) con una concentración de cianuro wad de 0.106 mg/l proveniente de la poza de mayores eventos. Además, al comparar la naciente de la quebrada Luchusani, que no tenía influencia minera, con la sección donde el subdrenaje entraba en contacto, se determinó que en el caso de la primera la concentración de cianuro wad no superaba los límites de detección (< 0.0004 mg/l), pero cuando esta entraba en contacto en el subdrenaje el cianuro wad se incrementaba a 0.0994 mg/l. Asimismo, tomando como referencia los resultados de la línea base de la quebrada Luchusani de los años 2008 y 2010 se determinó que en ambas fechas los valores de cianuro wad no superaban los límites de detección, como sí lo hicieron durante la evaluación del 2017, incremento que estaba asociado al PAD de lixiviación Jessica (Araníbar et al. 2017: 338).

Adicionalmente, el OEFA realizó una supervisión en abril del mismo año en el subdrenaje (SW-10), aproximadamente a un mes de la evaluación anterior, encontrando valores de 5.44 mg/l de cianuro wad y 10.06 mg/l de cianuro total. Estos valores estaban asociados a posibles fallas en el sistema de impermeabilización o descargas imprevistas durante la colecta y extracción de la solución cianurada rica en metales (Araníbar et al. 2017: 339).

27. En minería PAD proviene de las siglas en inglés “heap Leach Pad” que en español significa pila de lixiviación y se refiere a la infraestructura utilizada para extraer metales como el oro y la plata mediante la aplicación de soluciones químicas sobre los minerales dispuestos en pilas (Keene et al., 2017). Su diseño incluye geomembranas y sistemas de drenaje con el objetivo de evitar la infiltración de soluciones al suelo y a las aguas subterráneas.

### 1.1.2 Botadero Jessica

En el botadero Jessica se detectaron procesos de lixiviación por la infiltración de la escorrentía<sup>28</sup> a través del material del botadero, que presentaba abundancia de arsénico, bario y hierro y en menor proporción molibdeno, estaño, cromo, fósforo, boro y plomo. Este material también era generador de acidez que permitía la liberación de níquel, manganeso, cobalto, cobre y zinc, metales que se encontraban biodisponibles<sup>29</sup>. Los lixiviados luego se mezclaban con el agua subterránea (PZ-1), afectando su calidad. Posteriormente, el flujo subterráneo afectado terminaba en afloramientos que entraban en contacto con el agua superficial de la quebrada Luchusani (EE-4 y EE-3), donde se detectaron excedencias de aluminio, cadmio, cobalto, cobre y hierro. Las altas concentraciones de metales estaban asociadas al material fragmentado del botadero Jessica (Aranibar et al. 2017: 340-342). De esta forma se demostró que el principal mecanismo de transporte de los contaminantes fue el medio acuoso<sup>30</sup>, que a través de la infiltración y escorrentías producto de las lluvias generó el arrastre de trazas de metales de las zonas altas hasta las bajas. Las comparaciones de los resultados de la evaluación del 2017 realizadas por el OEFA con la línea base de los años 2008, 2010 y 2017 en puntos (J-07 y EE-2) ubicados en la quebrada sin nombre al pie del botadero Jessica evidenciaron incrementos en varios metales:

**Tabla 1. Incremento de concentraciones de metales en agua respecto a la línea base (2008–2010) en la quebrada sin nombre al pie del botadero Jessica, según la EAC 2017 del OEFA**

<b>Metal</b>	<b>Cálculo de veces que superó los valores</b>
Sulfatos	Hasta 12 veces (de 82.57 a 1,022.90 mg/l)
Níquel	Hasta 12 veces (de 0.0574 a 0.709 mg/l)
Aluminio	Hasta 14 veces (de 7.999 a 116.1 mg/l)

28. La escorrentía es el flujo de agua que circula sobre la superficie del terreno como resultado de la precipitación (lluvia, granizo o deshielo).
29. Condición en la que una sustancia se encuentra en una forma que puede ser absorbida por los organismos vivos, dependiendo de su especiación química y de las condiciones ambientales del medio.
30. Conjunto de procesos de transporte de sustancias disueltas o en suspensión a través del agua, ya sea superficial o subterránea, incluyendo escorrentía, infiltración y flujos subsuperficiales, que facilitan la movilización de contaminantes en el territorio.

Cobalto	Hasta 14 veces (de 0.0379 a 0.561 mg/l)
Arsénico	Hasta 18 veces (de 0.007 a 0.128 mg/l)
Zinc	Hasta 34 veces (de 0.072 a 2.48 mg/l)
Cadmio	Hasta 70 veces <sup>31</sup> (de < 0.003 a 0.212 mg/l)
Hierro	Hasta 82 veces (de 1.43 a 117.4 mg/l)
Manganeso	Hasta 138 veces (de 0.037 a 5.121 mg/l)
Cobre	Hasta 161 veces (de 0.047 a 7.612 mg/l)

*Nota: “Hasta X veces” corresponde al mayor valor observado en la EAC 2017 en comparación con el menor valor de la línea base (2008 y 2010).*

*Fuente: Elaboración propia a partir de Aranibar et al (2017).*

Asimismo, las comparaciones de los resultados de los monitoreos realizados por Aruntani en el agua subterránea correspondiente al piezómetro PZ-1 con los monitoreos del OEFA evidenciaron incrementos asociados al botadero en:

**Tabla 2. Incremento de concentraciones de metales en el piezómetro PZ-1 respecto a la línea base (2008–2010), según la EAC 2017 del OEFA**

<b>Metal</b>	<b>Cálculo de veces que superó los valores</b>
Aluminio	Hasta 1.5 veces (de 0.05 a 74.65 mg/l)
Níquel	Hasta 11 veces (de 0.019 a 0.211 mg/l)
Cobalto	Hasta 12 veces (de 0.012 a 0.144 mg/l)
Cadmio	Hasta 37 veces (de 0.0009 a 0.034 mg/l)
Zinc	Hasta 47 veces (de 0.013 a 0.613 mg/l)
Manganeso	Hasta 113 veces (de 0.011 a 1.247 mg/l)
Cobre	Hasta 207 veces (de 0.011 a 2.283 mg/l)
Hierro	Hasta 284 veces (de 0.081 a 23.07 mg/l)

*Nota: “Hasta X veces” corresponde al mayor valor observado en la EAC 2017 en comparación con el menor valor de la línea base (2008 y 2010).*

*Fuente: Elaboración propia a partir de Aranibar et al (2017).*

31. Considerando el límite de detección de < 0.003 mg/l

Los resultados de la EAC evidenciaron que estos incrementos estaban relacionados con el botadero Jessica (Araníbar et al. 2017: 346-349). Los resultados también evidenciaron que el arsénico encontrado en los afloramientos subterráneos se encontraba mayormente en suspensión, lo que explicaba las elevadas concentraciones de arsénico en los sedimentos de la quebrada Luchusani aguas abajo del tajo y botadero Jessica (Araníbar et al. 2017: 350).

### **1.1.3 Botadero 3**

En el botadero 3 se evidenció la remoción de material que fue clasificado como potencial generador de acidez y provocaba aguas rojizas que discurrían en dirección a bofedales (Araníbar et al., 2017: 351). También se encontraron lixiviados producto del contacto con el desmonte que se infiltraban en el acuífero y luego descargaban hacia un bofedal, generando también afloramientos subterráneos que posteriormente descargaban hacia la quebrada sin nombre con características ácidas y altas concentraciones de aluminio, cobalto, cobre, hierro, manganeso y níquel (Araníbar et al. 2017: 352).

En esta zona también se encontraron cinco metales que cumplían con la normativa de referencia para suelo<sup>32</sup> (arsénico, bario, cadmio, mercurio y plomo), mientras que otros 24 metales analizados no se encontraban regulados por la normativa de referencia, pero superaban los valores de niveles de fondo (aluminio, antimonio, berilio, bismuto, boro, calcio, cerio, cobalto, cobre, estaño, estroncio, fósforo, hierro, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, potasio, selenio, sodio, talio, torio, tungsteno y zinc) (Araníbar et al. 2017: 353).

Al igual que en el caso del botadero Jessica, el principal mecanismo de transporte de los contaminantes en esta zona fue el medio acuoso a través de los afloramientos subterráneos ubicados al pie del botadero 3 (EW-2 y EW-3). Además, se observó que el desmonte emplazado sobre el suelo también generaba incrementos en la concentración de metales (Araníbar et al. 2017, p. 355).

### **1.1.4 Botadero 1**

En la parte baja del botadero 1 (cuyo material fue clasificado como potencial generador de acidez) se encontraron afloramientos subterráneos (SW-27C) y un

32. Estándar de calidad ambiental para suelo de uso agrícola.

flujo superficial (SW-27) que se infiltraban en el suelo y entraban en contacto con el río Chacapalca. Sus características destacaban por tener pH ácidos y elevadas concentraciones de sulfatos, aluminio, cadmio, cobalto, cobre, níquel, hierro y manganeso. Estas características se trasladaban al río Chacapalca, especialmente en lo referente al pH, aluminio, hierro y manganeso. Al igual que en el botadero 3 y Jessica, en este botadero se encontraron lixiviados producidos por la interacción de su material y el agua de infiltración. Los metales biodisponibles en esta zona fueron el manganeso, berilio y níquel. En esta zona el mecanismo de transporte también fue el medio acuoso, que, por medio de la infiltración y las escorrentías generadas por la interacción de la precipitación pluvial con el material del botadero, generaba el arrastre hacia las zonas bajas (Araníbar et al. 2017: 355-357).

### ***1.1.5 Pozas de lodo***

En el pie de las pozas de lodo se detectaron afloramientos subterráneos (SW-17 y SW-18) que generaban un flujo de agua (SW-19). Tanto los afloramientos como el flujo de agua presentaban valores ácidos de pH y elevadas concentraciones de sulfatos, aluminio, cobalto, cadmio, cobre, hierro, níquel y manganeso (Araníbar et al., 2017, p. 357). Estas concentraciones impactaron negativamente en la quebrada Luchusani (E-3), que se encontraba aguas abajo de las descargas de los afloramientos subterráneos provenientes del PAD de lixiviación Jessica, el botadero Jessica y las pozas de lodos. La quebrada presentaba así una alta acidez y elevada concentración de aluminio, cadmio, cobalto, cobre, hierro y manganeso. Además, al comparar la línea base de la quebrada Luchusani se encontraron incrementos que estaban asociadas a las actividades mineras de Aruntani (Araníbar et al. 2017: 358).

En los suelos ubicados en la parte baja de las pozas de lodo se encontraron niveles de arsénico que superaron los ECA para suelos. Además, 20 metales presentaron concentraciones por encima del nivel de fondo: berilio, bismuto, boro, calcio, cobalto, cobre, cromo, estaño, estroncio, fósforo, hierro, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, potasio, sodio, uranio y zinc. En esta zona el mecanismo de transporte de los contaminantes fueron los deslizamientos producidos por el movimiento de tierras para la apertura de accesos y construcción de la poza de lodos, además de las filtraciones en la poza de lodos y las escorrentías generadas por las lluvias. Las filtraciones de la poza de lodos presentaban altas concentraciones de aluminio, cadmio, cobalto, cobre, hierro, manganeso, níquel y elevados valores de sólidos suspendidos totales con presencia de arsénico (Araníbar et al. 2017: 360) (ver figura 2 en la siguiente página).



### ***1.1.6 Responsabilidad de Aruntani en la contaminación de la subcuenca Llallimayo demostrada***

Los resultados de la primera EAC evidenciaron la responsabilidad de Aruntani en la contaminación de ríos, suelos y aguas subterráneas a partir de cinco componentes mineros de la unidad minera Arasi: Pad de lixiviación Jessica, Botadero Jessica, Botadero 1, Botadero 3 y la poza de lodos. Además, se determinó que la principal fuente de transporte fue el medio acuoso, que, a través de los afloramientos subterráneos, infiltración y escorrentías producto de las lluvias generó el arrastre de trazas de metales de las zonas altas hasta las bajas; solo en el caso de la poza de lodos los mecanismos de transporte fueron los deslizamientos producidos por el movimiento de tierras, además de filtraciones y escorrentías generadas por las lluvias.

A pesar de la rigurosidad del estudio, Aruntani intentó deslegitimarlo presentando un recurso de reconsideración contra la Resolución Directoral N° 009-2017-OEFA/DS<sup>33</sup> alegando que no se había comprobado de manera objetiva su responsabilidad. Dicho recurso fue declarado improcedente el 30 de mayo de 2017 (OEFA 2017b), ratificándose las medidas impuestas contra Aruntani S.A.C. por la contaminación generada en la subcuenca Llallimayo en Puno.

### ***1.2 Segunda Evaluación Ambiental de Causalidad en Llallimayo: contaminación más allá de los límites de las áreas de influencia***

A pesar de que Aruntani intentó objetar los resultados de la primera EAC, estos se confirmarían nuevamente el 2021, luego de que el OEFA realizará una nueva evaluación, que, a diferencia de la primera, incorporaba el análisis de zonas ubicadas fuera de las áreas de influencia de la unidad minera Arasi (Álvarez et al. 2021).

#### ***1.2.1 Fuentes y transporte de contaminantes***

Los resultados de esta nueva evaluación demostraron que la contaminación generada por Aruntani se transportaba a lo largo de aproximadamente 68.19

33. Resolución que ordenaba como medida preventiva contra Aruntani S.A.C la paralización

kilómetros desde el límite del área de influencia indirecta ambiental delimitada por Aruntani en sus IGA (Martínez 2025: 75).

La subcuenca Llallimayo se encuentra integrada por el río Chacapalca como tramo alto y el río Llallimayo aguas abajo, ambos pertenecientes a la misma subcuenca (ver figura 4). En ambos ríos, ubicados aguas abajo de los límites de las áreas de influencia ambientales de Aruntani, se evidenció una afectación consistente asociada a sus actividades mineras. En el río Chacapalca, dicha afectación se manifestó mediante el pH ácido, presencia de sulfatos y elevadas concentraciones de hierro, cobre, arsénico, aluminio y manganeso en el agua superficial, así como por altas concentraciones de arsénico, cobre, hierro y aluminio en sedimentos, donde el arsénico superó el valor PEL y el cobre el valor ISQG de la guía canadiense.<sup>34</sup> Por otro lado, hierro, cobre y aluminio también se encontraron en fracciones biodisponibles, lo que incrementaba su potencial de movilización y riesgo ecológico. Esta contaminación persistió incluso tras procesos de dilución por aportes de tributarios (Alvarez et al., 2021: 678). De manera concordante, el río Llallimayo presentó pH ácido y elevadas concentraciones de hierro, cobre, aluminio y manganeso en el agua superficial, junto con concentraciones elevadas de hierro, aluminio, arsénico y cobre en sedimentos, superando nuevamente los valores PEL e ISQG, incluso en tramos con ligera recuperación del pH. La comparación con la línea base histórica confirmó incrementos de cobre y arsénico, corroborando una influencia sostenida de las actividades mineras de Aruntani sobre el conjunto del sistema fluvial de la subcuenca Llallimayo (Álvarez et al. 2021: 679) (ver figura 3)..

A diferencia de la primera EAC, esta evaluación identificó seis fuentes potenciales primarias de contaminación: (1) depósitos de desmonte 1 y 3, (2) pozas de colección de filtraciones, (3) plantas de tratamiento de aguas residuales, (4)

inmediata del Botadero Jessica, el retiro inmediato de la tubería de polietileno no declarada y verter su efluente a través de la estación de monitoreo declarada y aprobada por la autoridad competente, entre otras.

34. PEL e ISQG: El Probable Effect Level (PEL) y el Interim Sediment Quality Guideline (ISQG) son valores de referencia establecidos por la Guía Canadiense de Calidad de Sedimentos para la Protección de la Vida Acuática. El ISQG representa una concentración por debajo de la cual es poco probable que se presenten efectos adversos en los organismos acuáticos, mientras que el PEL indica un umbral por encima del cual es probable que ocurran efectos negativos sobre la biota bentónica.

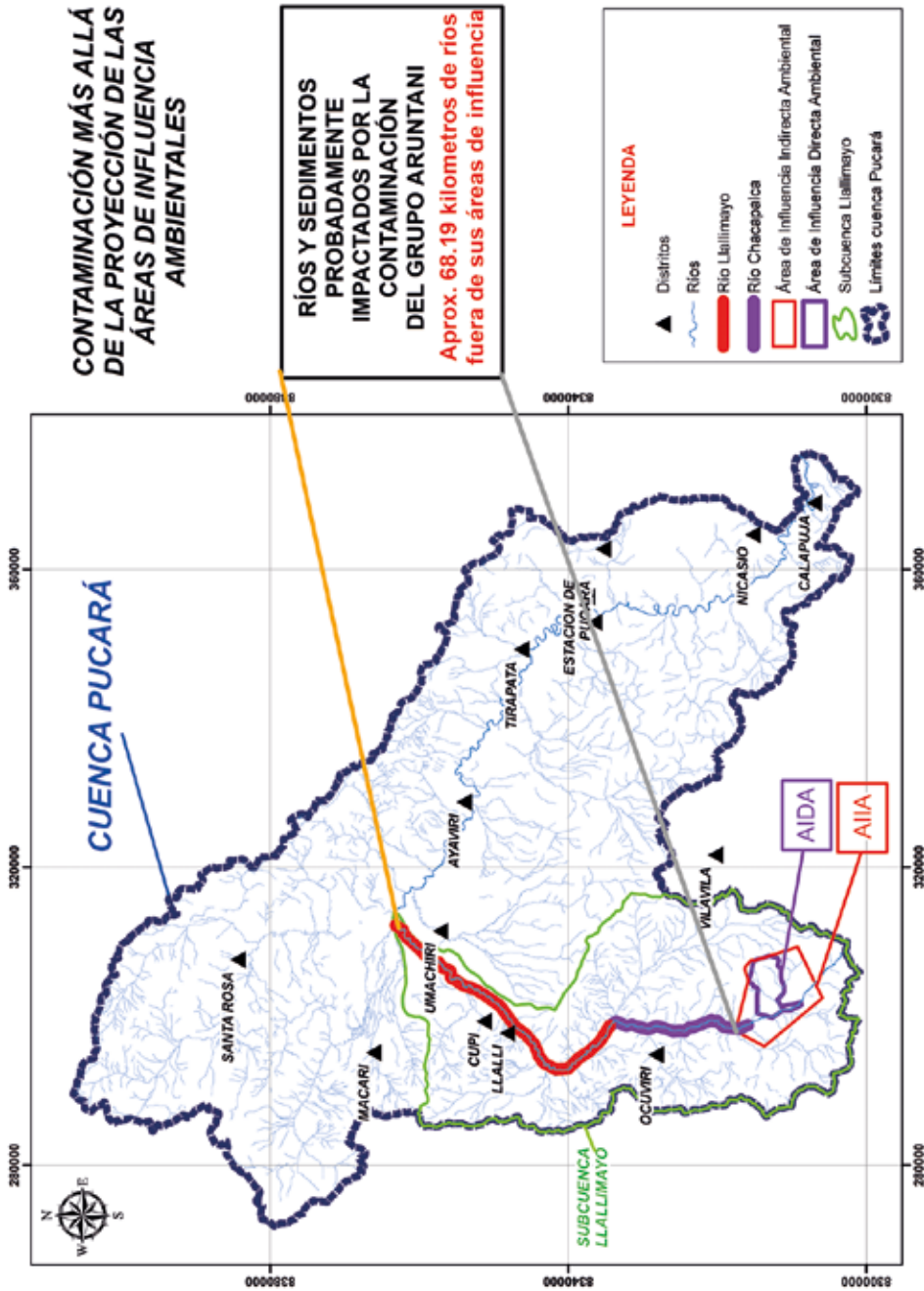
**Figura 3.**

*A la izquierda el río Chacapalca contaminado por Aruntani y a la derecha el río Pataqueña. Nota. Tomado por el autor en agosto de 2021.*

pads de lixiviación Jessica, pozas PLS, ILS y PM,<sup>35</sup> (5) afloramientos rocosos y depósitos cuaternarios con presencia de sulfuros en contacto con agua de deshielo y (6) fuentes termales. Estas fuentes generaban contaminantes principalmente mediante infiltración de lixiviados de drenaje ácido de mina, escorrentía superficial de lixiviados, descarga de filtraciones, descargas o aportes directos de elementos de interés, infiltración de lixiviados con cianuro y procesos de erosión e interacción agua-roca. Como resultado de estos mecanismos, se originaron fuentes secundarias de contaminación, constituidas por los sedimentos y el agua superficial de las quebradas Luchusani, Azufrini, Huarucani y de los ríos Azufrini, Chacapalca y Llallimayo, así como por los sedimentos y el agua superficial de

35. PLS (Pregnant Leach Solution) corresponde a la solución rica en metales; ILS (Intermediate Leach Solution) es la solución de concentración intermedia; y PM (Poor o Barren Solution) es la solución empobrecida en metales luego de la etapa de recuperación.

Figura 4. Mapa de alcance de la contaminación generada por Aruntani en la subcuenca Llallimayo.



En morado se muestra el río Chacapalca, en rojo el río Llallimayo, en verde la subcuenca Llallimayo, en azul oscuro los límites de la cuenca Pucará.

Nota. Adaptado a partir de Álvarez et al. (2021) y Martínez (2025)

los ríos Chacapalca y Llallimayo. La contaminación presente en estas fuentes secundarias se movilizó a través de sedimentación fluvial y transporte de sedimentos en suspensión, flujo de agua y transferencia a través de la cadena trófica, generando así que los trayectos o puntos de exposición se produzcan mediante la captación intracelular o ingestión directa, el aprovechamiento y consumo de recursos hidrobiológicos (depredación) y el contacto con zonas de bebida de fauna silvestre, zonas de bebida de animales domésticos y áreas de captación y riego en los principales ríos de la subcuenca Llallimayo. Finalmente, de acuerdo con el alcance del estudio, los receptores finales correspondieron a las comunidades hidrobiológicas, incluyendo perifiton, macroinvertebrados bentónicos y peces, así como a la fauna silvestre, particularmente anfibios y reptiles (Álvarez et al. 2021: 665–680). Pero en este artículo no se descarta el impacto en cultivos, mamíferos mayores y animales domésticos de los centros poblados de Jatun Ayllu, Ocuvirí, Llalli y Cupi, aunque se requieren investigaciones adicionales para corroborar esta hipótesis.

### ***1.2.2 Más fuentes específicas de contaminación que el 2017***

Al desagregar las categorías generales de fuentes potenciales de contaminación identificadas por el OEFA en 2021 (Álvarez et al., 2021), se identificaron trece fuentes específicas adicionales de generación o transporte de contaminantes relacionadas con Aruntani respecto de la primera EAC realizada en 2017. Esta última reconoció únicamente cinco componentes mineros como fuentes contaminantes: el Pad de lixiviación Jessica, el botadero Jessica, el botadero 1, el botadero 3 y la poza de lodos. En contraste, la EAC de 2021 amplió de manera significativa la identificación de fuentes específicas, incorporando nuevas áreas y componentes asociados a ampliaciones, desmontes, canteras, tajos y sistemas de manejo de aguas, manteniendo los cuatro componentes principales previamente identificados, con excepción de la poza de lodos. De este modo, además de las fuentes ya reconocidas en 2017, se identificaron como fuentes específicas adicionales: (1) las ampliaciones del botadero Jessica, (2) el tajo Jessica, (3) el material de desmonte aledaño al tajo Jessica, (4) el desmonte del tajo Jessica lado noroeste, (5) las canteras equis este, (6) las canteras equis oeste, (7) el tajo Valle, (8) la ampliación del tajo Valle Norte, (9) la ampliación del tajo Valle Oeste y Botadero 1, (10) la ampliación del tajo Valle Sur, (11) la ampliación del Botadero 3, (12) las descargas provenientes de la poza de grandes eventos y de las pozas de sedimentación de la zona Andrés, y (13) la

descarga directa de aguas sin tratamiento hacia el río Chacapalca desde la poza de homogenización del sistema de aguas ácidas de la zona Andrés, así como los dos embalses identificados en el río Chacapalca.

### ***1.2.3 Síntesis de metales encontrados por componente minero***

La EAC de 2021 demostró que el PAD de lixiviación Jessica generaba subdrenajes ácidos con elevadas concentraciones de sulfatos y metales, los cuales entraban en contacto con la quebrada Luchusani, alterando su calidad y elevando las concentraciones de sulfatos, aluminio, hierro y manganeso (Álvarez et al. 2021: 665). Asimismo, se identificaron aguas de contacto entre el PAD y el botadero Jessica que discurrían por canales de agua de no contacto hacia la quebrada Luchusani, afectando su color y generando una disminución del pH y el incremento de hierro y sulfatos, mientras en los sedimentos aumentaron las concentraciones de sulfatos, hierro, arsénico y cobre (Álvarez et al. 2021: 666).

El botadero Jessica y sus ampliaciones continuaron generando lixiviados ácidos con altas concentraciones de sulfatos y metales, los cuales se infiltraban en el flujo subterráneo y alcanzaban la quebrada Luchusani y el piezómetro PZ-1, confirmando la persistencia de estos procesos al menos desde 2017. En este contexto, la evaluación identificó una ampliación del botadero Jessica sin instrumento de gestión ambiental, clasificada como generadora de drenaje ácido de mina (DAM), cuyos lixiviados se infiltraban hacia la quebrada Luchusani, donde se evidenció una baja presencia de macroinvertebrados tolerantes, indicativa de degradación ecológica (Álvarez et al., 2021: 666–667).

A diferencia de la EAC de 2017, la evaluación de 2021 incorporó al tajo Jessica y a desmontes aledaños que tenían aproximadamente el 87% de su área planimétrica descubierta —también sin certificación ambiental— como fuentes generadoras de DAM, cuyos lixiviados se infiltraban en los flujos subterráneos y afectaban la quebrada Luchusani y la quebrada Huarucani mediante aguas ácidas con altas concentraciones de sulfatos y metales (Álvarez et al. 2021: 668–670). De manera similar, las canteras equis este y oeste, ampliadas sin IGA, fueron identificadas como generadoras de drenaje ácido; al encontrarse expuestas entraban en contacto directo con la precipitación, nieve y granizo, generando lixiviados que afectaban manantiales, flujos subterráneos y superficiales de la quebrada Azufrini, incrementando la acidez y las concentraciones de sulfatos, hierro, cobre, zinc, cadmio, cobalto, níquel, arsénico, aluminio y manganeso, así como la calidad de sus

sedimentos, donde se encontraron incrementos de arsénico y cobre que superaron los valores de la normativa de referencia<sup>36</sup> (Álvarez et al. 2021: 670–672).

Finalmente, se determinó que lixiviados provenientes del tajo Valle, el Botadero 1 y áreas disturbadas sin certificación ambiental se infiltraban hacia el río Chacapalca, generando afloramientos ácidos con elevadas concentraciones de metales que superaban los ECA de agua. El hallazgo más relevante fue la identificación de descargas provenientes de la poza de grandes eventos y de las pozas de sedimentación de la zona Andrés, así como la descarga directa de aguas sin tratamiento desde la poza de homogenización hacia el río Chacapalca, detectada aproximadamente a las 22:00 horas durante el periodo de cuarentena (Álvarez et al. 2021: 674–675).

#### ***1.2.4 Afectación sobre anfibios***

Los resultados de la evaluación evidenciaron también una afectación en las especies de anfibios presentes en el área de influencia de Arasi, reflejada en la acumulación de metales en sus tejidos. Se registraron concentraciones elevadas de hierro y aluminio en los individuos analizados (Álvarez et al. 2021: 673) y de manera particular la presencia de plomo en un anfibio colectado aguas abajo de un vertimiento, metal que ha sido asociado en la literatura a efectos adversos sobre el crecimiento y desarrollo en anfibios (Álvarez et al. 2021: 677). Asimismo, la elevada acumulación de aluminio, hierro y manganeso en *Rhinella spinulosa* sugiere una exposición significativa a metales con potencial de generar efectos subletales a nivel celular (Álvarez et al. 2021: 675).

#### ***1.2.5 Vertimientos no autorizados como práctica corporativa***

La EAC de 2021 no solo resaltó por su rigurosidad y por demostrar el alcance de la contaminación de Aruntani en la subcuenca Llallimayo, sino también porque identificó un vertimiento no autorizado que descargaba aguas sin tratamiento desde la poza de homogenización directamente al río Chacapalca.

36. Representa el nivel de concentración por encima del cual es probable la ocurrencia de efectos adversos frecuentes sobre la biota acuática. Ambos valores forman parte de las Canadian Sediment Quality Guidelines.

Este hecho no era aislado, sino una práctica corporativa permanente. El 2021, durante el trabajo de campo realizado en las inmediaciones de la unidad minera Arasi, un representante de la Asociación de Propietarios Originarios de la Cuenca Jatun Ayllu Afectados por la Contaminación Minera de Aruntani señaló lo siguiente: «por favor, vengan en la noche, de madrugada, es cuando la empresa [Aruntani] siempre bota agua como si fuera un desagüe»<sup>37</sup>.

El testimonio reflejó lo que posteriormente sería identificado por el OEFA, en principio en 2016, cuando por primera vez se detectó la tubería, pero no la descarga directa, motivando así que el OEFA ordene a Aruntani como medida preventiva «retirar la tubería de polietileno de 6 pulgadas de diámetro ubicada desde la poza de homogenización hacia el río Chacapalca, así como la paralización inmediata de la poza de homogenización hasta que obtenga la certificación ambiental» (OEFA 2016a: 10). A pesar de la orden, Aruntani no cumplió con la medida, por lo que el OEFA dispuso que «representantes de la Dirección de Supervisión del OEFA [procedan] a efectuar el corte de la tubería de polietileno de 6» de diámetro ubicada desde la poza de homogenización hacia el río Chacapalca, así como la paralización inmediata de la poza de homogenización, debiendo Aruntani «brindar todas las facilidades para la ejecución inmediata de la medida preventiva en cuestión» (OEFA 2016b: 3). Luego de ello, Aruntani indicaría que el 14 de diciembre de 2016 procedió a realizar el corte de la tubería, por lo que la medida preventiva fue levantada (Álvarez et al. 2021: 565)<sup>38</sup>. Sin embargo, en abril de 2021 el OEFA detectó una bomba de succión en la poza de homogenización, cuyas aguas presentaron un pH ácido (3.20 pH) y altas concentraciones de cobre total (1.7450 mg/l) y hierro disuelto (32 mg/l) que superaban los límites máximos permisibles para efluentes minero-metalúrgicos. Dicha bomba se encontraba instalada y apagada, pero se acoplaba a una tubería de dos pulgadas que luego se conectaba con otra tubería HDPE de seis pulgadas en dirección al río Chacapalca. El 31 de marzo de 2021, aproximadamente a las 22:00 horas—en un contexto de restricciones

37. Testimonio espontáneo recogido durante trabajo de campo realizado en las inmediaciones de la unidad minera Arasi (2021). Nota de campo del autor. El trabajo de campo se realizó en el marco de actividades de acompañamiento desplegadas por Derechos Humanos y Medio Ambiente de Puno (DHUMA).
38. El estudio cita los artículos 3° y 4° de la Resolución Directoral N° 17-2017-OEFA/DS del 24 de febrero de 2017.

operativas y de movilidad asociadas a las medidas sanitarias vigentes durante la pandemia de COVID-19, lo que habría facilitado descargas irregulares fuera de los horarios ordinarios de supervisión estatal—, el OEFA detectó la descarga directa de aguas ácidas desde la poza de homogenización hacia el río Chacapalca mediante las tuberías y la bomba de succión. Ello ha quedado documentado en fotos y videos (Álvarez et al. 2021: 563). De esta forma se confirmó que Aruntani descargaba aguas ácidas sin tratamiento directamente al río Chacapalca.

Recientemente, en mayo de 2025, durante una visita inopinada y multisectorial a la unidad minera Arasi, una delegación de dirigentes y autoridades volvió a descubrir una tubería oculta que vertía aguas altamente ácidas (pH 2.95) y sin tratamiento a los tributarios del río Llallimayo (DHUMA 2025). Este hecho motivó que la Fiscalía Especializada en Materia Ambiental (FEMA) iniciara una investigación preliminar por el presunto delito de contaminación ambiental agravada, tras constatar que el vertimiento provenía de la unidad minera Arasi (Pachamama Radio 2025).

### ***1.2.6 Demostración de la contaminación más allá de los límites de influencia y vertimientos no autorizados como práctica corporativa***

Los resultados de la segunda EAC de 2021 demostraron de manera concluyente que los impactos ambientales generados por las operaciones de la unidad minera Arasi trascendieron ampliamente los límites de las áreas de influencia definidas en sus IGA, evidenciando también inconsistencias en la elaboración y su posterior aprobación por parte del MINEM. Además, la identificación de nuevas fuentes específicas de contaminación, la persistencia y ampliación de procesos de drenaje ácido de mina, el transporte de metales a lo largo de decenas de kilómetros en dirección al Lago Titicaca, así como la afectación comprobada de sedimentos y comunidades biológicas, ponen de manifiesto una constante afectación ambiental. A ello se suma la constatación de vertimientos no autorizados como una práctica corporativa reiterada, lo que refuerza la responsabilidad de Aruntani no solo en la generación de impactos ambientales, sino también en su mantenimiento en el tiempo, consolidando un patrón de contaminación permanente en la subcuenca Llallimayo. En conjunto, estos hallazgos permiten afirmar que la contaminación asociada a Aruntani no constituye un conjunto de eventos aislados, sino un patrón sistemático, elemento central para comprender las dinámicas extractivas y los impactos acumulativos ocasionados por una empresa minera, que en realidad forma parte de una red más amplia, una estructura que le ha permitido continuar operando a pesar de sus antecedentes.

## II. Extractivismo y redes empresariales

En este capítulo se aborda el segundo objetivo específico, comprender el rol extractivista de Aruntani y cómo su composición en grupo le ha permitido sostener sus impactos en la impunidad.

### 2.1 Aruntani como agente extractivista

Aruntani ha sido clasificada como un agente extractivista debido a que sus actividades mineras en Llallimayo cumplían con las exigencias teóricas de los extractivismos propuestas por Gudynas (2015): volumen de extracción (Vo) considerando la mochila ecológica, recursos sin procesar (RP), destino mayormente exportador (Ex) e intensidad ambiental (I).

Respecto del Vo se identificó que Arasi S.A.C procesó 18.67 millones de gramos finos de oro solo entre el 2007 y 2014. Posteriormente, esta empresa se fusionaría con Aruntani S.A.C (SUNARP 2024b), que procesó 76.09 millones de gramos finos de oro entre el 2002 y 2018. Por lo tanto, el volumen de extracción de oro realizado por Aruntani entre el 2007 y el 2018 fue de 95.64 millones de gramos finos de oro<sup>39</sup> entre la producción del proyecto Arasi S.A.C y Aruntani S.A.C (Martínez, 2025: 87). La mochila ecológica de la unidad minera Arasi se estimó en 87.6 millones de toneladas de material removidas entre 2007 y 2014 (Martínez 2025: 88–89).

Se determinó también que Aruntani obtenía como producto final barras de oro y plata y mineral en bruto, lo que cumplía con la segunda exigencia teórica (RP). Además, aproximadamente el 92%<sup>40</sup> de los productos procesados entre el 2007 y 2014 fueron exportados principalmente a Canadá y Estados Unidos, lo que evidenciaba la vocación exportadora (Ex) de Aruntani (Martínez 2025).

La intensidad ambiental (I), aunque no explicitada por Martínez (2025), se manifestaba a través de la magnitud de remoción de material, la generación persistente de drenaje ácido de mina, la dispersión de metales a lo largo de decenas de kilómetros y la reiteración de vertimientos no autorizados, aspectos desarrollados en el capítulo anterior.

39. La cifra corresponde a la sumatoria de la producción exacta determinada por el MINEM en los anuarios mineros para el período 2002 y 2018.

40. Calculado a partir de la «figura 38. Comparación de oro producido y exportado por Arasi S.A.C» disponible en Martínez (2025).

A partir de estos elementos, Aruntani debe ser caracterizada como un agente extractivista, en tanto sus operaciones mineras en la subcuenca Llallimayo cumplieron simultáneamente con las exigencias estructurales del extractivismo definidas por Gudynas (2015). En este sentido, su ingreso a la subcuenca Llallimayo en 2005 no constituyó únicamente el inicio de una actividad minera formal, sino el punto de inflexión a partir del cual se consolidaron dinámicas extractivas caracterizadas por impactos ambientales persistentes, acumulativos y territorialmente extendidos, cuya reproducción en el tiempo solo puede comprenderse a la luz de las redes de poder que se analizan en la siguiente sección.

## **2.2 Grupo Aruntani: redes empresariales**

La información pública sobre el Grupo Aruntani es inexistente. Inclusive Aruntani, la empresa matriz del grupo —a pesar de encontrarse activa, incrementar su capital en S/. 21'664,000.00 y designar nuevo gerente general desde el 2022 (SUNARP 2024b)—, no contaba con una página web al cierre de la redacción. Por ello, realizar la trazabilidad de este grupo resultó especialmente complejo. La débil transparencia de Aruntani no era un problema reciente. Ello quedó demostrado luego de que el 2008 pobladores locales y el mismo MINEM solicitaran a Aruntani actualizar su página web y publicar toda la información relativa a sus proyectos (Tecnología XXI S.A. 2010).

A pesar de la débil transparencia, se ha logrado identificar al fundador y eje articulador del Grupo Aruntani, Guido del Castillo. Castillo nació en Cusco en 1934, fue ingeniero de minas egresado de la Escuela Nacional de Ingenieros del Perú, ahora Universidad Nacional de Ingeniería (Museo Andrés del Catillo 2022). A lo largo de su vida profesional, el fundador de Aruntani ha recibido diferentes reconocimientos. En 2016, el Ministerio de Cultura le rindió homenaje por haber «dedicado su vida a apoyar el desarrollo del Perú y a impulsar la conservación del patrimonio cultural» (Ministerio de Cultura 2020). Ese mismo año, fue declarado «visitante ilustre» por la Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Universidad Nacional del Altiplano 2016). En 2019, tras donar más de siete millones de soles para la construcción de un polideportivo y un gimnasio en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), recibió la Orden Presidente Manuel Pardo y Lavalle de manos del entonces rector Jorge Alva (Universidad Nacional de Ingeniería 2019). Inclusive el expresidente de la República Alan García y la ex primera dama Pilar Nores

participaron en la inauguración del Museo Andrés del Castillo (MAD) ubicado en Lima y propiedad del fundador de Aruntani.

Su experiencia laboral en diferentes minas del Perú como la Cerro de Pasco Corporation y varias otras coadyuvaron a la conformación de la primera empresa fundada por Castillo y su padre y el canadiense William Hill en 1966, Minera del Hill, conocida por sus siglas como MDH, empresa que llevaba en su denominación «Hill» en honor al socio canadiense. En 1993, MDH se asoció con la canadiense Bradley Bros, adoptando el nombre de Bradley-MDH. Solo entre el 2016 y 2018 esta empresa creció exponencialmente, contando con 45 perforadoras que prestaban servicios a nueve compañías mineras en siete regiones del Perú (Del Castillo 2019). A pesar de seguir activa<sup>41</sup>, ser la primera empresa fundada como parte del Grupo Aruntani y de su notable crecimiento económico, MDH no explicita públicamente su relación con Aruntani ni con Guido del Castillo;<sup>42</sup> MDH ejemplifica las inversiones canadienses involucradas dentro del Grupo Aruntani.

Desde su fundación en el 2000 (SUNARP 2024b), Aruntani S.A.C ha sido dirigida por un círculo íntimo de familiares y amigos cercanos de Guido del Castillo, lo que reflejaba una práctica común en grupos de poder según Durand, quien identificó que «... las corporaciones cuentan no solo con recursos materiales, también con redes personales y variados mecanismos institucionales que se pueden movilizar para influir en el Estado (los tres poderes) y la sociedad civil. Ningún grupo social se acerca siquiera a tener este nivel de acceso e influencia en el Estado» (2016: 27). Es así como desde la fundación de Aruntani, la empresa ha mantenido capitales panameños<sup>43</sup> y ha estado fuertemente marcada por la influencia de la familia de Guido del Castillo Echegaray, su fundador.

De los catorce gerentes generales que Aruntani ha tenido a lo largo de sus veinticinco años de vida institucional, destaca el nombramiento de Guillermo Shinno para el período 2019 al 2022 (SUNARP, 2024b).<sup>44</sup> Shinno

41. Según consulta RUC realizada a la empresa MDH-PH S.A.C con RUC N° 20254556654, el 7 de enero de 2025 a las 17:03 horas.

42. Según revisión realizada el 17 de febrero de 2024 y el 7 de enero de 2025 en: <https://mdh.com.pe/en/home/>

43. En referencia a Tiffali Corporation, empresa panameña que según escritura pública N° 6597, en 1994 otorgó facultades a Guido del Castillo y su hermana para representarlos en el Perú.

44. Experiencia Guillermo Shinno. Disponible en la página web de ESAN: <https://www.esan.edu.pe/directorio/guillermo-shinno>

fue Viceministro de Minas entre el 2012 y 2017 y mientras ostentaba dicho cargo firmó la instalación de las mesas de desarrollo de Ocuvi (Provías descentralizado et al. 2016) y la de trabajo de Llallimayo (MINAM 2016), ambas en 2016. En este punto es necesario recordar que tanto Ocuvi como Llallimayo fueron zonas impactadas por las operaciones mineras de Aruntani y analizadas en el capítulo precedente. Además de Aruntani, Shinno ocupó roles de alta dirección en otras empresas vinculadas al Grupo. Por ejemplo, fue gerente general de Anabi S.A.C el 2024<sup>45</sup>, director en Ajani S.A.C (SUNARP 2024a) y en MUR el 2019 (SUNARP 2024c), apoderado y director en Rillo S.A.C (SUNARP 2024d). El nombramiento de Shinno en altos cargos directivos de empresas del Grupo Aruntani e inclusive en la misma empresa cuyos impactos desencadenaron la instalación de mesas de diálogo cuando ostentaba un cargo público, ejemplifican la figura de puertas giratorias propuesta por Durand (2016).

A lo largo de los años, se fundarían varias empresas con características similares: se relacionaban con Guido del Castillo, algún familiar o alguna empresa fundada previamente.

**Tabla 3. Empresas que forman parte del Grupo Aruntani**

N°	Empresa	Estado	Rubro principal	Relación con el Grupo Aruntani
1	Mur-WY S.A.C	Activa <sup>46</sup>	Explotación de minas, alquiler de maquinaria y equipos, entre otros.	Aruntani S.A.C fue su fiador solidario y fue fundada por Guido del Castillo.
2	Andy EX S.A.C	Baja definitiva <sup>47</sup>	Elaboración de textiles y/o industria del papel	Aruntani S.A.C fue su fiador solidario y fue fundada por la hermana de Guido del Castillo
3	Rillo S.A.C	Activa <sup>48</sup>	Extracción de minerales	Fundada por Guido del Castillo y su hermana

45. Según consulta RUC realizada a la empresa ANABI S.A.C. con RUC N° 20517187551, el 19 de febrero de 2024 a las 22:15 horas.
46. Según consulta RUC realizada a la empresa MURUHUY S.A.C con RUC N° 20470407442, el 08 de enero de 2026 a las 10:10 horas.
47. Según consulta RUC realizada a la empresa ANDY EX S.A.C. con RUC N° 20108049490, el 8 de enero de 2026 a las 10:16 horas.
48. Según consulta RUC realizada a la empresa Rillo S.A.C con RUC N° 20502802179, el 8 de enero de 2026 a las 10:19 horas.

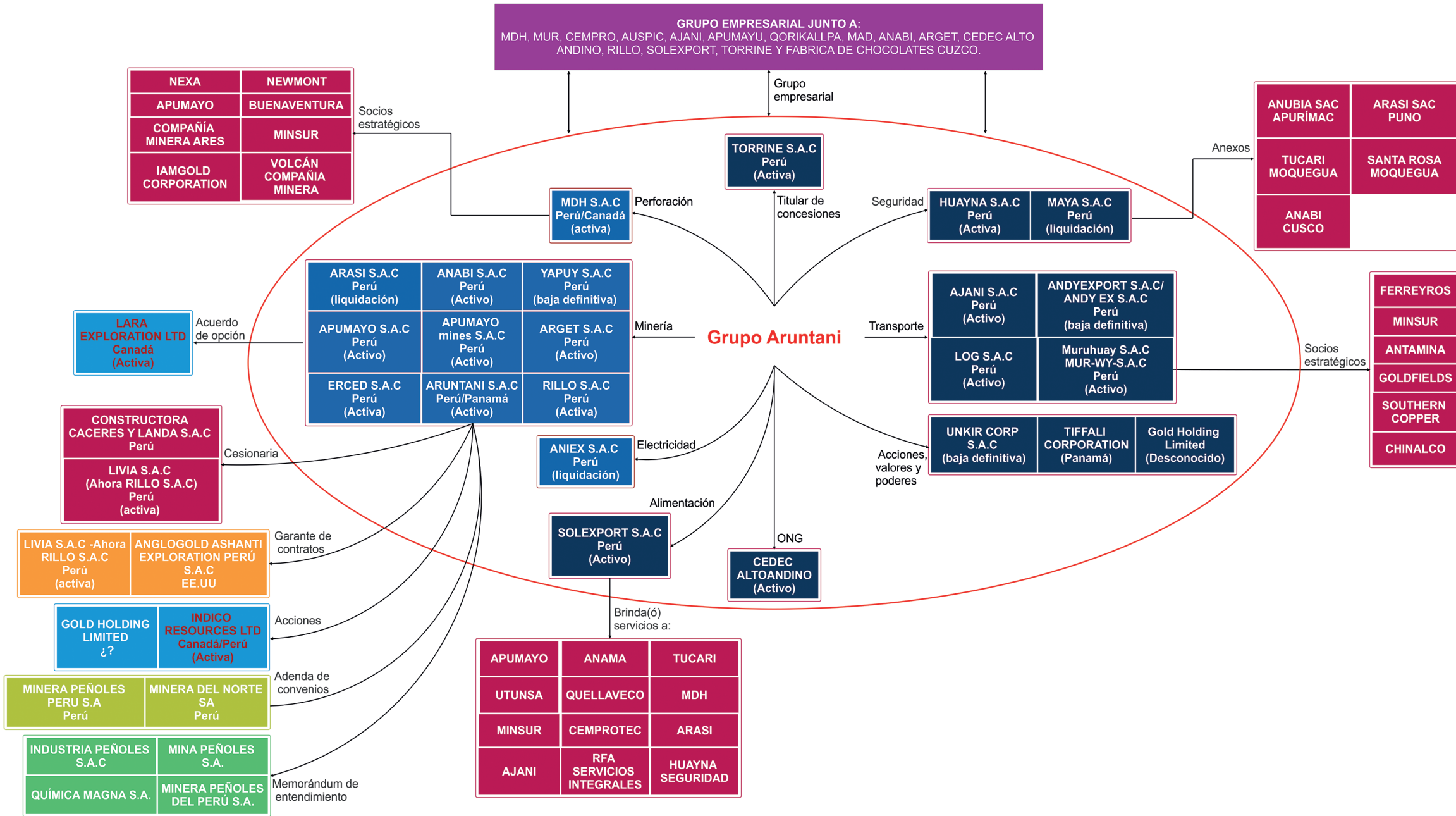
4	Solexport S.A.C	Activa <sup>49</sup>	Importación y exportación, elaboración, comercialización de textiles	Aruntani S.A.C fue su fiador solidario y fue fundada por Guido del Castillo.
5	Maya S.A.C	Liquidación	Seguridad privada	Fundada por Livia S.A.C (actual Rillo S.A.C) representada por la hermana de Guido del Castillo
6	Arasi S.A.C	Baja definitiva <sup>50</sup>	Extracción de minerales	Fundada por Rillo S.A.C representada por la hermana de Guido del Castillo y Yapuy S.A.C representada por el mismo Guido del Castillo. Además, Aruntani fue su fiador solidario
7	Anabi S.A.C	Activa <sup>51</sup>	Extracción de minerales	Fundada por Rillo S.A.C y uno de los hijos de Guido del Castillo. Además, Aruntani fue su fiador solidario
8	Ajani S.A.C	Activa <sup>52</sup>	Construcción civil (carreteras, entre otros)	Fundada por Livia S.A.C representada por Guido del Castillo y Muruhuay S.A.C
9	Aniex S.A.C	Baja definitiva <sup>53</sup>	Generación eléctrica	Fundada por Rillo S.A.C y uno de los hijos de Guido del Castillo.
10	Gold Holding Limited	Desconocido	Desconocido	Aruntani S.A.C poseía acciones en esta empresa
11	Torrine S.A.C	Activa <sup>54</sup>	Posesión de concesiones mineras	Fundada por Muruhuay S.A.C y Livia S.A.C (actual Rillo S.A.C) representada por Guido del Castillo

49. Según consulta RUC realizada a la empresa SOLEXPOR S.A.C. con RUC N° 20111284084, el 8 de enero de 2026 a las 10:31 horas
50. Según consulta RUC realizada a la empresa MURUHUAY S.A.C con RUC N° 20470407442, el 8 de enero de 2026 a las 10:10 horas.
51. Según consulta RUC realizada a la empresa ANABI S.A.C. con RUC N° 20517187551, el 8 de enero de 2026 a las 10:41 horas.
52. Según consulta RUC realizada a la empresa AJANI S.A.C con RUC N° 20510645261, el 8 de enero de 2026 a las 10:44 horas.
53. Según consulta RUC realizada a la empresa ANIEX S.A.C con RUC N° 20535540323, el 8 de enero de 2026 a las 10:46 horas.
54. Según consulta RUC realizada a la empresa Torriner S.A.C con RUC N° 20510498888, el 8 de enero de 2026 a las 10:50 horas.

12	Cedec Altoandino	Activa <sup>55</sup>	Labor social	ONG que gestionaba los fondos del convenio marco firmado entre Arasi S.A.C y Ocuviiri
13	Log S.A.C	Activa <sup>56</sup>	Transporte	Fundada por uno de los hijos de Guido del Castillo y Huayna S.A.C.
14	Yapuy S.A.C	Baja definitiva <sup>57</sup>	Extracción de minerales	Fundada por Guido del Castillo y su hermana
15	Ercecd S.A.C	Activa <sup>58</sup>	Extracción de minerales	Fundada por la hermana y uno de los hijos de Guido del Castillo
16	Unkir Corp S.A.C	Baja definitiva <sup>59</sup>	Participación en acciones y valores	Fundada por Guido del Castillo y su hermana
17	MDH	Activa <sup>60</sup>	Perforación y otros servicios de minería	Fundada por Guido del Castillo
18	Tiffali Corporation	Desconocido	Desconocido	Poseía acciones en la fundación de Arutani S.A.C
19	Aruntani S.A.C	Activa <sup>61</sup>	Extracción de minerales	Fundada por Guido del Castillo, su hermana y Tiffali Corporation
20	Apumayo S.A.C*	Activa <sup>62</sup>	Extracción de minerales	Fundada por Ercecd S.A.C y un hijo de Guido del Castillo

55. Según consulta RUC realizada a CEDEC ALTOANDINO con RUC N° 20507749454, el 8 de enero de 2026 a las 11:01 horas.
56. Según consulta RUC realizada a la empresa LOG S.A.C con RUC N° 20538843939 el 8 de enero de 2026 a las 11:04 horas.
57. Según consulta RUC realizada a la empresa YAPUY S.A.C con RUC N° 20507443371 el 8 de enero de 2026 a las 11:05 horas.
58. Según consulta RUC realizada a la empresa ERCECD S.A.C con RUC N° 20392742302 el 8 de enero de 2026 a las 11:08 horas.
59. Según consulta RUC realizada a la empresa UNKIR CORP. S.A.C. con RUC N° 20605327461 el 8 de enero de 2026 a las 11:08 horas.
60. Según consulta RUC realizada a la empresa MDH-PH S.A.C con RUC N° 20254556654, el 8 de enero de 2026 a las 11:11 horas.
61. Según consulta RUC realizada a la empresa ARUNTANI S.A.C con RUC N° 20466327612, el 8 de enero de 2026 a las 12: 33 horas.
62. Según consulta RUC realizada a la empresa APUMAYO S.A.C con RUC N° 20547735014, el 8 de enero de 2026 a las 12:15 horas.

Figura 5. Grupo Aruntani



Nota. Adaptado a partir de Martínez (2025)

21	Apumayo mines*	Activa <sup>63</sup>	Extracción de minerales	Fundada por Erced S.A.C y Torrine S.A.C
22	Arget S.A.C*	Activa <sup>64</sup>	Beneficio, fundición y refinación de minerales de oro y plata, y comercialización	Fundada por uno de los hijos de Guido del Castillo y Erced S.A.C representada por el mismo Guido del Castillo
23	Huayna S.A.C*	Activa <sup>65</sup>	Seguridad privada	Fundada por Guido del Castillo y uno de sus hijos

Nota. Elaborado a partir de Martínez (2025) y SUNARP (2025d, 2025a, 2025b, 2025c)

\* Empresas identificadas durante la redacción del presente artículo.

Al cierre de la redacción del artículo, el Grupo Aruntani contaba con veintitrés empresas, cuatro más que las identificadas inicialmente por Martínez (2025). Del total, quince se encontraban activas, cinco en baja definitiva, una en liquidación y dos cuyo estado era desconocido. Por lo anterior, se demostró que el Grupo Aruntani se conforma principalmente por capitales peruanos, además de capitales canadienses (MDH) y panameños (Tiffali Corporation).

Se ha identificado también la emergencia de un nuevo grupo corporativo denominado APUCORP. Este grupo se encontraba conformado por diez empresas: Apumayo, Arget, Ajani, MDH, MUR, Rillo, el Museo Andrés del Castillo, Crespo, CEMPROTEC y la fábrica de chocolates La Continental (APUCORP 2025). A partir de su composición y los hallazgos de la figura 5 y la tabla 3, se demostró que este nuevo Grupo es en realidad una extensión del Grupo Aruntani. Asimismo, se observó que el Grupo APUCORP no explicita su relación con Aruntani S.A.C, empresa matriz y cuyos impactos han trascendido la región de Puno.

En conjunto, la reconstrucción del Grupo Aruntani y de su nueva extensión corporativa APUCORP evidencia la existencia de una arquitectura empresarial compleja, opaca y altamente concentrada en vínculos familiares y personales que

63. Según consulta RUC realizada a la empresa APUMAYO MINES S.A.C con RUC N° 20612323349, el 8 de enero de 2026 a las 12:17 horas.
64. Según consulta RUC realizada a la empresa ARGET S.A.C con RUC N° 20543137058, el 8 de enero de 2026 a las 12:18 horas.
65. Según consulta RUC realizada a la empresa HUAYNA S.A.C con RUC N° 20523879490, el 8 de enero de 2026 a las 12:29 horas.

cumplieron una función que fue más allá de la diversificación económica. Esta red corporativa permitió fragmentar responsabilidades, diluir la trazabilidad de decisiones y aislar los impactos socioambientales generados por sus operaciones mineras, contribuyendo a la persistencia de situaciones de impunidad frente a los daños ambientales documentados en la subcuenca Llallimayo y otras donde han desplegado sus actividades mineras. En ese sentido, la no explicitación de los vínculos entre APUCORP y Aruntani S.A.C. no constituye una omisión administrativa menor, sino una estrategia coherente con dinámicas extractivas que requieren estructuras empresariales opacas para sostener la continuidad de sus operaciones, recomponer legitimidad pública y minimizar los costos políticos, sociales y legales asociados a la contaminación ambiental. Las redes empresariales aquí identificadas no solo explican la expansión del Grupo Aruntani, sino también su capacidad para reproducir en el tiempo un patrón extractivo caracterizado por altos impactos ambientales, una limitada rendición de cuentas y una fragmentación corporativa diseñada para garantizar la impunidad.

### **III. Grupo Aruntani en el Perú**

En este capítulo se analizan brevemente los impactos de empresas mineras del Grupo Aruntani en otras regiones del Perú.

La fragmentación del Grupo Aruntani le ha permitido —mediante sus diferentes personas jurídicas— relacionarse con 48 empresas nacionales e internacionales que no formaban parte formal del grupo, pero recibían servicios de alguna de sus empresas. Destacaban dentro de las beneficiadas Minsur, la Compañía Minera Ares, Newmont, Southern Copper Corporation, Chinalco, entre otras (Martínez 2025). En línea con lo anterior, se resalta lo que Martínez (2025) denominó juego en pared<sup>66</sup>, patrón de comportamiento corporativo que les permitía brindarse servicios de diferentes tipos entre sí, desde seguridad, alimentación y transporte hasta la elaboración de planes de cierre de minas para sus propias actividades mineras.

66. Dinámica identificada por Martínez (2025) para llamar la atención sobre una práctica corporativa recurrente del grupo Aruntani, donde empresas que forman parte del mismo grupo realizan acciones para el mismo grupo, todo queda en pared, es decir, entre el grupo Aruntani.

Por ejemplo, en Moquegua, el Grupo Aruntani operó la unidad minera Tucari cuyo EIA fue aprobado por el MINEM el 2003. El 2020, el OEFA demostró la responsabilidad de Aruntani en la contaminación de varias quebradas que afectaron la fauna y flora (OEFA 2020b). En esta misma región, Aruntani también operó el proyecto Santa Rosa con EIA aprobado en 2002 por el MINEM. Esta unidad minera contaminó el reservorio de Pasto Grande (Consorcio V-5 2012; OEFA 2015). En Cusco, Anabi S.A.C operó el proyecto Anabi con EIA aprobado el 2009 por el MINEM. El 2020, el OEFA también responsabilizó a esta empresa por la contaminación de suelos y aguas superficiales y subterráneas (OEFA 2020c). En Ayacucho, Apumayo S.A.C operó el proyecto Apumayo con EIA aprobado el 2011 por el MINEM. El 2017, el OEFA también demostró la responsabilidad de Apumayo en la contaminación de cuerpos de agua superficial y sedimentos (OEFA 2017a). Entre Cusco y Apurímac, Anabi S.A.C operó el proyecto Utunsa con EIA aprobado por el MINEM en 2012. El 2020, el OEFA identificó riesgos ambientales latentes con potencial de afectar aguas subterráneas y cuerpos receptores cercanos (OEFA 2020a). En Apurímac, Anabi S.A.C. también ejecutó el proyecto Anama con EIA aprobado el 2014<sup>67</sup>. El 2021, El OEFA detectó incumplimientos relacionados con la presentación y ejecución del monitoreo de emisiones gaseosas, incluyendo la omisión del parámetro de caudal (OEFA 2021).

Además, en diversas operaciones, empresas del mismo grupo se brindaban servicios entre sí. Por ejemplo, Solexport S.A.C brindaba servicios de alimentación y limpieza a Anama, Utunsa y Apumayo, mientras que Maya S.A.C brindaba servicios de seguridad a Anabi y Santa Rosa (Martínez 2025: 294), y MDH elaboró el plan de cierre de minas de Tucari.

La evidencia presentada demuestra que los impactos ambientales asociados al Grupo Aruntani no se restringen a un caso excepcional ni a una región específica, sino que configuran un patrón nacional de operación extractiva caracterizado por contaminación comprobada, riesgos ambientales latentes, reiterados incumplimientos de obligaciones ambientales e impunidad. En al menos siete unidades mineras distribuidas en Puno, Moquegua, Cusco, Ayacucho y Apurímac, se han identificado afectaciones directas o condiciones de riesgo atribuibles a empresas vinculadas al Grupo Aruntani, todas ellas habilitadas

67. Según Resolución N.º 458-2023-OEFA/TFA-SE. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5432138/4853279-res-458-2023-oefta-tfa-se.pdf>

mediante EIA aprobados por el MINEM. Este elemento común revela no solo la responsabilidad empresarial, sino también las limitaciones estructurales del sistema de evaluación ambiental en manos del MINEM, que ha permitido la expansión de un modelo extractivo de alto impacto sin salvaguardas efectivas. En este sentido, el caso Aruntani no constituye una anomalía, sino una expresión concreta de las dinámicas extractivas que, articuladas a redes empresariales fragmentadas y a una débil fiscalización estatal, facilitan la reproducción de impactos socioambientales persistentes, la afectación al ambiente y a la salud y la reproducción de condiciones estructurales de impunidad.

## **Conclusiones**

El caso Llallimayo demuestra que la contaminación asociada a la unidad minera Arasi no puede entenderse como una suma de episodios aislados, sino como una serie de patrones de contaminación que se han sostenido en el tiempo. Las evidencias de las EAC del OEFA (2017 y 2021) demuestran que los procesos de drenaje ácido de mina, la movilización de metales mediante infiltración, escorrentías y afloramientos subterráneos y la afectación de sedimentos y comunidades biológicas trascendieron ampliamente los límites de las áreas de influencia definidos por la propia empresa en sus IGA, alcanzando áreas extensas ubicadas aguas abajo. A ello se suma la constatación reiterada de vertimientos no autorizados mediante descargas directas, lo que refuerza que la contaminación no solo fue producida, sino también reproducida mediante prácticas corporativas permanentes.

Desde la ecología política, estos hallazgos permiten caracterizar a Aruntani como un agente extractivista en el sentido propuesto por Gudynas (2015), no solo por el volumen de extracción y la magnitud de remoción de material asociada a la mochila ecológica, sino también por la generación de un producto con escaso procesamiento, su vocación exportadora y una intensidad ambiental ejemplificada en impactos persistentes y territorialmente extendidos. Sin embargo, el aporte central del artículo radica en evidenciar que estas dinámicas extractivas se sostuvieron y amplificaron mediante una arquitectura empresarial fragmentada: el Grupo Aruntani y su nuevo Grupo APUCORP evidencian una red corporativa sustentada en vínculos familiares y personales, con baja transparencia y al mismo tiempo con capacidad para diluir la trazabilidad de sus impactos, fragmentando responsabilidades e intentando recomponer legitimidad pública distanciándose de empresas de su mismo Grupo involucradas en procesos de contaminación.

Finalmente, el análisis comparado de otras operaciones del grupo en Moquegua, Cusco, Ayacucho y Apurímac confirma que Llallimayo no constituye un caso focalizado, sino que expresa más bien un patrón nacional de operación extractiva caracterizado por contaminación comprobada, riesgos latentes y reiterados incumplimientos. El hecho de que los siete casos revisados hayan sido habilitados mediante EIA aprobados por el MINEM pone en evidencia limitaciones estructurales de esta entidad que, lejos de operar como salvaguarda, ha permitido la expansión de proyectos de alto impacto sin controles eficaces. En ese marco, el caso Llallimayo aporta evidencia para repensar la trazabilidad corporativa, la responsabilidad ambiental y el diseño institucional de la certificación ambiental en minería. Resulta paradójico en ese sentido que universidades y ministerios reconozcan a su fundador Guido del Castillo a pesar de los impactos negativos que sus empresas han desencadenado. Futuras investigaciones deberían profundizar en la cuantificación del transporte de contaminantes a escala de cuenca —considerando el lago Titicaca— y en los impactos en la salud humana y animal, así como en el análisis de los mecanismos institucionales que permiten la persistencia de estos patrones pese a la evidencia acumulada. En el plano académico, el artículo aporta evidencia sistematizada sobre un caso que, pese a su gravedad, se documentó escasamente y no se discutió adecuadamente en la literatura especializada.

## Bibliografía

ALVAREZ, Jorge y otros

2021 Detalle de la Evaluación Ambiental de Causalidad en la Unidad Fiscalizable Arasi de Aruntani s.a.c. y en la subcuenca del río Llallimayo, distritos Ocuwiri, Llalli y Cupi, provincias Lampa y Melgar, departamento Puno, en el 2021.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

2016 *Priorización de cuencas para la gestión de los recursos hídricos*. Lima: Autoridad Nacional del Agua.

ANCCO, Luis y otros

2017 Informe N° 077-2017-OEFA/DE-SDLB-CEAME, informe complementario del informe N° 0054-2017-OEFA/DE-SDLB-CEAMEM, sobre la evaluación ambiental en el área de influencia de la unidad minera Arasi, durante el año 2017.

APUCORP

2025 Nuestras Empresas. APUCORP, (<https://apucorp.pe/www/site/empresas/>)

ARANÍBAR, Sonia y otros

2017 Informe N° 054-2017-OEFA/DE-SDLB-CEAME, Informe de evaluación ambiental en el área de influencia de la unidad minera Arasi, durante el año 2017.

AZAMAR, Aleyda

2024 *El multicolor de la energía. Desafíos y oportunidades para la transición energética*: Vol. I (I). Universidad Autónoma Metropolitana.

CCOA, Luis

2007 Opinión técnica de la ampliación del estudio de impacto ambiental del proyecto Arasi SAC.

CHÁVEZ, Rosa y Musuk NOLTE

2022 *Los niños de los ríos de colores: la contaminación en las cuencas del Titicaca*, (<https://ojo-publico.com/3894/los-ninos-los-rios-colores-la-contaminacion-el-titicaca>)

CHINCHAY, Ady, Denise SILVA y Sergio DINKLANG

2015 Informe N° 258-2015-OEFA/DE-SDCA. Informe de monitoreo ambiental de la calidad de aire, agua superficial, hidrobiología y sedimentos realizado del 10 al 15 de setiembre de 2015, en el río Chacapalca y afluentes ubicado en el distrito de Ocuveri, provincia de Lampa, departamento de Puno.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

2013 Ley N° 30031, ley que declara a la provincia de Melgar, del departamento de Puno, como capital ganadera del Perú. En: *Diario el Peruano* (pp. 1–2).

CONSORCIO V-5

2012 Tomo I del informe final del estudio: «mejoramiento de la calidad de aguas de embalse Pasto Grande». Moquegua: Proyecto Especial Regional Pasto Grande.

CUENTAS Mario y John VELARDE

2019 «Uso de mercurio en la Rinconada - Puno. *Revista de Medio Ambiente y Minería*», 4(1), 27–34.

DEFENSORÍA DEL PUEBLO

2007 Reporte N° 43. Conflictos sociales conocidos por la Defensoría del Pueblo.

2010 Reporte de conflictos sociales No 73.

2012 Reporte de conflictos sociales No 101.

2013 Reporte de conflictos sociales No 111.

2015 Reporte de conflictos sociales No 135.

2016 Reporte de conflictos sociales No 151.

DHUMA

- 2025 «Minera Aruntani descarga relaves sin tratar, envenenado las cuencas Jatun Ayllu y Lllallimayo», (<https://www.derechoshumanospuno.org.pe/news/49>)

DURAND, Francisco

- 2016 *Cuando el poder extractivo captura el estado: lobbies, puertas giratorias y paquetazo ambiental en Perú*. Lima: OXFAM.

GARCÍA Francisco y otros

- 2016 Informe N° 100-2016-OEFA/DE-SDLB-CEAI. Informe de evaluación ambiental en la cuenca Pucará durante el 2016.

GOBIERNO REGIONAL DE PUNO

- 2025 Ordenanza Regional N° 000011-2025-GRP/GR PUNO, que declara de preferente interés regional el reconocimiento del lago Titicaca y sus afluentes como sujeto de derecho, (<https://sinia.minam.gob.pe/normas/ordenanza-regional-que-declara-preferente-interes-regional>)

GUDYNAS Eduardo

- 2015 *Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la naturaleza*. Cochabamba: RedGe, CLAES, PDTG, Cooperación.

- 2024 «Transiciones: cortas o largas, reformistas o transformadoras, ajenas o propias». *Revista Observatorio Latino Americano de la Globalización*, 1–12

DEL CASTILLO Guido

- 2019 *Historia de un minero*. Lima: Museo de Minerales Andrés del Castillo.

KEENE, A y otros

- 2017 «Linear and Nonlinear Shear Moduli of Materials Associated with Heap Leach-Pad Mining». *Revista Geotechnical Frontiers* 2017, 160–170.

MAQUET Paul, Thomas NIDERBERGER y Josselin YAURI

- 2024 *Transición justa: El cobre para la transición energética y el corredor del sur andino*. Lima: Cooperación.

MARTÍNEZ, Bladimir

- 2025 *Bajo los lentes de la ecología política y los sensores remotos: análisis del caso Lllallimayo en Puno*. Lima: PUCP.

MARTÍNEZ-ALIER, Joan y otros

- 2014 «Between activism and science: grassroots concepts for sustainability coined by Environmental Justice Organizations». *Revista Political Ecology*, 19–60.

#### MINAM

- 2016 Acta de reunión entre autoridades y representantes de la sociedad civil del distrito de Llalli y la empresa Aruntani S.A.C. 21 de octubre de 2016.
- 2019 Acta del grupo de trabajo: mesa de trabajo para el abordaje de la problemática socioambiental de la cuenca Llallimayo, distritos de Ayaviri, Llalli, Cupi y Umachiri, provincia de Melgar, región Puno. 26 de julio del 2019.

#### MINEM

- 2009 Anexo observaciones 14 - Escritos 1908230, 1908231, 1913798, 1915089, 1915096, 1916639.

#### MINISTERIO DE CULTURA

- 2020 «Ministerio de Cultura rinde homenaje al ingeniero Guido Del Castillo Echegaray, presidente y fundador del Museo de Minerales Andrés Del Castillo», (<https://www.gob.pe/institucion/cultura/noticias/165703-ministerio-de-cultura-rinde-homenaje-al-ingeniero-guido-del-castillo-echegaray-presidente-y-fundador-del-museo-de-minerales-andres-del-castillo>)

#### MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OCUVIRI

- 2009 Oficio N° 010-2009CGAMA/O-L-P. Solicita se presente otro EIA para el proyecto Jessica y se deje sin efecto la modificación de su EIA.
- 2009 Oficio N° 072 - 2009 ALC/MDO-L. Solicita anulación de la modificación del EIA de Arasi.
- 2021 Ordenanza Municipal N°05–2021-MDO/A, que aprueba el reconocimiento de la madre agua - la Yaku - UNU MAMA como un ser viviente sujeto de derechos, dentro de la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Ocuvi, (<https://www.servindi.org/07/09/2021/municipalidad-de-ocuviri-declara-las-aguas-del-distrito-sujeto-de-derechos>)

#### MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MELGAR

- 2019 Ordenanza Municipal N° 018 – 2019 – CM - MPM/A, (<https://drive.google.com/file/d/1ONAFrkmLXhMTV0-CzeNd6xE1ZIDFrVkv/view>)

#### MUSEO ANDRÉS DEL CASTILLO

- 2022 *Guido del Castillo Echegaray. Museo Andrés Del Catillo.* (<https://mad.com.pe/guido-del-castillo/>)

#### NEYRA, Raquel

- 2020 *Conflictos socioambientales en el Perú.* Lima: Abya-Yala.

#### NOVOA Hector, Américo ARIZACA y Fidel HUISA

- 2022 «Efectos en los ecosistemas por presencia de metales pesados en la actividad minera de pequeña escala en Puno». *Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research* 24(3), 182–189.

#### OEFA

- 2015 Informe de Evaluación Ambiental del Embalse Pasto Grande, años 2014 y 2015.
- 2016a Resolución Directoral N° 037-2016-OEFA/DS.
- 2016b Resolución Directoral N° 039-2016-OEFA/DS.
- 2017a Evaluación ambiental en el área de influencia de la unidad minera Apumayo, realizada el año 2017.
- 2017b Resolución Directoral N° 037-2017-OEFA/DS. Visto el Recurso de reconsideración interpuesto por Aruntani S.A.C.
- 2020a Evaluación Ambiental de Causalidad en el ámbito del pad de lixiviación, el depósito de desmonte y el tajo 1 de la unidad minera Utunsa de Anabi S.A.C.
- 2020b Evaluación Ambiental de Causalidad en la unidad fiscalizable Florencia-Tucari de Aruntani S.A.C. y en la unidad hidrográfica Colaraque, en el 2020.
- 2020c Evaluación Ambiental de Causalidad en las quebradas Chonta y Huisamarca, en el ámbito de la unidad minera Anabi de la empresa Anabi S.A.C., en el distrito Quiñota, provincia Chumbivilcas, departamento Cusco.
- 2021 OEFA supervisa denuncia ambiental en el área de influencia de la unidad minera Anama de Anabi S.A.C. en Apurímac, (<https://www.oefa.gob.pe/oefa-supervisa-denuncia-ambiental-en-el-area-de-influencia-de-la-unidad-minera-anama-de-anabi-s-a-c-en-apurimac/webmaster/>)

#### PACHAMAMA RADIO

- 2025 «Puno: Fiscalía investiga contaminación minera en cuenca Llallimayo». Pachamama Radio, (<https://pachamamaradio.org/puno-fiscalia-investiga-contaminacion-minera-en-cuenca-llallimayo/>)

#### PROVÍAS DESCENTRALIZADO y otros

- 2016 Acta de instalación «Mesa de Trabajo para el Desarrollo de los Distritos de Ocuvi, provincia de Lampa, departamento de Puno» (R.M. 112-2016-PCM).

#### SÁNCHEZ, Carlos y Yury PINTO

- 2019 Informe N° 555-2018/MEM-DGAAM-DEAM-DGAM, tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera “Arasi”, presentada por Aruntani S.A.C.

#### SUNARP

- 2024a Inscripción de sociedades anónimas, Ajani S.A.C N° 11744700
- 2024b Inscripción de sociedades anónimas, Aruntani S.A.C. N° partida 11170284
- 2024c Inscripción de sociedades anónimas, Muruhuay S.A.C N° 11423079.
- 2024d Inscripción de sociedades anónimas, Rillo S.A.C N° 11201823.
- 2025a Inscripción de sociedades anónimas, Apumayo Mines S.A.C N° 15581421
- 2025b Inscripción de sociedades anónimas, Apumayo S.A.C N° 12826314.
- 2025c Inscripción de sociedades anónimas, ARGET S.A.C N° 12644989.
- 2025d Inscripción de sociedades anónimas, Huayna S.A.C N° 11744700.
- 2025e Inscripción de sociedades anónimas, Tiffali Corporation S.A. N° 01663887.

TECNOLOGÍA XXI S.A

2010 2do levantamiento de observaciones del estudio de la modificación por ampliación de nuevas áreas de Arasi.

TV PERÚ NOTICIAS

2019 Mensaje a la Nación del presidente Vizcarra completo, (<https://www.youtube.com/watch?v=-6s5HffZsiY>)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

2019 Ing. Guido del Castillo inaugura gimnasio y es distinguido por la UNI. (<https://rppuni.blogspot.com/2019/12/ing-guido-del-castillo-inaugura.html?m=1>)

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

2016 Inauguración del museo mineralógico «Andrés del Castillo» exhibe valiosa colección de minerales cristalizados que existe en el Perú, (<https://www.facebook.com/share/p/1BavFZDpo2/>)

# Intercambios canibalísticos con los cerros abuelos: Economías morales de la minería del oro en el norte de Perú\*

Ana Mariella Bacigalupo

ORCID ID: 0009-0008-3704-6631  
The State University of New York at Buffalo  
anab@buffalo.edu

Recibido: 2 de mayo de 2025  
Aceptado: 30 de mayo de 2025

## Resumen

En Huamachuco (La Libertad), en el norte andino peruano, los campesinos y los empresarios *norteños* concilian su actividad minera con las relaciones con los cerros abuelos (*apu*). Lo hacen mediante dos tipos diferentes de prácticas canibalísticas con los *apu* que son antitéticas entre sí. Analizo cómo los conflictos entre las comunidades campesinas que practican la minería de socavón a pequeña escala en el *apu* El Toro y la empresa minera norteña a tajo abierto Summa Gold, también en el *apu* El Toro, reconfiguran, por ambas partes, las relaciones con los cerros abuelos y el capitalismo. Exploro las economías morales de los mineros con los *apu*,

\* Este artículo fue publicado originalmente en inglés con el título “Cannibalistic Exchanges with Ancestor Mountains: Moral Economies of Gold Mining in Northern Peru” en el *Journal of Latin American and Caribbean Anthropology* 29 (4):1-10. <https://doi.org/10.1111/jlca.12727>. Agradecemos a la editorial *John Wiley and Sons* la autorización concedida para publicar el artículo en su versión española.

el gobierno local y las autoridades legales para asegurarse beneficios económicos y políticos a medida que sus mundos son transformados por el capitalismo. También analizo cómo la desigualdad de poder entre mineros campesinos y *norteños* determina estos intercambios, su capacidad para controlar los límites del extractivismo y la retórica en torno a la contaminación minera.

**Palabras clave:** Minería, relacionalidad, parentesco, cerros, economía moral, Perú

## Abstract

*Campesinos* (peasants) and *norteños* (northerner entrepreneurs) in highland Huamachuco, la Libertad, northern Peru—reconcile their mining within Andean practices about the perceived sentience and agency of mountain-ancestors (*apu*). They do so by engaging in two different types of *apu* cannibalism that are antithetical to each other. I analyze how the conflict between Andean *campesino* communities who practice small-scale underground mining on the *apu* El Toro site, and, the Summa Gold open-pit mining company (owned by former *campesinos* now *norteño*) also on *apu* El Toro, reshapes, on both sides, relationalities with mountain-ancestors and capitalism. I explore miners' practical moral economies with *apu*, the local government, and legal authorities to secure economic and political benefits as their worlds are transformed by capitalism. I also analyze how the power inequality between *campesino* and *norteño* miners shapes these exchanges, their ability to control the limits of extractivism, and the rhetoric around mining contamination.

**Keywords:** Mining, relationality, kin, mountains, moral economy, Peru.

## Introducción

Los *campesinos* y los *norteños* (personas urbanas del norte peruano) en Huamachuco, región La Libertad, en el norte de Perú, concilian su actividad minera con las prácticas andinas relacionadas con la percepción de la conciencia y la agencia de los cerros abuelos (*apu*) al participar en dos tipos diferentes de canibalismo del *apu* que son antitéticos entre sí. Algunos antropólogos andinos se centran en la soberanía indígena y el parentesco que involucra a los *apu* frente al colonialismo de los colonos (De la Cadena 2015; Winchell 2022). En cambio, yo analizo cómo el conflicto entre las comunidades campesinas andinas que practican

la minería de socavón a pequeña escala en el *apu* El Toro y la empresa minera a tajo abierto Summa Gold, propiedad de empresarios *norteños* que anteriormente fueron campesinos, también en el *apu* El Toro, redefine, en ambos grupos, las relaciones con los cerros abuelos. Los campesinos son propietarios de la superficie de la tierra y, por su parte, los antiguos propietarios de las minas, que también eran campesinos, tienen concesiones mineras sobre el subsuelo. Ambos alimentan y sacan oro de los cerros abuelos y los mineros mueren en ambas minas, pero su relación con el *apu* es radicalmente distinta.

A través de mi investigación en la zona de Huamachuco (2016-2024), aprendí que muchos campesinos practican lo que denomino una economía moral de los *apu*, en la que sus gestos sociales y económicos de reciprocidad —de alimentar y ser alimentados por los cerros abuelos (*apu*)— les otorgan el derecho moral a la subsistencia y a los recursos compartidos por la comunidad<sup>1</sup>. Muchos campesinos entienden la minería de socavón como una forma de canibalismo recíproco con los *apu* porque los dañan excavando en su cuerpo y debilitando su fertilidad y fuerza vital, pero reponen esta fuerza alimentando al *apu* con hojas de coca, alcohol, fruta y sangre de cuy (conejiillos de indias) y a veces con sus propias vidas en una forma de canibalismo mutuo. Según esta lógica, cuando el *apu* ha alcanzado los límites del extractivismo sobre su cuerpo, mata y se come a quienes lo minan y, así, incorpora su fuerza vital para recuperar su propio poder.

En cambio, los propietarios de Summa Gold, que anteriormente fueron campesinos que se dedicaban a la minería de socavón informal y hoy en día se identifican como empresarios *norteños*, practican lo que denomino “canibalismo no recíproco”, puesto que vulneran la economía moral de los *apu* y alejan a los trabajadores de su labor. Matan al *apu* El Toro volando su cuerpo con dinamita en su mina a tajo abierto y saquean el cadáver del *apu* en busca de oro para venderlo. Aunque las minas a tajo abierto, con el fin de aumentar la producción, pagan a curanderos para que alimenten al *apu* moribundo —para apaciguar a los trabajadores que temen que el *apu* los mate—, no se trata de un intercambio recíproco ya que en última instancia el objetivo es matar al *apu*, no mantener una relación continua con él. En esta forma de canibalismo

1. Como en las «economías morales de los campesinos» de James C. Scott (1977), esto sirve como una forma básica de seguro, en la que se espera que los campesinos más ricos redistribuyan los recursos ayudando a los vecinos más pobres y patrocinando fiestas para que todos los miembros de la comunidad tengan un nivel digno de recursos para alimentarse, cultivar cosechas y cumplir con las obligaciones sociales y ceremoniales.

*norteño*, las empresas mineras a tajo abierto rinden pleitesía a las economías morales de los *apu* mientras subvierten las relaciones de reciprocidad para acumular capital.

Estas formas opuestas de explotación minera plantean cuestiones sobre cómo las concepciones del canibalismo y el capital están incorporadas (o no) en las interacciones de los humanos con los *apu* y cómo esta integración define el destino de sus medios de subsistencia y sus relaciones con los cerros abuelos. Al mismo tiempo, existe cierta ambigüedad y cruce de límites entre estas diferentes formas de canibalismo de los *apu*. Los campesinos también rompen los contratos sociales con los *apu* al dedicarse a la minería capitalista con fines lucrativos. En este artículo, exploro las luchas y contradicciones que se producen cuando los campesinos que practican la minería de socavón emplean las economías morales prácticas con los *apu* y al mismo tiempo se relacionan con el gobierno local y las autoridades legales para asegurar beneficios económicos y políticos a medida que sus mundos son transformados por el capitalismo. También analizo cómo la desigualdad de poder entre los campesinos que se dedican a la minería de socavón y los *norteños* que se dedican a la minería de tajo abierto determina estos intercambios, su capacidad para controlar los límites del extractivismo y la retórica en torno a la contaminación minera

## **Economías mineras en conflicto en El Toro**

El 22 de enero de 2020, después de que varios amigos comunes nos pusieran en contacto, conocí a Carlos, Manuel y Pablo, campesinos de las comunidades de Coygobamba, Shiracmaca, El Toro y Santa Cruz, adyacentes al cerro El Toro en Huamachuco. Al día siguiente accedieron a mostrarme cómo la compañía minera de tajo abierto Summa Gold, con la que estaban en conflicto, afectaba sus tierras y sus vidas. La mina a tajo abierto se encuentra a 3,5 km de Huamachuco, pero en algunos lugares está a solo quinientos metros de las casas de los campesinos.

Estas comunidades estaban sufriendo las secuelas de su último enfrentamiento armado con los integrantes de Summa Gold ocurrido el 6 de octubre de 2019, en el que murieron cinco personas.<sup>2</sup> Summa Gold denunció a miembros de la comunidad ante la policía por cargos de homicidio, usurpación de tierras pertenecientes

2. Ver Aurazo (2019) para la versión de los hechos del periódico *El Comercio* y la carta notarial de Jesús Quispe Sánchez (2023) a Summa Gold para la versión de los hechos de los campesinos.

al Estado y práctica de minería ilegal (“Mardojai” 2020). Los miembros de la comunidad, a su vez, denunciaron a Summa Gold por usurpar sus tierras por la fuerza, por abusar de los miembros de la comunidad, por minar tierras sobre las que los campesinos tenían títulos legales sin su permiso, por exceder sus límites legales de extracción, por alterar documentos legales para reclamar derechos que no tenían y por contaminar su agua y sus tierras. Además, los campesinos denunciaron a Summa Gold por no pagarles regalías mineras, por no resarcirles por los daños causados y por no otorgar un precio justo por las tierras que Summa Gold destruyó con la minería.<sup>3</sup>

Carlos me llevó por el perímetro sureste de El Toro, donde se encuentra Summa Gold, en su camioneta comprada con el dinero que ganó en su mina de socavón del lado noroeste (donde también hay otras minas de socavón). Carlos, Manuel y yo subimos un cerro junto a la mina para tener una mejor vista, agachados detrás de los arbustos para evitar ser vistos por los guardias de seguridad. Largas franjas de tierra y roca se enroscaban alrededor de lo que quedaba del *apu* El Toro, dejándolo pálido y sombrío. El agua que fluía de la mina era de color rojo fuerte y, según Carlos, contaminó uno de los manantiales que corrían por las comunidades. La contaminación afectó los cultivos de papa, maíz y quinua y los pinos y eucaliptos plantados por Carlos y otros campesinos.

Pablo me explicó que El Toro era el cerro abuelo de la comunidad, un *apu*: «A pesar de que yo nací en la ciudad costera de Lima, había aprendido a alimentar a los *apu*, ya que parte de mi familia es de la zona andina de Ayacucho». Les pregunté a Carlos y Manuel: «¿Qué le dan de comer a El Toro? ¿Qué les parece que lo minen?». Carlos señaló con el dedo hacia el enorme agujero donde la dinamita había destruido al *apu* El Toro mientras él y Manuel daban una respuesta conjunta, interrumpiéndose el uno al otro:

Antes de que llegara la empresa minera, alimentábamos a nuestro abuelo *apu* con un pago a la tierra de hojas de coca, papas, chicha, cuy y fruta para tener abundancia y para que El Toro recuperara su fuerza... Hoy

3. El 15 de septiembre del 2023, la cadena de televisión independiente Willax mostró documentos que demostraban que los administradores de Summa Gold estaban siendo investigados legalmente por los cargos mencionados, aunque Summa Gold negó ante las cámaras (Leiva 2023).

alimentamos al *muki* [el dueño de los metales], un anciano con cuernos, y ponemos la ofrenda dentro de un agujero en nuestras minas de socavón. Le pedimos: «Danos un poco de grasa de tu costado para alimentar a nuestros hijos», y nos da un poco de oro... Al igual como lo hacían nuestros antepasados, los antiguos huamachucos, le pedimos al *muki* que nos proteja de los accidentes en nuestras minas... Cuando minamos en socavones bajo tierra, el oro se queda aquí. Beneficia a la comunidad... Cuando Summa Gold dinamita El Toro a tajo abierto... todos los días a las 6 p. m., se llevan todo. Todo el oro y el dinero se van fuera de Huamachuco, fuera del Perú (23 de enero de 2020).

Seis camiones que transportaban residuos mineros del cadáver del *apu* El Toro bajaban ruidosamente por el cerro. Una ráfaga de viento nos cubrió a nosotros y al canal de agua potable con un polvo pálido proveniente de la mina que contenía metales pesados. Carraspeé y tosí. «Bienvenida al cementerio El Toro», bromeeó Manuel mientras me ofreció una botella de agua.

Pablo, Carlos y Manuel me pidieron que contara su historia utilizando seudónimos y sin incluir detalles sobre sus vidas o ubicaciones para protegerlos de las represalias de Summa Gold. La familia Sánchez Paredes, propietaria de Summa Gold, y representantes de la empresa nunca respondieron a mis peticiones de hablar con ellos y visitar la mina a tajo abierto. Recogí información sobre las percepciones y prácticas de Summa Gold a través de: los testimonios de trabajadores de la mina, los testimonios de curanderos que realizaron pagos en la mina a petición de los administradores de Summa Gold, las videgrabaciones de teléfonos móviles de campesinos de sus interacciones con asociados de Summa Gold, los informes policiales, documentos legales e imágenes tomadas con drones y por satélite, así como de los informes de académicos, científicos y medios de comunicación independientes. Comparé este material con los relatos oficiales de las publicaciones de Summa Gold y de los medios de comunicación de centroderecha que los apoyan.

Summa Gold viola los términos de la economía moral local. Según esta, los campesinos de las comunidades adyacentes esperan que Summa Gold redistribuya los recursos obtenidos de la minería a tajo abierto. Estas expectativas morales de redistribución de los recursos chocan a menudo con los objetivos capitalistas de Summa Gold de aumentar sus ganancias con los menores costes operativos. Summa Gold extrae oro del *apu* abuelo de los campesinos y el subsuelo de sus tierras que rodean al *apu*, contaminando su agua y sus tierras, lo que reduce la productividad

agrícola de la comunidad y deteriora la salud de sus miembros. Además, Summa Gold paga salarios bajos a los trabajadores, no compensa a los campesinos por contaminar y explotar sus tierras y paga precios bajos a los campesinos que quieren vender sus tierras contaminadas. En cambio, Summa Gold beneficia a las comunidades pagando impuestos sobre la renta en forma de infraestructuras y servicios públicos (Cruz 2023) y patrocinando fiestas, corridas de toros y algunos programas sociales. Pero el marco capitalista de Summa Gold no redistribuye los recursos de forma que la mayoría de los campesinos consideren que les garantiza una subsistencia digna. El Estado peruano tampoco cumple con las expectativas de la economía moral local, ya que su objetivo principal es expandir la inversión minera y hacer crecer la economía nacional (Ccama et al. 2019: 16-17). Con el fin de comprender esta dinámica, nos centramos primero en cómo los derechos sobre la tierra están moldeados por la minería y las identidades racializadas.

### **Los derechos territoriales peruanos en conflictos mineros racializados**

El origen de los conflictos mineros peruanos radica en la ley que excluye a los campesinos de la posibilidad de poseer y explotar el subsuelo de sus tierras, ya que el derecho a explotar el subsuelo es el que determina la distribución de ganancias. Según la legislación peruana, el Estado es propietario de todo el subsuelo, pero no puede explotarlo directamente. Por ello, otorga concesiones a empresas mineras privadas peruanas e internacionales que pagan impuestos al Estado. Esto deja a los campesinos sin capacidad de negociación y les impide entrar en el mercado, ya que, estructuralmente, no pueden ser aliados del Estado (De Soto 2019). La distribución desigual de las ganancias de la minería y la mala distribución de los ingresos fiscales también excluyen a los campesinos y favorecen un Estado capitalista centralista (Ccama Uchiri 2019: 7, 10, 24, 28, 29). Pablo explicó: «La ley peruana es muy incierta, porque no nos da a los campesinos la oportunidad de explotar nuestras propias tierras. El subsuelo de nuestras tierras pertenece al Estado y se adjudica a las empresas mineras. Solo nos pertenece la superficie. La gran minería a tajo abierto no deja nada a los campesinos. Y el apoyo social que nos ofrece es miserable» (8 de febrero de 2024).

La pobreza y la desigualdad son mayores en las zonas de extracción minera, lo que aumenta los conflictos entre los campesinos locales y las empresas mineras (Ccama Uchiri et al. 2019). Los campesinos creen que la extracción minera en sus tierras debería beneficiarles, pero en la práctica la minería aumenta su pobreza

(Castellares y Fouché 2017). En primer lugar, la minería a tajo abierto contamina el agua y el suelo, reduciendo la producción agrícola y afectando la salud de las personas y su capacidad para trabajar la tierra. En segundo lugar, aunque teóricamente los campesinos deciden individualmente si les van a conceder permiso a las empresas mineras para explotar el subsuelo en su propiedad o venderles su tierra (Gonzales Gavilano 2017), en la práctica el Estado ignora las normas internacionales que protegen los derechos territoriales de los campesinos (Instituto del Bien Común 2018). En cambio, el Estado protege a las empresas mineras que invaden y expropian las tierras de los campesinos y moviliza a los militares para reprimir a los campesinos que hacen valer su derecho legal a conceder o denegar el permiso para que sus tierras sean explotadas y que exigen parte de las riquezas del suelo. Para sobrevivir, los campesinos se ven obligados a entrar en el mercado de la minería de socavón ilegal en sus propias tierras y a talar bosques para vender madera (Ccama Uchiri et al. 2019: 9, 17, 29).

La minería aurífera a pequeña escala no es una imposición colonial en Huanchaco; sí lo es la minería a tajo abierto realizada por empresas apoyadas por el Estado. Los huamachucos indígenas de habla *Kulyi* (400-1470) se dedicaron a la minería de oro a pequeña escala en Huamachuco, Quiruvilca y Santiago de Chuco, al mismo tiempo que participaban en sistemas de intercambio con los *apu* de la zona (Topic & Tepic 2020), al igual que lo hicieron los incas que los colonizaron (1470-1532). Hoy en día, los mineros de socavón que realizan intercambios canibalísticos con los *apu* y el *muki* han mejorado la economía local de Huamachuco (Gonzales Gavilano 2017).

Pablo y su familia explicaron que inicialmente los recursos del *apu* El Toro eran para el beneficio público de las comunidades campesinas de Coygobamba, Shiracmaca, Paranshique, El Toro y Santa Cruz, adyacentes al cerro. Algunos comuneros obtuvieron pequeñas concesiones mineras en El Toro. Pero en 1988 dejaron de pagar el costo anual por la concesión y el Ministerio de Energía y Minas la vendió a Segundo Alfaro, aunque las comunidades aledañas a El Toro siguen considerando al cerro como su abuelo *apu*. Los miembros de la familia Sánchez Paredes eran campesinos de la cercana localidad de Mollebamba, pero su repentina riqueza les permitió comprar la concesión minera de El Toro a Alfaro en 2000, practicando desde entonces la minería de socavón informal hasta el 2019, cuando legalizaron la mina, nombrándola como Summa Gold y ampliando su concesión minera para incluir el subsuelo de todas las tierras campesinas adyacentes al cerro El Toro. La familia se trasladó entonces a las zonas costeras de Trujillo y Lima,

donde se autoidentificaron como *norteños* y empresarios y ya no como campesinos o comuneros (Jara 2023; Cárdenas 2023).

Las identidades racializadas de los campesinos y de la familia Sánchez Paredes están vinculadas a la clase, la educación, la ocupación, la ubicación, el estatus, el poder y las ecologías racializadas de la discriminación en Perú. Los peruanos de la costa norte discriminan abiertamente a los serranos (andinos) o campesinos, a los que tildan de grupos familiares incultos e irracionales con vínculos territoriales con *apu* específicos y los consideran un obstáculo para las visiones modernas y neoliberales de la élite educada (Méndez Gastelumendi 2011; de la Cadena 2000; Mendoza 2017; Gose 1994). La mayoría de los andinos que migran a la costa norte se despojan de su identidad indígena, ya no se identifican como campesinos (que es una categoría discriminada) sino como *norteños*. Aunque algunos *norteños* en La Libertad siguen siendo abiertamente racistas contra los serranos, también incorporan a los serranos en sus comunidades y continúan relacionándose con los *apu* (Bacigalupo 2022, 2024). La migración de la familia Sánchez Paredes a la costa y su identificación como *norteños* y empresarios expanden los intercambios canibalísticos con los *apu* y son parte de esta dinámica. Pablo señaló: «Los Sánchez Paredes ya no son campesinos, comuneros como nosotros; se mudaron a la costa y tienen mucho poder y estatus» (8 de febrero de 2024).

Del mismo modo que las identidades racializadas se construyen socialmente en Perú y los campesinos pueden convertirse en *norteños* adinerados, lo mismo ocurre con las economías morales del capitalismo minero del norte de Perú.

## **Intercambios canibalísticos en la minería de socavón**

Las nociones de persona, identidades sociales y las relaciones entre los campesinos y los *apu* se constituyen a través de un proceso de alimentación mutua de los cuerpos. Según esta lógica, un *apu* es un abuelo con cuerpo de cerro que permite a sus parientes canibalizar un poco de oro de su cuerpo para que puedan sobrevivir. Pero como la minería daña al *apu*, los campesinos deben por tanto reponer al *apu* y restablecer el equilibrio de fuerzas productivas alteradas por la minería, alimentándolo (Nash 1993, p. 9; Salas Carreño 2017: 138; Bacigalupo, 2018, 2022). June Nash utiliza la frase «nos comemos las minas, las minas nos comen a nosotros» (Nash 1993: 9) para referirse a la dependencia de los lugareños de las minas a tajo abierto para ganarse la vida, así como a su sensación de explotación y pérdida de salud de los lugareños en las minas. En Huamachuco, por

el contrario, la población local asume el compromiso con las minas de socavón como una forma de canibalismo mutuo. Los trabajadores alimentan a la mina para obtener oro, pero si estas ofrendas no son suficientes, la mina matará a los mineros en accidentes o con enfermedades pulmonares y se los comerá para reponer su fuerza.

Los campesinos de Huamachuco participan de una lógica andina de relaciones entre los aspectos dadores de vida y destructores de la vida que se complica cuando los comuneros responden a las implicaciones políticas y económicas más amplias del capitalismo. Esta dualidad se personifica en Bolivia como *supay* y el *tío* (Nash 1993) y en Perú como el *muki*, un anciano con cuernos que es el «dueño de los metales», dado que concede metales y protección si se le propicia adecuadamente, pero causa la muerte y accidentes si no se le propicia (Salazar 2006). Michael Taussig relaciona el *tío* (el *muki*) con el Diablo, que media en el conflicto entre las sociedades precapitalistas y capitalistas (Taussig 1980: 147). El autor asocia las narrativas de un pacto con el Diablo, en el que el alma se intercambia por un poder transitorio, con la forma en que la producción en las economías capitalistas hace que los trabajadores se alienen de las mercancías que producen. Pero en Huamachuco, los campesinos no truecan su alma por poder u oro en un pacto con el Diablo. En lugar de ello, se comprometen con el *muki* en sus propias minas de socavón mediante intercambios recíprocos. No están alienados del oro que producen en sus minas de socavón, que les ofrece un medio de vida. Por el contrario, los compromisos relacionales andinos con los *apu* (a través del *muki*) funcionan dentro de los marcos capitalistas para crear un sistema de canibalismo mutuo entre los cerros abuelos y sus descendientes que los explotan.

En Huamachuco, los intercambios canibalísticos funcionan dentro de la economía moral de los *apu*, en la que los mineros de socavón consumen el oro del *apu* y el *apu* consume las ofrendas —y a veces las vidas— de los mineros, permitiendo a los campesinos independizarse económicamente de las empresas mineras apoyadas por el Estado peruano. Pablo arguyó que la minería de socavón informal es beneficiosa para los trabajadores porque no pagan impuestos y suelen ganar más al día que en las minas a tajo abierto. Manuel explicó: «Ganamos 60 soles por tarea y normalmente hacemos dos tareas al día, así que ganamos el doble de lo que ganan los mineros de la empresa, que son 55 soles al día» (15 de mayo de 2022). No obstante, los campesinos ven limitada su capacidad de generar riqueza debido a la competencia y la represión de las operaciones mineras a tajo abierto de Summa Gold, respaldadas por el Estado. La minería aurífera informal se está expandiendo en Huamachuco debido al aumento del precio del oro, la prevalencia

del trabajo informal en Perú y la debilidad de las instituciones peruanas (Valdés et al. 2019; Wiener Ramos 2019). Dos mil mineros informales operan hoy en el lado noroeste de El Toro y el 96% de la población rural peruana que trabaja fuera del hogar lo hace en la economía informal según información del Instituto Nacional de Estadística e Informática para el 2021. La minería de socavón informal ha tenido un impacto positivo, aunque modesto, en la economía local alrededor de El Toro. Las comunidades campesinas de Shiracmaca y El Toro han crecido y mejorado su nivel de vida gracias a la minería de socavón, aunque no se han enriquecido (Gonzales Gavilano 2017).

Mediante la práctica de la minería informal en el subsuelo de sus tierras, Carlos, Pablo, Manuel y muchos de los miembros de su comunidad buscan la soberanía política al no trabajar para una empresa minera que, en esencia, ha comprado el acceso a sus recursos. Pero el Estado peruano ha tomado medidas serias contra los mineros informales, animando a las empresas mineras formales a denunciarlos y acosarlos para que vendan la superficie de sus tierras a las empresas mineras, que sí pagan los impuestos al Estado.

### **Canibalismo no recíproco: minería a tajo abierto**

Summa Gold practica el canibalismo no recíproco porque no detiene la producción minera cuando los mineros sufren enfermedades, accidentes o mueren en la mina, lo que, según el curandero Samuel, son indicios de que el *apu* estaba débil y moribundo. Pero Summa Gold no ignoró por completo las señales del *apu*, como cabría esperar de una empresa minera capitalista. En cambio, Summa Gold apaciguó al *apu* moribundo en un simulacro de intercambio recíproco contratando a Samuel para hacer un *pago a la tierra* y luego matando al *apu*: volando lo que quedaba del cuerpo de El Toro con dinamita en la mina a tajo abierto y saqueando su cadáver en busca de oro.<sup>4</sup> Según Samuel, solo las más altas autoridades de Summa Gold estuvieron presentes en el *pago a la tierra* para el *apu* El Toro; ninguno de

4. Guillermo Salas Carreño (2017: 141-142) observa un fenómeno similar en los Andes peruanos meridionales. La actitud de Summa Gold contrasta con la de los migrantes andinos y de la selva en la costa de La Libertad. Estos migrantes a menudo incorporan los *apu* costeros como propios y crean un sentido colectivo de identidad al alimentarlos con ofrendas y convivir con ellos (Bacigalupo 2018, 2022).

los trabajadores asistió. Tampoco los trabajadores se benefician de los *pagos a la tierra (pagos)* en el largo plazo. Aunque el *pago* puede apaciguar los temores de los trabajadores de que el *apu* los mate inmediatamente en caso de accidente, al final mueren lentamente a causa de los metales pesados en sus pulmones producidos por las explosiones de dinamita.

Pese a que los curanderos suelen oponerse a la minería, siguen alimentando al *apu* en nombre de las empresas mineras para proteger a los trabajadores y por dinero. Esta mercantilización de la práctica de los curanderos pone en desventaja a los campesinos que no pueden pagar los honorarios de los curanderos para alimentar al *apu* con el fin de beneficiar a la comunidad. Samuel explicó la naturaleza específica del trabajo privado y arriesgado que ha realizado para las empresas mineras que están matando a los *apu*:

Me opongo a la minería, pero hice estos rituales porque me suplicaron que ayudara a los trabajadores de la mina, que tenían miedo por las muertes en la mina, y porque necesitaba el dinero. El costo de hacer *pagos al apu* en nombre de la empresa minera es muy alto porque es arriesgado. Entramos en la mina, hablamos con el *muki* y le hacemos un regalo. El *muki* puede rechazar la ofrenda porque sabe que se la pedimos en nombre de una empresa minera que lo matará. Puede retorcer nuestros cuerpos con *aire de wak'a* y matarnos. Cuando vas a una mina, vas con todo. O ganas o pierdes (21 de enero de 2020).

Sin embargo, después de que el curandero haga su *pago*, la empresa minera violará inevitablemente la lógica del intercambio recíproco, matando al *apu* y extrayendo oro de su cadáver. Esto conducirá a un canibalismo no recíproco entre el *apu* y los mineros. Según el curandero Omballec, que había realizado *pagos al apu* en nombre de las empresas mineras en Huamachuco en varias ocasiones, aunque el *apu* haya muerto, las rocas (las partes del cuerpo del *apu*) tendrán hambre y se comerán a los mineros que trabajan las minas a tajo abierto y de socavón en la zona. Omballec me dijo que los desprendimientos de rocas y de tierra en las minas a tajo abierto y el derrumbe de pozos en las minas de socavón son intentos del *apu* de matar y comerse a los mineros. Asimismo, Omballec me contó que el *apu* El Toro se comió a dos de los seis hermanos Sánchez Paredes, obligando a los hermanos restantes a participar en el intercambio recíproco de sangre humana por oro. Pero, en realidad, Simón fue asesinado en México en 1987 y Percyles en Trujillo en 1991, mucho antes de que la familia empezara a explotar el cerro El Toro (Jara 2023).

A pesar de los discursos públicos neoliberales modernos, Summa Gold y otras empresas mineras extranjeras en la zona de Huamachuco, como Barrick, todavía participan en el canibalismo ritual, aunque no recíproco, con los *apu*. Según Samuel, estas empresas mineras «nos piden que realicemos pagos como una formalidad para apaciguar a los trabajadores, para que no tengan miedo de trabajar en la mina» (16 de febrero de 2024). Summa Gold practicó un canibalismo no recíproco con un *apu* que fue radicalmente transformado por el capitalismo, la violencia y el racismo estructural contra los mineros andinos. La relación de las empresas mineras a tajo abierto de Huamachuco con el *apu* y el *muki* contrasta radicalmente con las del sur andino del Perú, que explotan las minas utilizando exclusivamente los principios de alienabilidad y ganancia, sin reconocer al *muki* y a los *apu* como dueños de la tierra que necesitan ser alimentados según una lógica de intercambio (Salas Carreño 2017).

Pablo argumentó que los hermanos Sánchez Paredes saquearon El Toro porque no era su *apu* y contrataron trabajadores de lugares lejanos por la misma razón: «El 90% de sus trabajadores son de Cajamarca, Ancash, Huaraz porque estos trabajadores no se opondrán a la mina. No van a decir: “No trabajen aquí, no pueden tocar esta cerro” porque no es su *apu*, entonces lo van a minar sin tener miedo» (8 de febrero de 2024). Pablo suponía que estos mineros andinos de zonas lejanas practicaban la economía moral de los *apu* en sus propias comunidades y, sin embargo, mutilarían El Toro para extraer oro en beneficio de la empresa minera. No obstante, Jaime Paredes, gerente general de Summa Gold, afirmó que el 90% de sus trabajadores, equipos y servicios son de la zona de Huamachuco. Afirma, además, que la empresa está reentrenando a los mineros informales para que trabajen en su mina y reciban beneficios sociales (Summa Gold 2021), aunque también piden a las autoridades que tomen medidas fuertes contra los mineros informales (Polar Paredes 2023). Pienso que la mayoría de los trabajadores permanentes de Summa Gold no proceden de las comunidades que rodean El Toro y que tienen una relación cercana con el *apu*, porque es poco probable que Summa Gold contrate a personas procedentes de las comunidades con las que está en conflicto.

La corrupción y la violencia estructural influyen en la relación entre los campesinos y Summa Gold. Germán, un minero jubilado de Summa Gold, habló de las analogías entre el descuartizamiento del cuerpo del *apu*, las corridas de toro y la violencia que ejercen las empresas mineras:

Summa Gold voló el cerro El Toro con dinamita y ahora Huamachuco ya no tiene protección contra los vientos. Clavan y descuartizan el cuerpo de El

Toro pedazo a pedazo como en las corridas de toros y se llevan todo el oro. La empresa minera se enriquece con el oro a costa nuestra porque sufrimos la contaminación y la ira de los *apu*, y ellos viven lejos. Nuestra tierra, y nuestras fiestas ya no son nuestras, la empresa minera compra todo y a todos... al gobierno, al alcalde, hasta a los dirigentes campesinos. Por supuesto que el *apu* está enojado con nosotros... está tomando su propio *pago a la tierra* matando a los mineros. Todos vamos a morir porque las minas no tienen concepto del valor de la vida humana (22 de enero de 2020).

Algunos campesinos sostienen que Summa Gold prefiere contratar a los campesinos evangélicos para trabajar en la mina porque no les importa destruir a los *apu*, una práctica que se alinea con la lógica capitalista de las grandes empresas mineras. Pero, en realidad, los trabajadores evangélicos esgrimen discursos contrarios a los *apu* y a los peligros de la minería. Aunque sostienen que los *apu* no existen, también reconocen la existencia de los *apu* domesticados y del «demonio *muki*». Un minero evangélico al que llamaré César me explicó:

El *apu* no existe. Es un cuento para impedirnos progresar. Los incas tenían *apu*, demonios que mataban a la gente, pero los sacerdotes los domesticaron y los *apu* ya no existen. No tengo que meterme en socavones para alimentar al demonio *muki* y morir como los mineros ilegales, porque el cristianismo me protege. Dios nos dio cerros para explotar y extraer oro. Pero las explosiones de dinamita lanzan minerales al aire y no podemos respirar. Las rocas nos caen encima. Moriremos todos (20 de enero de 2020).

Al acoger la noción cristiana de la naturaleza como un recurso a explotar por los humanos y la idea de que los *apu* han sido domesticados por los sacerdotes, los mineros evangélicos a tajo abierto podrían potencialmente volar el *apu* y extraer su oro para obtener ganancias sin temerle. Y aunque el cristianismo presumiblemente les protege del «demonio *muki*» que acecha en las minas de socavón, el espacio vacío creado por la mina a tajo abierto es una alteridad externa desconocida fuera del control de Dios. Este tajo abierto del *apu* muerto les arroja rocas y los mata independientemente de si son evangélicos o no. Aunque los mineros evangélicos no suscriban la idea de que hay que alimentar al *apu*, el impacto medioambiental de volar cerros con dinamita es ineludible. No importa cómo se plantee, la minería a tajo abierto y la destrucción total de El Toro tienen un impacto negativo en todos los que viven o trabajan allí.

## **Los límites del extractivismo y la retórica de la contaminación minera**

Se han intensificado los conflictos entre los campesinos locales y Summa Gold por los límites de la extracción minera y por el control de la retórica sobre la contaminación. Las investigaciones demuestran que la minería a tajo abierto es devastadora para el medio ambiente, mucho más que la minería de socavón, y que la primera tiene el mayor impacto en la salud de los mineros y los habitantes de las zonas circundantes (Sahu et al. 2015; Diltthey 2018). Mientras que la magnitud de la minería de socavón está limitada por el propio *apu* y por las capacidades mineras limitadas de los campesinos, el extractivismo a tajo abierto en Summa Gold persiste hasta destruir el cerro y agotar el oro.

Los campesinos de El Toro vinculan la violación de la economía moral de intercambio por parte de Summa Gold con la destrucción del medio ambiente, la contaminación, la violencia y la enfermedad sistémica y el sufrimiento generalizado. Manuel apretó los dientes mientras se explicaba:

Los Sánchez Paredes eran nuestros vecinos en la misma provincia, pero nos traicionaron. Al matar al cerro El Toro, nos están matando a todos los que vivimos aquí. Tenemos plomo en los pulmones y en la sangre, por las toxinas que inhalamos de las explosiones diarias de dinamita en la mina y los metales pesados en el aire y el agua. Nuestros hijos tienen llagas en la piel. Nuestros cultivos tienen rendimientos decrecientes a causa de la contaminación. Las minas de socavón contaminan mucho menos que la empresa minera, porque Summa Gold tiene piscinas de cianuro de trescientos metros cuadrados y nuestras piscinas son de solo cuatro metros cuadrados. Además, nosotros no usamos dinamita y sabemos cómo comprometernos con los abuelos de la tierra (20 de agosto de 2019).

Los conflictos entre Summa Gold y los campesinos comenzaron en 2007, después de que los campesinos denunciaron a Summa Gold ante el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego por dañar manantiales y cuencas en El Toro (Dirección Regional Agraria 2019). A su vez, Summa Gold denunció a los campesinos ante la policía por practicar la minería informal en su concesión (Polar Paredes 2023), aunque la propia familia Sánchez Paredes practicó la minería informal hasta el 2019. Carlos se quejó de que Summa Gold no les concede permiso para legalizar la práctica de la minería en sus propias tierras (23 de enero de 2020), aunque en

realidad esto depende del Ministerio de Energía y Minas, no de Summa Gold. Pablo me había mencionado anteriormente que Summa Gold presenta denuncias legales contra miembros de la comunidad para presionarlos a vender sus tierras a bajo precio (20 de enero de 2020). A su vez, Summa Gold se jacta de proporcionar tecnología moderna para transformar los recursos medioambientales en dinero, hacer que la minería sea eficiente y segura para los trabajadores y combatir la minería ilegal en beneficio de los campesinos (Summa Gold, 2021). Al igual que Yanacocha, la mayor mina de oro de Perú (Li 2015), Summa Gold oculta la devastación medioambiental que produce presentándose como una empresa minera moderna, más responsable social y medioambientalmente que las anteriores.

Los campesinos que entrevistamos y Summa Gold valoran aspectos distintos de la minería. Los campesinos que practican la minería de socavón valoran mucho la integridad del cuerpo del *apu*, su vegetación y su hábitat. La minería de socavón no destruye el cuerpo del *apu* ni contamina el medio ambiente en la misma medida que la minería a tajo abierto. Pero la minería de socavón es arriesgada para los trabajadores, porque los túneles liberan gases tóxicos en los pozos, que pueden producir una serie de enfermedades respiratorias. Además, los socavones mineros se derrumban a menudo, matando a los mineros que están dentro. Summa Gold, por otro lado, concede un gran valor a la eficacia extractiva de la minería a tajo abierto, que implica volar el *apu* con dinamita. Summa Gold consume enormes cantidades de agua, contamina gravemente el agua con drenaje ácido y el aire con partículas de metales pesados, desfigura los paisajes y destruye permanentemente el hábitat. Incluso una vez agotados los pozos y rehabilitados los emplazamientos, las zonas de los pozos conservan elevados riesgos de erosión e inundaciones. Aunque la minería a tajo abierto no conlleva el riesgo de derrumbe de túneles, incendio y liberación de gases tóxicos, como la minería de socavón, el polvo de las explosiones de las minas a tajo abierto contiene metales pesados, que provocan graves enfermedades respiratorias a todos los que trabajan o viven cerca de la mina.

A pesar de estos problemas, los medios de comunicación peruanos de centroderecha no informan sobre los daños medioambientales causados por las empresas mineras a tajo abierto, incluida Summa Gold, porque los Sánchez Paredes, al igual que otros propietarios de minas, están ideológicamente alineados con estos medios y con las autoridades gubernamentales. Los hermanos Sánchez Paredes ganaron poder gobernando la cercana ciudad andina de Mollebamba durante veinte años (1995-2015), donde buscaron el favor de la población

patrocinando fiestas y utilizaron su influencia para forjar estrechas relaciones con las autoridades de la ciudad de Huamachuco. También obtuvieron el apoyo del Estado peruano porque Summa Gold genera importantes ingresos fiscales mediante el pago de impuestos.

Los medios de comunicación de centroderecha se enfocan en este beneficio financiero para el gobierno, así como en la tecnología moderna y la conveniencia de la minería a tajo abierto. Desde la década de 1990, el gobierno peruano ha intensificado la extracción de recursos, la agricultura y la industria para impulsar el crecimiento económico. Esto ha acelerado el calentamiento como consecuencia de los gases de efecto invernadero, la deforestación de la Amazonía, la reducción de los glaciares andinos y la contaminación del agua, el aire y el suelo. Como el precio del oro ha subido constantemente desde el año 2000, el gobierno peruano ha establecido medidas estrictas para impedir la minería informal, supuestamente para reducir la devastación medioambiental, pero en la práctica se debe a que los mineros informales no pagan impuestos al gobierno. Las empresas mineras son alentadas a denunciar a los mineros informales y comprar sus tierras en nombre de la modernidad y el progreso. Summa Gold se jacta: «Durante años el yacimiento estuvo invadido por más de 5.000 mineros clandestinos ilegales. Nos complace contribuir a cambiar el modo de vida de nuestros vecinos de Huamachuco» (Summa Gold 2021).

Dado que la familia Sánchez Paredes está ideológicamente alineada con el periódico peruano de centroderecha *El Comercio*, este ha ayudado a construir una narrativa pública apoyando a la empresa minera, condenando la minería de socavón informal e ignorando los efectos perjudiciales de la minería a tajo abierto:

En El Toro, la muerte es algo cotidiano. El cerro está dominado por la minería ilegal, [y] no es raro que la gente muera enterrada en minas de socavón que se derrumban, alcanzada por una piedra tras una explosión, o por una bala. Las familias que viven alrededor del cerro subsisten gracias a la venta de las pequeñas cantidades de oro que obtienen. *El Comercio* habló con un minero de unos cuarenta años que acababa de salir de una mina de socavón ilegal donde inhaló toxinas. «No importa si muero dentro de tres años, con tal de dejarle algo a mi familia», dice. Según el informe de la dirección regional, los jóvenes mineros llegan al hospital de Huamachuco con neumoconiosis [enfermedad causada por la infiltración de minerales en el sistema respiratorio]. La mayoría de las muertes violentas que se producen en El Toro no se denuncian... las empresas mineras [ilegales]

ofrecen dinero a las familias para que no presenten denuncias a la policial ni a los tribunales (Aurazo 2017).

En el mismo sentido, Summa Gold patrocinó una tesis en la Universidad Nacional de Trujillo de César Corcuera Horna, titulada *El impacto de la contaminación en la minería informal del cerro El Toro-Huamachuco*. En ella, Corcuera Horna (2015: vii) sostiene que la falta de muros de contención, canales de coronamiento y sistema de drenaje para las piscinas de cianuro en las minas informales deteriora el suelo, los ríos y las chacras, pero no menciona el impacto ambiental mucho mayor de la mina a tajo abierto. En cambio, las imágenes de satélite y los datos recogidos por Quispe Monroy (2022) muestran que la expansión minera de Summa Gold contaminó gravemente el agua y la tierra y mermó radicalmente la vegetación, las tierras agrícolas y los bosques circundantes.

El control que ejerce Summa Gold sobre el discurso en torno al extractivismo y la contaminación ilustra por qué el concepto del Antropoceno es perjudicial para los campesinos y los pueblos indígenas. Macarena Gómez-Barris (2017) y Kathryn Yusoff (2018) han criticado el Antropoceno como un concepto eurocéntrico y despolitizado que ignora las historias racializadas del extractivismo, ya que atribuye la degradación medioambiental a toda la humanidad, en lugar de a un sector específico de la población mundial. De manera similar, Summa Gold es responsable de la mayor parte de la degradación ambiental en El Toro, pero *El Comercio* lo atribuye todo a los mineros de socavón. La noción del Antropoceno niega la responsabilidad política e histórica y el impacto negativo que la contaminación ambiental tiene sobre la interdependencia relacional y el acceso a los recursos que tienen los indígenas y los campesinos.

El apoyo del gobierno peruano a la minería a tajo abierto como motor del crecimiento económico nacional no cumple las promesas de mayor inclusión social y justicia económica para los campesinos. Estos fracasos han provocado disturbios políticos en las comunidades rurales pobres, que sufren el mayor impacto de la minería que contamina sus tierras. Tanto el gobierno como las empresas mineras a tajo abierto contribuyen a la violencia racial y de clase contra los campesinos andinos y las ecologías racializadas en las que viven.

## **Conflictos armados y futuros renegociados**

El 6 de octubre de 2019, estalló un enfrentamiento armado entre la ronda campesina de la comunidad campesina de Coygobamba, adyacente a la mina, y los socios

de Summa Gold, un conflicto que dejó cinco muertos (véase Aurazo 2019 para la versión de *El Comercio* sobre los hechos). Pablo ofreció su perspectiva sobre el enfrentamiento. El 20 de enero de 2020, nos reunimos en la plaza frente a la oficina del prefecto en la ciudad de Huamachuco. Pablo miraba ansiosamente por encima de su hombro mientras hablaba:

Esa noche, una banda criminal contratada como guardias de seguridad por la empresa minera invadió nuestra comunidad e intentó tomar nuestras tierras por la fuerza... Cuatro de los guardias de seguridad murieron y uno de nuestros chicos de quince años también murió... El Estado peruano es propietario del subsuelo, dicen que somos dueños de la superficie de nuestras tierras y podemos cultivarlas, pero concedieron nuestro subsuelo a la empresa minera. La empresa minera no nos permite formalizar nuestra minería de socavón para que podamos extraer mineral legalmente. Presentan denuncias penales contra nosotros para apoderarse de nuestras tierras. Nos atacan. El sistema judicial y las autoridades están de su lado... Si denunciamos a la empresa minera, a la policía o al sistema judicial, simplemente lo archivan. Pero si la empresa minera nos denuncia por minería ilegal, vienen a por nosotros. Quieren que nos rindamos, que vendamos nuestras tierras a bajo precio y que nos vayamos. Todo es violencia, robo y corrupción.

«¿Todos los habitantes de las comunidades campesinas de los alrededores de El Toro están en contra de la empresa minera?», pregunté.

«No —dijo Pablo, haciendo una mueca de dolor—. Si todos estuviéramos unidos contra la empresa minera, ya los habríamos echado. Hay protestas, huelgas. Pero algunos líderes aceptan dinero de la empresa minera para parar las huelgas y otros trabajan para Summa Gold, así que la mina sigue, y nunca avanzamos».

«¿Qué te gustaría que pasara?», le pregunté a Pablo. Me respondió:

Lo mejor sería que la empresa minera se fuera. Pero eso no va a ocurrir... Ahora queremos sacarle todo lo que podamos a la empresa minera para que nos devuelva el valor de todo el oro que se llevó, para manejar nuestra pobreza y las enfermedades producidas por la contaminación de la empresa minera. Queremos ayuda médica, una posta, educación para nuestros hijos, protección de nuestras plantaciones de eucalipto. Al ayudarnos, la empresa restablecerá algo de las relaciones recíprocas con el *apu*. Luego, cuando nuestras tierras

estén tan contaminadas que no podamos cultivar nada y ya no podamos vivir aquí, queremos un buen precio por nuestras tierras. No se venderán por una miseria ni se tomarán por la fuerza.

El conflicto entre los mineros informales campesinos y Summa Gold y las muertes en ambos bandos pueden leerse como una manifestación de una brecha en la economía moral de los *apu* y como una retribución del propio *apu*. Este es el precio que los *apu* imponen a las comunidades desgarradas por el conflicto social. La narrativa de Pablo demuestra que los campesinos no tienen una vida fuera de la materialidad y que no pueden desprenderse del don del agua o del oro, ni del capitalismo. En El Toro, la economía moral híbrida del intercambio se triangula entre los seres humanos, las empresas mineras y el propio paisaje vivo.

## Conclusiones

Summa Gold complica aún más la ambigua y contradictoria relación entre la población local y las empresas mineras, ya que el valor extractivo se basa tanto en la economía moral entre los campesinos y los *apu* como en un marco capitalista. Los sistemas de relación e intercambio canibalístico persisten en las actividades mineras de El Toro, aunque transformados radicalmente por el capitalismo, la violencia estructural y el racismo contra los mineros andinos. Los mineros informales de socavón intercambian *pagos* y a veces sus propias vidas por el oro de los *apu* en un sistema de canibalismo mutuo en el que los recursos permanecen en la comunidad. En la empresa minera a tajo abierto, por el contrario, las ganancias dependen del canibalismo no recíproco y de alienar a los campesinos de su trabajo. A los campesinos no se les permite minar sus propias tierras, sino que se les obliga a mantener una relación de explotación con Summa Gold y su *apu* es asesinado y despedazado.

Como demuestran estos conflictos, los mineros campesinos y *norteños* practican diferentes formas de minería canibalística con los *apu*, pero también practican una minería capitalista que socava las economías morales de los *apu*. La empresa minera a tajo abierto es propiedad legal de la familia Sánchez Paredes, que en su día fueron campesinos y mineros informales de socavón y que siguen pagándoles a curanderos para apaciguar a los *apu* (y a los mineros) de modo que la extracción pueda continuar sin trabas. Los hermanos Sánchez Paredes redistribuyen parte de su riqueza otorgando recursos para obras públicas y las fiestas patronales de Huamachuco, a las que asisten los campesinos. Pero estos mineros *norteños*

también ejercen una violencia racializada contra los campesinos al destruir su salud y su medio ambiente, al explotarlos en la empresa minera y exponerlos a la muerte en la mina para extraer oro en beneficio propio.

El extractivismo ilimitado de Summa Gold supera los términos del intercambio canibalístico original por el que los humanos intercambian *pagos a la tierra* por oro. El *apu* agencial, por su parte, crea una reciprocidad más equitativa (pero aún negativa) entre humanos y *apu*, comiéndose a los humanos para compensar su muerte en las minas a tajo abierto. Pero en el proceso, el *apu* reproduce ecologías y jerarquías racializadas contra los mineros andinos pobres. Los mineros y el *apu* ahora se consumen unos a otros en las minas, mientras que los hermanos Sánchez Paredes cosechan las ganancias de la minería aurífera desde su domicilio costero. Estas mismas desigualdades de poder son las que permiten a *El Comercio* culpar a los mineros de socavón de contaminar el cerro El Toro. También permiten a Summa Gold denunciar la minería informal de los campesinos como ilegal y acosarlos para que vendan sus tierras a la empresa minera. Los campesinos responden adoptando la posición del *apu* en el antiguo paradigma del intercambio canibalístico recíproco. Pablo, Manuel y Carlos arguyen, por ejemplo, que Summa Gold debe darle *pagos a la tierra* en la forma de asistencia sanitaria, una posta médica y escuelas a cambio de la extracción de oro de sus *apu* y del subsuelo de sus tierras agrícolas.

Por su parte, Summa Gold expone a los campesinos y moradores a un peligro a través de explosiones de dinamita, accidentes, invasiones violentas de sus tierras y contaminación de sus pulmones, tierra y agua con metales pesados, lo que constituye una forma de lo que Achille Mbembe (2019) denomina “necropolítica”. Las vidas de las personas marginadas se abaratan sistemáticamente y se habitúan a la pérdida (Mbembe 2019: 32) a través de un proceso persistente de eliminación, una «muerte lenta», donde algunas poblaciones específicas son «marcadas para el desgaste» y la muerte se convierte en parte de la vida ordinaria (Berlant 2007: 761-762).

Al mismo tiempo, los campesinos se enfrentan a los límites del relacionamiento a medida que sus tierras, recursos y cuerpos se ven cada vez más contaminados por la empresa minera. La explotación capitalista remodela lo que la naturaleza puede ser y crea nuevas alteridades medioambientales (Kroijer 2021: 119). Cuando la tierra contaminada de los campesinos muera por completo, ya no será persona, perderá su capacidad de dar vida y su agencia y se convertirá en una mina a tajo abierto sin vida. Los campesinos cortarán todos los lazos relacionales y los intercambios con la tierra, ya que se volverá distante e incognoscible. Pablo vislumbra un futuro en el que tendrán que vender los cadáveres altamente contaminados de sus tierras

para sobrevivir, rompiendo la economía moral de los *apu* y reduciéndola a la idea de la naturaleza como un recurso explotable.<sup>5</sup>

## Bibliografía

AURAZO, Johnny

2017 «Minería ilegal en La Libertad: Los estragos de El Toro», *El Comercio*, 1 de febrero de 2017. <https://elcomercio.pe/peru/la-libertad/mineria-ilegal-libertad-estragos-toro-156768-noticia>

2019). «Cerro El Toro: Piden ampliar la detención de 31 personas tras enfrentamiento que dejó cuatro muertos», *El Comercio*, 7 de octubre, 2019. <https://elcomercio.pe/peru/la-libertad/la-libertad-cerro-el-toro-fiscalia-pide-ampliacion-de-detencion-de-31-personas-tras-enfrentamiento-que-dejo-4-muertos-noticia>

BACIGALUPO, Ana Mariella

2018 «La Política Subversiva de los Lugares ‘Sentientes’: Cambio Climático, Ética Colectiva y Justicia Ambiental en el norte de Perú», *Scripta Ethnologica* 40: 9-38.

2022 «Subversive Cosmopolitics in the Anthropocene: On Ancestor Landscapes and the Ethical Imperative in Northern Peru». En *Climate Politics and the Power of Religion*, editado por Evan Berry, 176-205. Bloomington: Indiana University Press.

2024 «Pan-indigenous Moral Cosmopolitics: Subversive Mountains and Climate Justice in Northern Coastal Perú», *American Religion* 5(2): 19-43. <https://doi.org/10.2979/amr.00002>

BERLANT, Lauren

2007 «Slow Death», *Critical Inquiry* 33(4): 754. <https://doi.org/10.1086/521568>.

CÁRDENAS, Abel

2023 «Los cuestionamientos al fallo que absolvió a los Sánchez Paredes de lavado de activos», *Ojo Público*, noviembre 12, 2023. <https://ojo-publico.com/sala-del-poder/crimen-organizado/los-cuestionamientos-al-fallo-que-absolvio-los-sanchez-paredes>

5. Véase Kroijer (2021) para un debate sobre los límites de la relacionalidad y los sistemas de intercambio.

CASTELLARES, Renzo y Morgane FOUCHÉ

2017 «Determinantes de los Conflictos Sociales en Zonas de Producción Minera». Lima: BCRP. Serie Documentos de Trabajo N° 2017-005. <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/documentos-de-trabajo/dt-2017-005.html>

CCAMA UCHIRI, Faustino, Joel Denis JURADO NAJERA y Santusa ACERO CÁCERES

2019 «Conflictos Sociales en la Minería Peruana: Un Análisis Teórico de Su Origen», *Semestre Económico* 8(1): 7-39. <https://doi.org/10.26867/se.2019.v08i1.83>.

CORCUERA HORNA, César Augusto

2015 *Impacto de la contaminación de la minería informal en el cerro El Toro—Huamachuco*. Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Trujillo. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/1425406>

CRUZ, Eva

2023 «Gestión de Summa Gold contribuyó a erradicar más de 5,000 mineros ilegales del Cerro El Toro», *Rumbo Minero Internacional*, octubre 23, 2023. <https://www.rumbominero.com/peru/gestion-de-summa-gold>

DE LA CADENA, Marisol

2015 *Earth Beings: Ecologies of Practice across Andean Worlds*. Durham, NC: Duke University Press.

2000 *Indigenous Mestizos: The Politics of Race and Culture in Cuzco, Peru, 1919-1991*. Durham, NC: Duke University Press.

DE SOTO, Hernando

2019 «Capital Profundo: Del título local de la superficie a la valoración en el Mercado global», *Caretas*, 4 de abril.

DILTHEY, Max Roman

2018 «What are the Environmental Impacts from Mining & Drilling?», *Sciencing*. Actualizado Julio 25, 2018. <https://sciencing.com/environmental-impacts-mining-drilling-19199.html>

DIRECCION REGIONAL AGRARIA LA LIBERTAD

2019 Resolución Administrativa Nro. 289-2004-DRA-LL-AASC/ATDRH. 15 de noviembre.

GONZALES GAVILANO, Alejandro

2017 «Minería, Formas de Urbanización y Transformación del Espacio en Huamachuco, La Libertad, Perú», *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 46(3): 509-527. <https://doi.org/10.4000/bifea.8968>.

GOSE, Peter

1994 *Deathly Waters and Hungry Mountains: Agrarian Ritual and Class Formation in an Andean Town*. Toronto: University of Toronto Press.

INSTITUTO DEL BIEN COMÚN

2018 «Comunidades campesinas y minería. Superposición de concesiones mineras en territorios comunales». Cartilla informativa. Lima: Instituto del Bien Común.

JARA, Andrea

2023 «Hermanos Sánchez Paredes: ¿Quiénes son y por qué su juicio por lavado de activos duró 16 años?», *La República*, 7 de noviembre. <https://larepublica.pe/politica/2023/11/07/hermanos-sanchez-paredes-quienes-son-y-por-que-su-caso-juicio-por-lavado-de-activos-duro-16-anos-190491>

KROIJER, Stine

2021 «The Non-Relational Forest: Trees, Oil Palms and the Limits to Relational Ontology in Lowland Ecuador». En *Environmental Alterities*, editado por Cristóbal Bonelli y Antonia Walford, 117-137. Manchester, UK: Mattering Press.

LEIVA, Milagros

2023 Entrevista. “Los Intocables de Summa Gold.” *Willax Television*, septiembre 15, 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=KGkuqUJy370>

LI, Fabiana

2015 *Unearthing Conflict: Corporate Mining, Activism and Expertise in Peru*. Durham, NC: Duke University Press.

MÉNDEZ GASTELUMENDI, Cecilia

2011 «De Indio a *Serrano*: Nociones de Raza y Geografía en el Perú, siglos XVIII–XXI», *Histórica* 35(1): 53–103. <https://doi.org/10.18800/historica.201101.002>.

MBEMBE, Achille

2019 *Necropolitics*. Durham, NC: Duke University Press.

MENDOZA, Zoila

2017 «The Musical Walk to Qoyllor Rit'i: The Senses and the Concept of Forgiveness in Cuzco, Peru», *Latin American Music Review* 38(2): 128-149.

NASH, June

1993 *We Eat the Mines and the Mines Eat Us: Dependency and Exploitation in Bolivian Tin Mines*. New York: Columbia University Press.

POLAR PAREDES, Jaime

2023 «Alerta por Contaminación», *Gestión*, 10 de julio 2023. <https://gestion.pe/opinion/jaime-polar-paredesalerta-por-contaminacion-noticia>

“MARDOJAI”

2020 «Cesan a teniente gobernador de Coigobamba denunciado por usurpación de terrenos del estado y minería ilegal», *Prensa Total*, enero 25, 2020. <https://www.prensatotal.com/cesan-a-teniente-gobernador-de-coigobamba-denunciado-por-usurpacion-de-terrenos-del-estado-y-mineria-ilegal>

QUISPE MONROY, María de los Ángeles

2022 *Relación de la Expansión Minera El Toro y la Cobertura Vegetal del Distrito de Huamachuco, La Libertad, en el Periodo de 2011 a 2020*. Tesis para Optar el Título Profesional de Ingeniera Ambiental. Universidad Privada del Norte.

QUISPE SÁNCHEZ, Jesús

2023 «Carta Notarial 3713-2023. Dirigida a Corporación Summa Gold SAC. Atención Jaime Polar Paredes, Gerente General». Vilca Monteagudo Notaria, Lima, Perú, noviembre 17, 2023.

SAHU, Himanshu Bhushan, Nikhil PRAKASH and Singam JAVANTHU

2015 «Underground Mining for Meeting Environmental Concerns — A Strategic Approach for Sustainable Mining in Future», *Procedia Earth and Planetary Science* 11: 232-241. <https://doi.org/10.1016/j.proeps.2015.06.030>.

SALAZAR-SOLER, Carmen

2006 *Supay Muqui, dios del Socavón: Vida y mentalidades mineras*. Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú.

SALAS CARREÑO, Guillermo

2017 «Mining and the Living Materiality of Mountains in Andean Societies», *Journal of Material Culture* 22(2): 133-150. <https://doi.org/10.1177/1359183516679439>.

SCOTT, James C.

1977 *The Moral Economy of the Peasant: Rebellion and Subsistence in Southeast Asia*. New Haven: Yale University Press.

SUMMA GOLD

2021 «Summa Gold: La nueva mina de oro del Perú», *Gestión*, 25 de febrero, 2021. <https://gestion.pe/publrreportaje/summa-gold-corporation-la-nueva-gran-mina-de-oro-del-peru-noticia>

TAUSSIG, Michael

1980 *The Devil and Commodity Fetishism in South America*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.

TOPIC, John R. and Theresa LANGE TOPIC

2020 *En la tierra del oráculo de Catequil: Arqueología de Huamachuco antiguo*. Lima: Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú.

VALDÉS, Ricardo, Carlos BASOMBRÍO y Dante VERA

2019 *La minería no formal en el Perú: Realidades, tendencias y ¿soluciones?* Lima: Capital Humano y Social.

WIENER RAMOS, Leonidas

2019 *La gobernanza de la minería en pequeña escala en el Perú*. Lima: Cooperación.

WINCHELL, Mareike

2022 *After Servitude: Elusive Property and the Ethics of Kinship in Bolivia*. Berkeley: University of California Press.

---

**TAPIA, Mario E. y FELIPE-MORALES, Carmen. (2024). *Agroecología en los Andes: Avance, desafíos y propuestas*. Lima: Edición de los autores, con el apoyo de la Fundación McKnight y CONDESAN, pp. 184**

---

El libro *Agroecología en los Andes: Avance, Desafíos y Propuestas*, de Mario E. Tapia y Carmen Felipe-Morales, sistematiza cinco décadas de investigación y práctica en la agricultura de montaña tropical. Esta reseña examina su aporte al debate agroecológico, destacando tres dimensiones: 1) la sistematización de experiencias de más de cincuenta años de trabajo de campo, 2) la propuesta de zonificación agroecológica basada en toponimias locales y 3) la identificación de desafíos políticos para el escalamiento de la agroecología. Más allá de la descripción técnica, la obra propone un modelo de vida basado en el *Allin Kausay*, donde el conocimiento ancestral constituye el fundamento de una agricultura sustentable, resiliente al cambio climático y políticamente emancipadora.

«Los nuevos modelos de agricultura que la humanidad necesitará en el futuro incierto deberán incluir formas de agricultura más ecológicas, biodiversas, locales, sostenibles y socialmente justas» (Altieri 2024: 16). Esta afirmación, presentada en el prólogo, sitúa *Agroecología en los Andes: Avance, Desafíos y Propuestas* en el centro del debate sobre la transformación de los sistemas agroalimentarios. En un contexto marcado por la crisis climática, la degradación de los suelos y la inseguridad alimentaria, la publicación de Mario E. Tapia y Carmen Felipe-Morales —ambos investigadores con más de cincuenta años de experiencia— representa una contribución sustancial: una sistematización que trasciende el manual técnico y constituye un antecedente sobre la interrelación entre cultura, territorio y producción de alimentos en los Andes.

La presente reseña examina la contribución del libro al debate académico sobre agroecología y desarrollo rural, priorizando un análisis temático crítico por encima de una síntesis capitular. La obra se organiza

en cinco capítulos que progresan desde la caracterización ecológica hasta las propuestas políticas; además, propone un diálogo epistemológico al integrar el conocimiento agronómico (científico) con los saberes locales (tradicionales). El análisis subsiguiente se articula en torno a tres ejes: la sistematización de experiencias de campo, la propuesta de zonificación agroecológica y la identificación de desafíos políticos para el escalamiento de la agroecología.

### **Sistematización de experiencias y diálogo de saberes**

El primer eje radica en la capacidad de los autores para sistematizar medio siglo de labor en las aulas universitarias y en el campo. El libro no se presenta como una verdad absoluta, sino como el resultado de un diálogo activo con las familias campesinas y con profesionales especialistas (Tapia y Felipe-Morales 2024: 10). Esta metodología valida el conocimiento tradicional no como folklore, sino como tecnología empírica. Un ejemplo es la inclusión de la clasificación campesina andina de los suelos en lengua quechua o *runa simi*, que dialoga con la taxonomía científica. Esta aproximación permite reconocer que los Andes son un centro de origen y domesticación, donde la agrobiodiversidad es fruto de un proceso milenario.

Cabe señalar que la obra va más allá del reconocimiento estático; plantea la necesidad de innovar tanto en lo ancestral como en lo tradicional. Al discutir tecnologías como los andenes y *suka collos*, los autores no solo describen su funcionamiento hidráulico, sino que también proponen su rehabilitación mediante tecnologías actuales. Se estima que en el Perú existen alrededor de 400.000 ha de andenes, de las cuales más del 60 % no está en producción, por lo que se requiere innovar su gestión mediante riego por goteo o energía solar (Tapia y Felipe-Morales 2024: 27). Esta postura de los autores evita la trampa del esencialismo cultural al entender la agroecología como un proceso dinámico.

No obstante, existe un riesgo latente cuando la narrativa de «tecnología ancestral» se desvincula de sus contextos rituales y sociales originales. La mantención de esta tecnología depende históricamente de sistemas de reciprocidad (*ayni, minka*) y el libro podría haber profundizado más en cómo la erosión de estos tejidos sociales afecta la viabilidad técnica de las obras de ingeniería ancestral. La integración de saberes requiere no solo validar prácticas, sino también comprender las relaciones sociales que las sostienen. Como señala Escobar (2010), el desarrollo alternativo debe surgir de las ontologías locales y no

solo de la adaptación técnica de sus artefactos; de lo contrario, se corre el riesgo de vaciar de contenido político las prácticas campesinas.

### **Zonificación agroecológica y toponimias locales**

El segundo eje es la propuesta de zonificación agroecológica desarrollada en el capítulo 2. Los autores argumentan que «en toda propuesta para el desarrollo agropecuario, es requisito indispensable diferenciar las condiciones ecológicas productivas» (Tapia y Felipe-Morales 2024: 69). La propuesta toma como base la clasificación de Zonas de Vida Natural de Pulgar Vidal, pero la actualiza incorporando las denominaciones territoriales ancestrales determinadas por los campesinos en quechua. El propósito es que el propio agricultor pueda reconocerla y que este registro se considere en futuros censos agropecuarios.

Los autores proponen tres niveles jerárquicos de clasificación: 1) Subregiones (SR), definidas por macrocuencas y por ubicación latitudinal; 2) Zonas Agroecológicas (ZA), basadas en denominaciones locales como Quechua, Suni, Puna o Jalca; y 3) Zonas Homogéneas de Producción (ZHP), en las que se reconoce que cada parcela/chacra es diferente y se adaptan alternativas tecnológicas

a las condiciones microambientales específicas. Este enfoque de los autores dialoga con el concepto de Agricultura Familiar Agroecológica Campesina (Secretaría General de la Comunidad Andina 2011), que reconoce la dependencia de los bienes y servicios del entorno natural.

Además, el texto ilustra esta aplicación mediante la presentación de experiencias (capítulo 4), como La Encañada, en Cajamarca, y el Parque de la Papa, en Cusco. Estos casos no se presentan como éxitos aislados, sino como lecciones aprendidas. Por ejemplo, en el caso de Quispillacta (Ayacucho), se destaca la recuperación de cochas (reservorios de agua) como una estrategia de adaptación al cambio climático que parte de la organización social y de la tecnología local.

No obstante, una lectura crítica invita a cuestionar la escalabilidad de estas experiencias más allá del ámbito local. Si bien el libro documenta proyectos piloto, el desafío central de la agroecología radica en su expansión frente a la hegemonía de la agroindustria (Giraldo y Rosset 2022). En este contexto, la propuesta de zonificación agroecológica, aunque técnicamente robusta, depende, para su implementación, de voluntades políticas y de mecanismos de gobernanza que el texto menciona, pero no profundiza. Por lo tanto, sería necesario un análisis más detallado de los conflictos de poder en el

territorio que podrían limitar la adopción de esta herramienta técnica en contextos de disputa por los recursos naturales. La gobernanza territorial no es solo un asunto técnico de zonificación, sino también un proceso político de negociación entre actores con intereses divergentes.

### **Desafíos políticos y viabilidad institucional**

El capítulo final, «Avances, desafíos y propuestas», articula la dimensión política del texto al sintetizar los obstáculos para la transición agroecológica en cuatro dimensiones: ambiental, social, económica y política. Los autores identifican una desconexión estructural entre el marco normativo vigente —específicamente la Ley N° 29196 de Promoción de la Agricultura Ecológica— y su aplicación efectiva. Frente a esta brecha, proponen la creación de un Plan de Desarrollo y Promoción de la Agricultura Ecológica, con respaldo interministerial y un presupuesto adecuado.

Una tensión significativa emerge en las recomendaciones sobre la tenencia de la tierra. El texto identifica el incremento del minifundio como un obstáculo para la viabilidad económica y sugiere que «cada familia elija a uno de los herederos que seguirá conduciendo el predio agrícola» (Tapia y Felipe-Morales 2024: 182). Si bien

esta recomendación busca garantizar unidades productivas sostenibles, parece partir de una racionalidad económica que no siempre se articula con las lógicas locales de reproducción social. Al respecto, Gascón (2025) sostiene que la fragmentación de la tierra no responde a una ineficacia productiva, sino a estrategias familiares de distribución de riesgos y de cohesión social. Para el autor, la tierra permite aprovechar eficientemente la mano de obra familiar y ofrece un margen de seguridad frente a la volatilidad de los mercados, especialmente en contextos de pluriactividad. En este sentido, concentrar la herencia en un solo heredero podría, paradójicamente, erosionar las redes de seguridad que las familias campesinas han construido históricamente para enfrentar la incertidumbre. Por ello, una política agraria intercultural debería negociar con estas dinámicas —mediante formas de gestión asociativa o el fortalecimiento de circuitos económicos pluriactivos— en lugar de imponer modelos de unidad productiva estandarizados que puedan comprometer el tejido social que sustenta la agricultura familiar.

### **Conclusiones**

*Agroecología en los Andes: Avance, Desafíos y Propuestas* es un texto esencial que equilibra la

memoria histórica con la urgencia contemporánea. Tapia y Felipe-Morales demuestran que la agroecología no es un retorno romántico al pasado, sino una innovación basada en evidencia ancestral adaptada al presente. La obra ofrece un mapa sólido para navegar por la incertidumbre climática y económica desde la soberanía alimentaria.

Su mayor aporte es la reafirmación de que los conocimientos campesinos andinos no son obstáculos para el desarrollo, sino gestores activos de la sostenibilidad territorial. Las propuestas del libro —crear un Fondo Nacional para la Conservación de Suelos, establecer sistemas de alerta temprana para heladas, fortalecer el vínculo entre consumidor y agricultor y la moratoria a los cultivos transgénicos— constituyen valiosos aportes para la política pública y el escalamiento de la agroecología.

Si bien existen tensiones no resueltas entre las propuestas técnicas y las realidades sociopolíticas, el libro cumple su objetivo de sensibilizar y proporcionar insumos para la acción. Para la comunidad académica reunida en este dossier sobre agroecología, la obra representa un llamado a continuar investigando las intersecciones entre técnica, cultura y política, asegurando que las propuestas de desarrollo rural sean no solo productivas, sino también justas y sostenibles.

## Referencias bibliográficas

- ALTIERI, Miguel A.  
2024 *Prólogo*. En M. E. Tapia & C. Felipe-Morales, *Agroecología en los Andes: Avance, Desafíos y Propuestas*, 15-16. Lima: CONDESAN/Fundación McKnight.
- ESCOBAR, Arturo  
2010 *Una minga para el posdesarrollo: Lugar, medio ambiente y movimiento social en las transformaciones globales*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos (<http://opsur.wordpress.com/wp-content/uploads/2010/11/escobar-2010-unaminga.pdf>).
- GASCÓN, Jordi  
2025 *¿Para qué sirve la tierra? Nuevos campesinos pluriactivos en los Andes*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- GIRALDO, Omar Felipe y Peter Michael ROSSET  
2023 «Emancipatory agroecologies: social and political principles», *The Journal of Peasant Studies*, 50(3), 820–850, (<https://doi.org/10.1080/03066150.2022.2120808>).
- SECRETARÍA GENERAL DE LA COMUNIDAD ANDINA  
2011 *Agricultura familiar agroecológica campesina en la Comunidad Andina: Una opción para mejorar la seguridad alimentaria y conservar la biodiversidad*. Lima: Secretaría General de la Comunidad Andina ([https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/2011610181827revista\\_agroecologia.pdf](https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/2011610181827revista_agroecologia.pdf)).

Edith Zavala Condori  
Universidad Nacional  
de San Agustín de Arequipa  
[ezavalaco@gmail.com](mailto:ezavalaco@gmail.com)



SE TERMINÓ DE IMPRIMIR EN LOS TALLERES GRÁFICOS DE  
**TAREA ASOCIACIÓN GRÁFICA EDUCATIVA**  
PASAJE MARÍA AUXILIADORA 156-164 - BREÑA  
CORREO E.: [tareagrafica@tareagrafica.com](mailto:tareagrafica@tareagrafica.com)  
PÁGINA WEB: [www.tareagrafica.com](http://www.tareagrafica.com)  
TELÉFONO: 244-6647  
ABRIL 2026 LIMA - PERÚ

