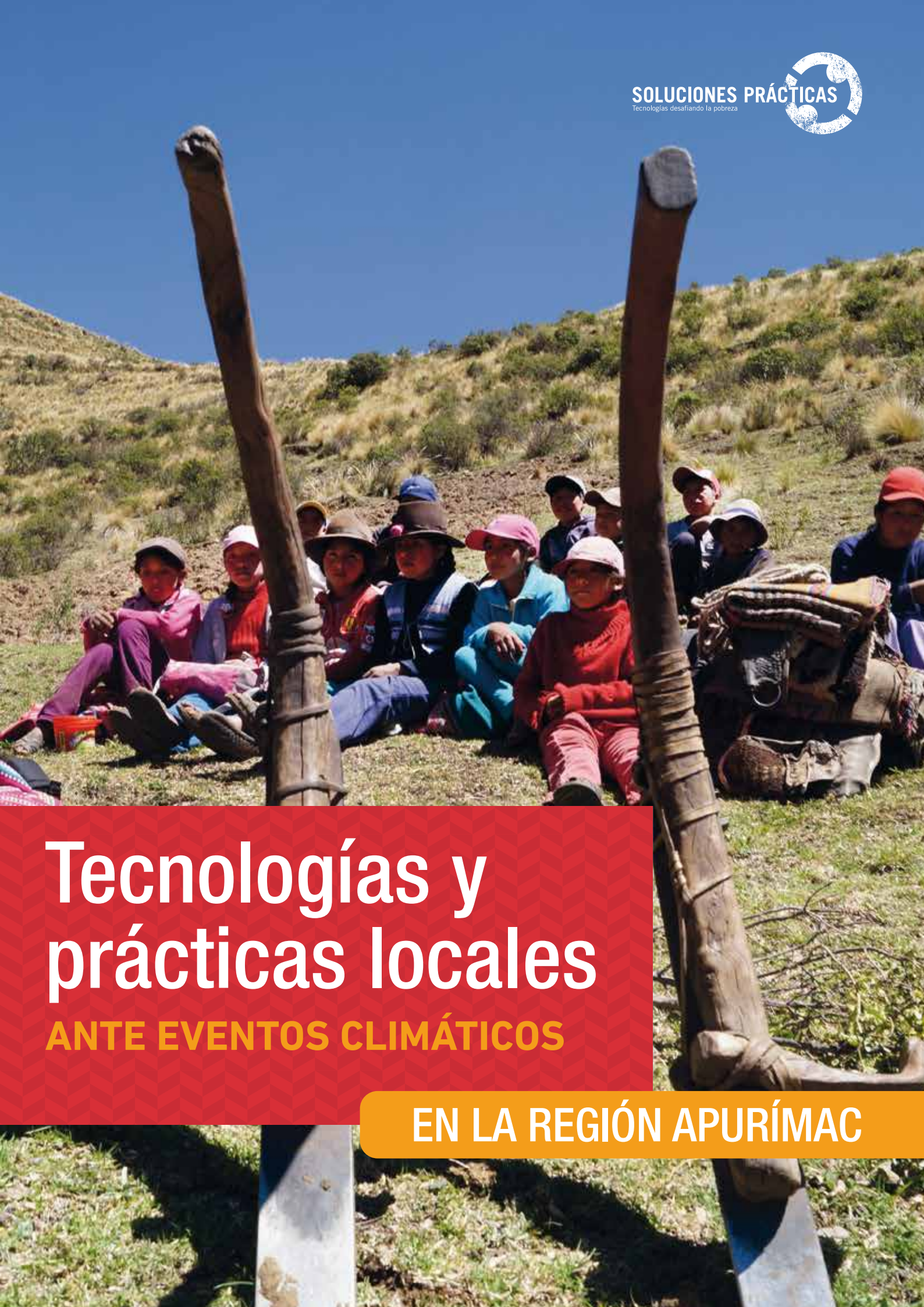
SOLUCIONES PRÁCTICAS
Tecnologías desafiando la pobreza



Tecnologías y prácticas locales

ANTE EVENTOS CLIMÁTICOS

EN LA REGIÓN APURÍMAC

Chuquisengo, Orlando

Tecnologías y prácticas locales ante eventos climáticos en la región Apurímac / Elaboración y compilación: Orlando Chuquisengo, Walter Méndez. — Lima: Soluciones Prácticas; 2016

p.52: il.

ISBN 978-612-4134-33-3

GESTIÓN DE RIESGOS/ CAMBIO CLIMÁTICO/ SABERES LOCALES/ MEDIOS DE VIDA/ TECNOLOGÍAS APROPIADAS/ ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO/ GESTIÓN DEL AGUA/

120.1/Ch97

Clasificación SATIS. Descriptores OCDE

El presente documento se elaboró en el marco del proyecto "Empoderando y articulando capacidades para la gestión local del riesgo de desastres con la institucionalidad nacional". Consorcio DIPECHO Perú 2013-2014: Welthungerhilfe, Diakonie Katastrophenhilfe, Soluciones Prácticas y Predes. Con el financiamiento de la Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comunidad Europea (DG-ECHO), Welthungerhilfe, Diakonie Katastrophenhilfe y Soluciones Prácticas.

Primera edición: 2016
Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2016-01722

@Practical Action para su sello editorial Soluciones Prácticas
Calle Tomás Edison 257, San Isidro, Lima, Perú
441-2950, 441-3035, 441-3235
info@solucionespracticas.org.pe
www.solucionespracticas.org

Impreso en Mega Trazo SAC
Jr. Francisco Rivas 947, La Victoria, Lima-Perú
Tiraje: mil ejemplares

Elaboración y compilación: Orlando Chuquisengo, Walter Méndez
Colaboración: Jorge Mariscal, Anabel Tinoco
Revisión: Illari Aguilar
Cuidado de edición: Alejandra Visscher
Corrección de estilo: María Soledad Obregón
Diseño y diagramación: Diana Ruiz
Diseño de la carátula: Franco Laynes

Este documento se ha elaborado con la contribución financiera de la Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea (DG-ECHO). Los contenidos de este documento son de responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de la Comisión Europea.

Tecnologías y prácticas locales

ANTE EVENTOS CLIMÁTICOS

EN LA REGIÓN APURÍMAC

SOLUCIONES PRÁCTICAS

Tecnologías desafiando la pobreza

Contenido

9 **Presentación**

11 **Introducción**

13 **Capítulo 1: Marco teórico y conceptual**

13 **Marco teórico**

13 Antecedentes
15 Problemática
16 Objetivos

16 **Marco conceptual**

16 Saberes locales o ancestrales
18 Conocimientos y prácticas locales
18 Cambio climático, conocimiento y prácticas locales

21 **Capítulo 2: Metodología del estudio**

21 **Diseño metodológico**

22 **Métodos y técnicas utilizadas**

25 **Ámbito del estudio**

29 **Capítulo 3: Hallazgos sobre percepciones y tecnología de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático**

29 **Cosmovisión andina**

30 Principales señas en la cosmovisión andina
31 Percepciones de riesgos de desastres y cambio climático
32 Creencias, mitos y costumbres de las comunidades

33 **Prácticas y tecnologías locales para la reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático**

33 Manejo y gestión del agua
34 Prácticas de manejo del suelo
37 Seguridad alimentaria

41 **Conocimientos y prácticas alimentarias**

44 **Sistema organizacional comunitario**

44 La minka

45 **Siembra y organización comunal**

46 Manifestaciones culturales

51 **Lecciones aprendidas**

Presentación

En diferentes partes del mundo, los pueblos indígenas o comunidades andinas cuentan con saberes, percepciones y prácticas que les posibilitan desarrollar su propia sobrevivencia. Estos conocimientos son valiosos para que los pueblos puedan enfrentar los riesgos de desastres, adaptarse al cambio climático, proteger sus medios de vida o afrontar la variabilidad climática. Son las propias comunidades las que transmiten a sus generaciones las prácticas tradicionales de manejo del agua, suelo, del territorio, las formas en que se generan y promueven los saberes, los valores, percepciones y representaciones simbólicas, así como la cosmovisión que orienta la relación que establecen la comunidad y su territorio, y su organización comunitaria.

La experiencia de gestión del riesgo de desastres y cambio climático nos indica la importancia de tomar en cuenta el aprendizaje y el conocimiento de la población. Se necesitan estrategias integrales que incluyan enfoques basados en la comprensión de las amenazas climáticas, la vulnerabilidad, el fortalecimiento de las capacidades de adaptación y políticas públicas adecuadas que tengan en cuenta la recuperación y conservación de los saberes ancestrales.

El presente documento está enmarcado en la implementación del proyecto "Empoderando y articulando capacidades para la gestión local del riesgo de desastres con la institucionalidad nacional". La información que presentamos acopia los conocimientos y las prácticas locales recogidos en las comunidades de Paccayura y Marqueca, ubicadas en la provincia de Grau, región Apurímac.

El documento tiene cuatro partes. La **primera** se refiere al marco teórico y conceptual de la sistematización, se presentan algunas experiencias desarrolladas por las instituciones, se identifican algunos problemas actuales sobre la pérdida de estas prácticas, se muestran los enfoques de trabajo sobre los conocimientos locales o tradicionales, vinculándolos con la reducción de riesgos y la adaptación al cambio climático. En un **segundo** momento, se señala la metodología utilizada, los métodos de recopilación de información, el ámbito de estudio y los actores entrevistados que sirvieron de fuente de información para este escrito. En la **tercera parte**, se registran los hallazgos encontrados desde la cosmovisión andina, creencias y percepciones, conocimientos y prácticas locales para el manejo de los recursos naturales, alimentarios y los sistemas de organización comunitaria. Finalmente, en una **cuarta parte** se alcanzan las lecciones aprendidas que nos deja esta investigación.

Ponemos a disposición el documento *Tecnologías y prácticas locales para la protección de medios de vida ante eventos climáticos*, con el propósito de iniciar o continuar con la revaloración de nuestros saberes y prácticas locales y así desarrollar estrategias que ayuden a reducir los riesgos de desastres y adaptación al cambio climático.

Introducción

Todos los pueblos del mundo han pasado por diversos procesos en la construcción de su propia sabiduría y su propio modo de pensar y actuar, se trata de una racionalidad y una lógica que funciona al interior de cada cultura. Así, por ejemplo, los egipcios o los romanos han sabido edificar su conocimiento desde la lógica de la razón, que mide, calcula, fija objetivos y metas, que luego se establecen como una única racionalidad universal válida para todas las naciones del mundo. El problema es que esta es una de las características centrales de la cultura occidental. Sin embargo, existen otros modos de producción de saberes y conocimientos que han construido los distintos pueblos originarios del mundo, al que la ciencia moderna (des)califica nominándolos como empíricas, tradicionales, ancestrales, provenientes del campo de la intuición[1].

Por ello es importante tomar en cuenta los saberes, percepciones y prácticas de las comunidades rurales sobre los cambios en el clima y sus efectos, conocer las estrategias desarrolladas por las familias productoras para adaptarse a la variación climática y extraer lecciones tanto de saberes, percepciones y experiencias tradicionales ancladas en las condiciones locales pues su rescate y valoración sirven para que se legitimen y restablezcan sus derechos, utilizando el diálogo intercultural de los saberes tradicionales con la ciencia moderna.

El reto es hacer compatibles el conocimiento tradicional con el conocimiento técnico-científico sin sustituir uno por otro, sino respetando las diferencias y construyendo un nuevo conocimiento adaptativo sobre sus respectivas fortalezas. Por ello, las estrategias deben abordarse de manera intercultural, reconociendo la particularidad cultural de las formas tradicionales de gestión del riesgo, llegando con una metodología para el diálogo intercultural, el acceso al conocimiento campesino mediante el diálogo intercultural, con aceptación de los derechos culturales y ambientales, y la existencia de un marco de relaciones sistémicas basado en el reconocimiento de las diferencias que guardan ambos conocimientos.

Los conocimientos locales no se limitan tan solo a productos tangibles, abarcan la formas de organización para la producción, la gestión de los recursos naturales, los medios que generan y promueven los conocimientos y los valores, percepciones y representaciones simbólicas, la cosmovisión que subyace en el saber ancestral y que orienta el modelo de relación que establecen la comunidad y su entorno.

Las experiencias actuales sobre gestión del riesgo de desastres, medios de vida, adaptación al cambio climático o de desarrollo deben de tomar en cuenta la percepción y el conocimiento de la población sobre las amenazas climáticas, vulnerabilidad, fortalecimiento de las capacidades adaptativas y políticas públicas.

En la medida en que las comunidades que forman parte del proyecto han vivido las experiencias de desastres y conviven con los riesgos y con los efectos del cambio climático, también vienen construyendo y reelaborando sus estrategias, percepciones, actitudes, lo cual les permite desarrollar y validar dichos conocimientos en su propia práctica.

---

1 Autores: Ampam Karkras, Ana Lúcia Tasiguano, Germán Cachiguango, Alejandro Lema, Carlos Yemberla. https://floksociety.coment.com/text/2AJgGaYbiXv/view/

Marco teórico y conceptual

Marco teórico

El saber local representa un conocimiento que, aunque no esté codificado, permite tener información que otros grupos sociales desconocen, y a su vez, desarrollar estrategias para resolver situaciones de la vida práctica de los miembros de la comunidad. Estos conocimientos son creencias, costumbres, prácticas y tecnologías que la población ha aprendido y trasmitido de sus antepasados.

Los saberes locales permiten descubrir, identificar, socializar e incluso validar iniciativas y estrategias de protección de los medios de vida que buscan contribuir a que la comunidad esté en mejores condiciones para enfrentar los efectos del cambio climático o reducir las condiciones de riesgos en las comunidades. La recuperación de los conocimientos locales, su transmisión, intercambio y aprovechamiento posibilitan reorientar la práctica y generar un nuevo proceso de valoración y validación social.

Antecedentes

Existen muchos estudios realizados en Sudamérica y el Perú sobre saberes locales. A continuación, presentamos algunos de ellos:

a. **Tecnologías ancestrales y reducción de riesgos del cambio climático**. Terrazas precolombinas. Eduardo Chillón Camacho[2]. La historia de Bolivia, y de Iberoamérica en su conjunto, registra un período precolombino muy importante desarrollado antes de la conquista que echó sus raíces en los pueblos andino-amazónicos y chaqueños que originalmente se asentaron en el territorio. Estos pueblos tuvieron un gran desarrollo cultural, organizativo y político, forjando un sistema económico productivo muy eficiente, fundado en una sólida organización social que posibilitó el desarrollo de tecnologías adecuadas para contrarrestar las condiciones climáticas y fisiográficas adversas.

2 www.biodiversidadla.org/.../TECNOLOGIAS+ANCESTRALES+Y+RED...

b. Agua para siempre[3]. En este estudio realizado en México, se analizó el fenómeno de lucha por el agua desde una perspectiva histórica, abarcando desde el origen de la agricultura en Mesoamérica hasta nuestros días. Gracias a ello, se logró comprender la interrelación de tres factores fundamentales que confluyen en esta problemática: a) la ecología regional, b) la tecnología utilizada en diversos períodos históricos y c) la organización social que se ha generado para operar estas tecnologías en diversos contextos microecológicos a lo largo de la historia regional.

c. Saberes tradicionales agrícolas indígenas y campesinos: rescate, sistematización e incorporación a la IEAS[4]. Sostiene que el paradigma dominante de la ciencia de conocer la naturaleza a través de las leyes de la física y la química con la intención de dominarla y explotarla en beneficio del hombre ha dejado de ser pertinente frente a la actual crisis ambiental. Por ello, el estudio de los saberes tradicionales se ha realizado a través de métodos etnográficos ya que dichos conocimientos se generan con la lógica conservacionista y pueden ser entendidos bajo la lógica de la supervivencia y el propio contexto donde se produce dicho entendimiento. Se identifican las posibles semejanzas con el conocimiento científico, que no siempre son correspondientes, dada la naturaleza epistemológica de los dos tipos de conocimientos para luego, bajo una perspectiva de aprendizajes constructivista y multidisciplinario y multicultural, proponer su inserción en el currículo de enseñanza.

d. Saberes indígenas y diálogo intercultural[5]. Se afirma que la valoración de los sistemas de conocimientos tradicionales debe ser una tarea colectiva en la que exista la voluntad y el interés para construir los contextos éticos, institucionales y políticos que favorezcan el diálogo intercultural; lo cual implica desde poner las premisas y los principios para tal diálogo hasta esclarecer las finalidades, las formas y los actores que han de participar.

Señala que existen tres tendencias actuales:

- El diálogo para la incorporación de los saberes tradicionales en los sistemas científicos, con lo que se intenta romper las resistencias y se retoma la vieja tendencia de la validación de conocimientos para la expropiación.
- El diálogo intercultural para romper fronteras e "hibridizar" mutuamente los diversos sistemas de conocimiento para, finalmente, generar algo nuevo, entonces sí, universalmente válido.
- El diálogo que se establece para el fortalecimiento y desarrollo de los sistemas de conocimiento indígenas para que después, y solo bajo un plano de horizontalidad y de igualdad, se pueda dialogar con las ciencias occidentales, principalmente para encontrar soluciones a problemas específicos.

---

3 Raúl Hernández Garciadiego, Gisela Herrerías. El agua como recurso escaso. Investigación, CEDETAC y Alternativas, Fundación Ford.

4 José Antonio Gómez Espinoza, Gerardo Gómez Gonzáles. (2006). *Saberes tradicionales agrícolas indígenas y campesinos: rescate, sistematización e incorporación a la IEAS*. Universidad Autónoma de México.

5 Maya Lorena Pérez Ruiz y Arturo Argueta Villamar. *Saberes indígenas y diálogo intercultural*. Dirección de Etnología y Antropología Social, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Universidad Nacional Autónoma de México, Revista Cultura Científica y Saberes Locales.

e. **El estudio Saberes, conocimientos y tecnologías tradicionales de uso sustentable del agua en las tierras secas del Perú**[6]. Señala que las tierras secas, entre hiperáridas, áridas y semiáridas, constituyen el 40 % de la superficie del Perú, y en ellas se halla asentada el 90 % de la población peruana actual. Estos espacios han sido habitados por más de cinco mil años y en ellos se desarrollaron culturas en las que el acceso al agua constituyó un factor dominante. El control del agua fue parte del poderío de cada una de las culturas que habitaron los valles, verdaderos oasis del desierto costero. Se desarrollaron sistemas de irrigación en llanuras desérticas y en condiciones de montaña semiárida, sistemas de aprovechamiento del agua de la napa freática, técnicas de riego en pendiente, protección de fuentes de agua, sistemas de retención y distribución lenta del agua, terrazas. Estos sistemas son parte de los saberes, conocimientos y tecnologías tradicionales precolombinas.

f. **La información y el conocimiento en el mundo andino**[7]. Esta investigación utiliza el método de entrevistas, cuyos datos se han sistematizado, determinando algunas características de la cultura andina y, además, clasifica los espacios sociales donde se produce este conocimiento, describe cómo se transmiten la información y los conocimientos dentro del mundo andino. El estudio concluye señalando que el saber tradicional para las culturas nativas continúa siendo el soporte cognoscitivo principal en la reproducción de la vida agropecuaria; pero esta, a pesar de constituir su base, se encuentra erosionada y desarticulada, producto de la transculturización. Muchas prácticas se han perdido. El estudio de las tecnologías andinas demuestra que estas se hallan íntimamente ligadas a las condiciones ecológicas, sociales y culturales. Ha caracterizado a la cultura andina cómo considera al mundo, como ser vivo, la religiosidad, catalogando a la naturaleza como sagrada o profana sea el caso, agrocéntrica. Señala cómo se generan los saberes y los vincula al patrón cultural que produce el proceso cognitivo de los saberes tradicionales.

g. **Proceso social de la percepción sobre los riesgos ambientales, preferencias en la gestión de riesgos y la participación en la toma de decisiones**[8]. Es un estudio transcultural entre China y Estados Unidos, que analiza los factores que influyen en las percepción del riesgo y la interrelación entre los valores sociales, confianza social y experiencias previas de riesgos ambientales, que generan la percepción de riesgos y orientan las decisiones y preferencias en el manejo del riesgo.

Problemática

Las presiones sociales, las migraciones, la invasión de los modos de vida modernos y el desbaratamiento de las formas de vida propia debilitan la preservación tradicional de la naturaleza, así como transmitir los conocimientos locales tradicionales a las presentes y futuras generaciones.

---

6 Juan Torres Guevara y Dilmar Claros Maquera. *Saberes, conocimientos y tecnologías tradicionales de uso sustentable del agua en las tierras secas del Perú. Centro de Investigaciones de Zonas Áridas (CIZA), Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM).*

7 Rómulo Solano Ramos. *La información y el conocimiento en el mundo andino.*

8 Hongxia Duan, M.S. (2005). *Social Process of Environmental Risk Perception, Preferences Of Risk Management And Public Participation In Decision Making: A Cross-Cultural Study Between The United States And China*. The Ohio State University.

La paulatina pérdida del propio idioma, medio tradicional de transmisión de saberes y conocimientos, es otro de los factores que reflejan la pérdida de los conocimientos locales.

Muchas veces la aplicación de políticas públicas afecta la preservación, protección y manejo de los conocimientos ancestrales y la cultura propia de los pueblos y comunidades, donde se da prioridad a la actividad tecnológica y comercial de las empresas.

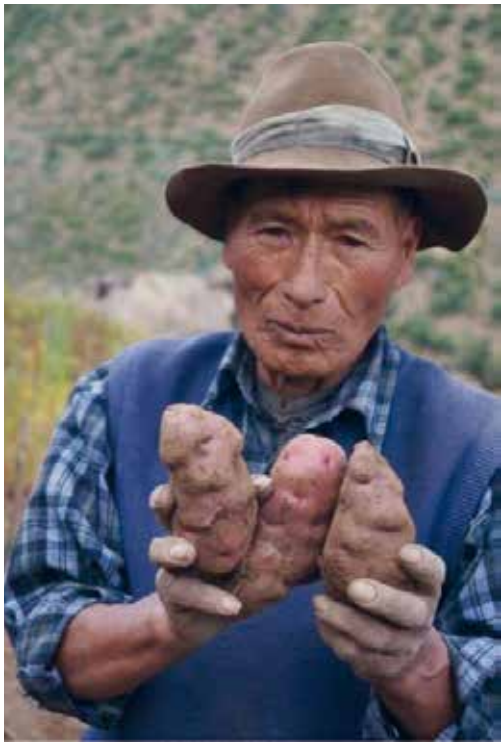
Objetivos

Es importante revalorar y preservar los saberes y conocimientos que poseen los diferentes actores de las comunidades, como los ancianos y ancianas, las comunidades y pueblos indígenas, andinos; ello permitirá recuperar y desarrollar estrategias para la reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático para la protección de los medios de vida de las comunidades andinas.

Marco conceptual

Saberes locales o ancestrales

Según la UNESCO, los saberes locales o ancestrales se refieren a un sistema complejo de la acumulación del conocimiento, de prácticas y representaciones que son mantenidas y desarrolladas por la gente a lo largo de la historia al interactuar con su medio ambiente (natural y social). Incluye el idioma, el arraigo al territorio, la espiritualidad y la manera de ver el mundo (cosmovisión).



Para CESPAC, estos saberes son el resultado de la actividad sensorial y práctica que se genera de la relación del ser humano con su entorno físico. Nace de la experiencia productiva y social, se vincula con el proceso productivo, ya que la población y la comunidad, al identificar y resolver sus problemas, usan sus saberes, experiencias y conocimientos. Los saberes locales son utilitarios, se aprende y se enseña lo que es útil para enfrentar la vida cotidiana. El conocimiento tiene valor de uso y el

mejoramiento tecnológico no es su objetivo en sí mismo, sino que está en relación a la solución de sus propios problemas o para lo que a ellos les significa un riesgo. En una comunidad todos enseñan y todos aprenden, no existe un depositario de la ciencia, sino que está repartida en la acción de todos de modo horizontal y la transmisión de conocimientos se realiza a través de la práctica y de la palabra hablada.

Los saberes locales tienen estrecha relación con las formas de organización social que posee el mundo andino para enfrentar sus problemas y con las formas en que se relaciona la población entre sí. Las instituciones y la sociedad en su conjunto son producto de la interrelación colectiva, el conocimiento es transmitido de padres a hijos, de familia a familia y de comunidad a comunidad, este es un proceso colectivo (FAO, 1996).

Según La Convención de Lucha contra la Desertificación de las Naciones Unidas[9], la palabra "tradicional", cuando se utiliza para describir los sistemas de conocimiento de las comunidades locales, implica un contraste con los sistemas modernos, pero no debería interpretarse en el sentido de que estos conocimientos están atrasados o son inadecuados. Los conocimientos y tecnologías que pueden considerarse tradicionales son los que se adoptan de conformidad con las normas, instituciones y prácticas consuetudinarias, como la transmisión oral. La población local desarrolla sus propios métodos mediante una experimentación y observación continua que se corresponden con sus necesidades, con la situación ambiental y con otros factores socioeconómicos. Por consiguiente, no es contradictorio hablar de una "innovación tradicional" como los métodos de conservación del suelo y el agua que han evolucionado para adecuarse a la necesidad cada vez más urgente de capturar precipitaciones limitadas y aprovechar al máximo los recursos limitados de abono.

El Grupo de Trabajo de Expertos Indígenas sobre Conocimientos Tradicionales de la Comunidad Andina de Naciones (CAN)[10] define así los conocimientos tradicionales: "Los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales son todos aquellos saberes que poseen los pueblos indígenas sobre las relaciones y prácticas con su entorno *y son transmitidos de generación en generación, habitualmente de manera oral. Estos saberes son intangibles e integrales a todos los conocimientos y prácticas ancestrales, por lo que constituyen el patrimonio intelectual colectivo de los pueblos indígenas y hacen parte de los derechos fundamentales"*.

Según Narayan, los saberes tradicionales son vitales para la sostenibilidad de los recursos naturales. En las investigaciones realizadas por el autor sobre los conocimientos tradicionales vinculados a la biodiversidad demostró el valor del conocimiento tradicional para la conservación de la biodiversidad. Él sostiene que para evitar los riesgos y amenazas ambientales, las ciencias naturales y las ciencias sociales han demostrado que es necesario contar y aplicar conocimientos para restaurar y conservar los ecosistemas y el fortalecimiento de políticas y prácticas de desarrollo sostenible. El conocimiento formal y el conocimiento tradicional son formas o sistemas de conocimientos que generan datos, información a través de diferentes métodos, pero al fin y al cabo, tanto uno como el otro es conocimiento. (Narayan, 2002).

---

9 Conferencia de las Partes, Comité de Ciencia y Tecnología, Tercer período de sesiones, Recife, 16 a 18 de noviembre del 1999, Conocimientos tradicionales, Convención de Lucha Contra la Desertificación, Naciones Unidas.

10 El Seminario de Expertos y Expertas de América Latina y El Caribe sobre Indicadores Pertinentes para las Comunidades Indígenas y Locales y el Convenio sobre Diversidad Biológica. (2006). Indicadores de Conocimiento Tradicional en América Latina, Unión para la Naturaleza.

Para el Proyecto FAO/TCP/RLA/3217 "Asistencia a los países andinos en la reducción de riesgos y desastres en el sector agropecuario", las comunidades rurales locales tanto de los Andes como del resto del mundo desarrollaron sus sistemas alimentarios locales mediante la manipulación de nichos ecológicos, la modificación de sus microclimas, y a través de diversos mecanismos de regeneración de paisajes alterados. Estas actividades de manejo incluyen conocimientos y prácticas agroecológicas que han sido reguladas mediante arreglos institucionales informales, leyes consuetudinarias y los valores culturales. En base a su acervo de conocimientos han desarrollado acciones para resistir y adaptarse a las condiciones climáticas históricas. Sin embargo, es importante que todo estudio sobre los conocimientos tradicionales considere: a) el peligro de asumir que estas prácticas no han evolucionado ni se han adaptado a las cambiantes condiciones locales; b) generalizar todo el conocimiento tradicional como apropiado, desarrollando, por lo tanto, una ingenua visión de su relevancia y completa aplicabilidad en el contexto actual; c) debido al contacto entre diferentes sociedades y culturas durante siglos, por los procesos de intercambio, comunicación y aprendizaje entre sus miembros, es difícil adherirse a una visión que las formas de conocimiento indígenas y no-indígenas no se hayan influenciado mutuamente.

Conocimientos y prácticas locales

Las prácticas locales o tradicionales se refieren a los conocimientos y prácticas desarrolladas por las comunidades a través del tiempo para comprender y manejar sus propios entornos territoriales. Se trata de un aprendizaje práctico y no codificado, creado por la observación directa a través de generaciones, como una forma de incrementar la resiliencia en las comunidades. Debido a la situación actual, es necesario basarse tanto en los conocimientos locales o tradicionales, como en las tecnologías modernas para el diseño de soluciones social y ambientalmente adecuadas. El reto, sin embargo, está en la manera de complementar ambos tipos de conocimientos y prácticas sin sustituir uno con otro, basándose en sus respectivas ventajas. La percepción de la población local sobre la variabilidad del clima es necesaria para comunicar los pronósticos climáticos técnicos, ya que sigue un lenguaje específico, creencias, valores y procesos. Percibir la base de tales conocimientos facilita la adopción de innovaciones técnicas e institucionales en comunidades locales[11].

Cambio climático, conocimiento y prácticas locales

A lo largo de toda la historia, aprender a manejar la variabilidad climática ha sido una constante preocupación para las comunidades rurales. Afrontar en estos tiempos el problema del cambio climático, por lo tanto, debe incluir como objetivo el integrar soluciones combinando las prácticas denominadas modernas con las denominadas tradicionales. Es evidente que una creciente colaboración entre los agentes de desarrollo externos y los comuneros y comuneras

11 http://www.fao.org/climatechange/35951-0d6853686446b68e3136adea17661d64b.pdf

o agricultores locales es necesaria a fin de ayudarlos a adaptarse a las condiciones generadas por las condiciones del cambio climático actual. Lo importante es identificar cómo generar la sinergia entre las prácticas ancestrales con las tecnologías y prácticas modernas basadas en la ciencia.

En el encuentro de tecnologías ancestrales y contemporáneas de adaptación al cambio climático, realizado por *Soluciones Prácticas*, se señaló que ambas son complementarias. Los conocimientos y tecnologías ancestrales no pueden verse descontextualizados de su organización y su cultura, como tampoco la ciencia, que es parte de una tradición y cultura. Ambos tipos de saberes contribuyen con fuerza si son parte de una agenda autónoma y soberana, basada en las prioridades nacionales y regionales.

Las comunidades rurales andinas, que más dependen del clima, son las más vulnerables frente a los impactos del cambio climático. Por eso, la generación de alternativas para hacerle frente utilizando los conocimientos ancestrales es vital. Se considera que las medidas de adaptación climática tienen que generarse a partir de la fusión del conocimiento tradicional y el conocimiento técnico-científico, lo que supone un diálogo permanente de saberes.

Capítulo 2

Metodología del estudio

Diseño metodológico

El presente estudio sobre ***Tecnologías y prácticas locales para la protección de los medios de vida ante eventos climáticos en la región Apurímac***, se realizó a través de una investigación cualitativa, que buscó identificar y explicar los conocimientos que tiene la comunidad sobre sus riesgos, conocer su capacidad de adaptación, conocimientos y tecnologías que utilizan para proteger sus medios de vida frente al cambio climático y los riesgos de desastres como parte de un proceso histórico de construcción de conocimiento.

El estudio documenta y sistematiza la información desde el punto de vista y sentir de los actores locales, por ello utiliza métodos que se basan en la investigación-acción y el etnográfico. Ambos métodos tienen carácter dialógico, donde las creencias, las mentalidades, los mitos, los prejuicios y los sentimientos son utilizados como elementos de análisis. También se analiza el sentido, la lógica utilizada para la realización de las acciones concretas y se identifica qué saberes se convierten en una constante y dan forma a la manera en que la comunidad percibe los riesgos y toma acciones para enfrentarlos.

Para el estudio se siguieron las siguientes fases:

Fase 1: Revisión de fuentes secundarias

En esta fase se recopiló información existente sobre estudios de percepciones de riesgos de desastres a nivel regional, nacional y subnacional, con el equipo técnico del proyecto. Se revisaron documentos y publicaciones nacionales e internacionales, así como memorias de talleres sobre conocimientos ancestrales y adaptación al cambio climático. Esta información permitió elaborar el marco conceptual de la sistematización.

Fase 2: Selección de muestras

Dado que la presente sistematización es una investigación de carácter cualitativo, las muestras utilizadas son pequeñas, intencionadas y no aleatorias. Para ello se seleccionó a comuneros y comuneras de dos zonas de intervención del proyecto con las siguientes características:

- Comunidades que forman parte del proyecto en el ámbito geográfico de la provincia de Grau, región Apurímac.

- Comunidades que han vivido las experiencias de desastres.
- Comunidades que conviven con los riesgos y con los efectos del cambio climático.
- Comunidades con experiencias relevantes aplicando tecnologías o estrategias que han adoptado o desarrollado para reducir los riesgos de desastres, adaptarse al cambio climático y proteger sus medios de vida.

Fase 3: Recopilación de la información de fuentes primarias

Se elaboró un plan de trabajo de recopilación de fuentes primarias, con la finalidad de asegurar la convocatoria a los actores clave. Se aprovecharon los talleres de capacitación para la elaboración del análisis participativo del riesgo, a fin de recoger e intercambiar experiencias sobre las diferentes prácticas, así como estrategias que vienen desarrollando los pobladores de las comunidades.

Además, se desarrollaron grupos focales con los líderes de las comunidades de intervención, entrevistas a adultos mayores, líderes comunitarios, niñas, niños y mujeres que permitieron recoger información sobre prácticas y conocimientos locales.

Fase 4: Ordenamiento y análisis de la información

La información recolectada fue organizada de acuerdo a los siguientes temas:

- Percepciones sobre las amenazas, la vulnerabilidad, los riesgos y los impactos de los desastres.
- Prácticas orientadas a reducir los riesgos, a la implementación de las estrategias de adaptación al cambio climático y de la protección de medios de vida de las comunidades, de la preparación y respuesta ante situaciones de emergencia y desastres.
- Tecnologías de reducción de riesgos, adaptación al cambio climático (ACC) y protección de medios de vida (MdV) que las comunidades vienen desarrollando.
- Relación entre los MdV y las situaciones de emergencia y desastres.
- Propuestas que incorporen una perspectiva intercultural a la gestión del riesgo en general y a la educación en particular.

Métodos y técnicas utilizadas

Estos métodos permiten un proceso de esclarecimiento progresivo de los conocimientos, aprendizajes, percepciones y prácticas a través de la interacción con las y los actores clave y las realidades socioculturales objeto de análisis. Por lo tanto, la información se recogió sobre la base de las experiencias de los propios informantes y la comunidad en general en el contexto donde se ejecuta el proyecto.

Los métodos e instrumentos de investigación son semiestructurados y flexibles. Esto implica que las hipótesis van a tener un carácter emergente y no preestablecido, donde los hallazgos se validan por dos vías: o bien del consenso o de la interpretación de evidencias.

El recojo de la información estuvo basado en la investigación cualitativa, apoyada en el método etnográfico con la finalidad de recabar información desde el punto de vista de las y los actores clave, considerando sus creencias, percepciones, mitos, prejuicios y sentimientos frente a la prevención y acción contra el cambio climático, los riesgos, la protección de sus medios de vida y las estrategias para enfrentarlo.

Entre las técnicas, metodologías y herramientas utilizadas tenemos:

- **La investigación, acción o investigación participativa**. Es un método intercultural que se usa para ámbitos locales y regionales, donde los actores clave son sujetos activos en la recolección, evaluación, análisis y conservación de la información a través de métodos simples, donde ellas y ellos expresan sus percepciones, conocimientos y prácticas, y realizan el análisis crítico de los problemas, identificando sus causas y efectos. Asimismo, categorizan y priorizan los problemas y sus soluciones. Este método se empleó para a) identificar las percepciones que tienen los actores clave sobre los riesgos a desastres; b) la identificación y análisis de los discursos en torno a los fenómenos naturales, las condiciones de vulnerabilidad, el impacto de los desastres; c) las experiencias de reducción de riesgos, adaptación al cambio climático y protección de los medios de vida de las comunidades; d) determinar prácticas individuales y colectivas que contribuyen a la reducción de riesgos, adaptación al cambio climático y la protección de medios de vida. Los instrumentos que se utilizaron son talleres de investigación, grupos focales considerando la información obtenida en el Diagnóstico Participativo de Riesgo del Desastre.

- **Trayectoria histórica**. Este método es una adaptación de la línea de tiempo usada en la evaluación de la participación rural. Se utiliza para recopilar información histórica de sucesos ocurridos en la comunidad. Es un método que permite construir de manera participativa la línea de tiempo para recoger sucesos u ocurrencias de desastres en el tiempo y reconstruir las percepciones, sentimientos, creencias, saberes y mitos generados en torno a estos eventos. También sirve para analizar cuáles han sido los comportamientos de la población y sus reacciones frente a estos eventos, profundizando en los momentos de emigración temporal o definitiva ocurrida durante dichos sucesos.

- **Observación participante**. Es un método antropológico estándar de recolección de información que se usa durante las visitas de campo para identificar tecnologías y conocer las estrategias que han adoptado o desarrollado los actores locales para reducir los riesgos de desastres, adaptarse al cambio climático y la protección de los medios de vida, los instrumentos que se utilizarán para aplicar este método son el registro fotográfico y guía de observación semiestructurada.

- **Grupo focal**. Este método reúne a un pequeño número de personas con experiencias similares para tratar un tema específico, explorando los criterios y saberes sobre las

metodologías tradicionales de provisión de información para la alerta temprana, mediante el uso de indicadores locales o bioindicadores e identificar los sistemas de comunicación que han desarrollado las comunidades para enfrentar la situación de desastres, adaptación al cambio climático y protección de los medios de vida. Los instrumentos que se utilizaron para este método son el diario de campo, papelógrafos y guía de facilitación del grupo focal.

- **Historia de vida**. Es un método también de la antropología cultural para obtener información profunda que permitirá identificar y realizar el análisis del discurso de los actores clave en comunidades campesinas en torno a los fenómenos naturales, las condiciones de vulnerabilidad, el impacto de los desastres y las experiencias de reducción y adaptación al cambio climático.
- **Las experiencias previas de riesgo vividas**. Son descripciones de las experiencias y de los eventos ocurridos en el medio físico. Estas descripciones son hechas desde el punto de vista de los actores locales, los cuales se expresan a través de sus discursos que narran visiones, ideas y sentimientos de dichas experiencias. Estos discursos se han generado por la libre asociación de ideas durante la investigación cualitativa.
- **Los valores sociales**. Son los discursos de los actores locales que expresan valores vinculados a su cosmovisión o forma de entender su realidad que condiciona su forma de percibir sus riesgos y su forma de actuar frente a ellos. Estos valores pueden ser tradicionales, individualistas, tecnocráticos. Permite entender cómo los actores locales definen su percepción del riesgo y del comportamiento asumido frente a estos eventos.

Preguntas clave

- *¿Cuáles son las percepciones de riesgo sobre los desastres de parte de los actores locales, sus creencias y mitos existentes en el imaginario de las comunidades, sobre la ocurrencia de los desastres, adaptación al cambio climático y protección de los medios de vida?*
- *¿Cuáles son las prácticas individuales y colectivas que contribuyen a la reducción de riesgos, adaptación al cambio climático y protección de los medios de vida en la comunidad?*
- *¿Cuáles son los discursos en torno a los fenómenos naturales, las condiciones de vulnerabilidad, el impacto de los desastres y las experiencias de reducción, adaptación al cambio climático y protección de los medios de vida de las comunidades?*
- *¿Cuáles son las tecnologías y estrategias que han adoptado o desarrollado las comunidades para reducir los riesgos de desastres, adaptarse al cambio climático y la protección de los medios de vida?*

- *¿Cuál es la relación existente entre emigración temporal o definitiva frente a los desastres y los momentos en que tienen lugar?*
- *¿Cuáles son los sistemas de comunicación que han desarrollado las comunidades para enfrentar la situación de desastres, adaptación al cambio climático y protección de los medios de vida?*
- *¿Cuáles son las estrategias interculturales para la reducción de riesgos y recomendaciones para desarrollar una estrategia de reducción de riesgos de desastres?*
- *¿Cómo son los discursos de las comunidades campesinas, en particular, y en torno a los fenómenos naturales, las condiciones de vulnerabilidad, el impacto de los desastres y las experiencias de reducción y ACC?*

Ámbito del estudio

Para el desarrollo de la metodología planteada se han identificado como actores clave a los líderes y lideresas de las comunidades, autoridades locales y a personas adultas que tienen el conocimiento sobre las tecnologías y prácticas ancestrales para enfrentar los cambios climáticos, sobre cómo antiguamente se guardaban los alimentos y la protección de sus medios de vida en las comunidades de Paccayura y Marquecca.

Las poblaciones estudiadas se ubican en ecosistemas de montañas que se caracterizan por su fragilidad, ya que son particularmente vulnerables al cambio climático y susceptibles a la erosión acelerada, deslizamientos y derrumbes de tierra. Estos ecosistemas están bajo una fuerte presión de procesos de desarrollo como la minería, la agricultura de subsistencia, la contaminación, eventos climáticos extremos como sequías y bajas temperaturas, deslizamientos e inundaciones.

La población no solo se sitúa en este ecosistema frágil, sino también está inmerso en un proceso histórico de modernización, asimilación de valores de libre mercado y globalización.

El ámbito de estudio son las comunidades campesinas de Marquecca del distrito de Chuquibambilla y la comunidad campesina de Paccayura en el distrito de Progreso, y tienen las siguientes características:

i. Son comunidades que han vivido experiencias de desastres.

ii. Son comunidades que conviven con los riesgos y con los efectos del cambio climático.

iii. Son comunidades que tienen experiencias relevantes aplicando tecnologías o estrategias que han adoptado o desarrollado para reducir los riesgos de desastres al cambio climático y proteger sus medios de vida.

Capítulo 3

Hallazgos sobre percepciones y tecnología de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático

Cosmovisión andina

La cosmovisión andina es la interpretación que una cultura de los Andes tiene acerca del mundo que le rodea. En el caso de la cosmovisión andina Inca, esta tiene rasgos particulares. En materia de tiempo y espacio considera que la naturaleza, el hombre y la Pachamama (Madre Tierra) son un todo que viven relacionados estrechamente. Esa totalidad vista en la naturaleza es para la cultura andina un ser vivo. El hombre tiene alma, fuerza de vida y también lo tienen las plantas, animales y montañas, y siendo que el hombre es la naturaleza misma, no domina ni pretende dominar, más bien armoniza y se adapta para coexistir como parte de ella. En los Andes, el tiempo y el espacio se consideraron sagrados. Los nevados, volcanes, montañas, cerros, ríos y lagos, etc., fueron motivos de adoración para el poblador andino. Son objetos de culto y de celebración de fiestas y rituales. En los lugares elevados se realizaban comúnmente festividades y cultos religiosos para agradecer y pedir intervención divina para vivir en comunicación y armonía con el mundo.

Actualmente se apuesta por revalorar la cosmovisión andina en su enfoque integral, recuperar la relación hombre-naturaleza, el cuidado del ecosistema y garantizar a las generaciones futuras oportunidades de desarrollo.

El hombre y la mujer campesinos andinos se han dedicado desde su nacimiento al trabajo de la chacra, aprendiendo a descifrar las señales o anuncios de la naturaleza hasta comprenderla e interpretarla, para desarrollar sus actividades producti-

vas, familiares o comunales; además, existe una relación estrecha entre el hombre y la naturaleza, y esta es demostrada a través de diversas manifestaciones culturales como cantos, música, rituales, como una muestra de agradecimiento a todo lo que la creación le provee.

Principales señas en la cosmovisión andina

La cosmovisión andina busca relacionar íntegramente al hombre con la naturaleza. Antiguamente los comuneros basaban su conocimiento en las señales, en base a ello iniciaban o retrasaban las actividades agrícolas y la ocurrencia de eventos climáticos. A continuación, detallaremos algunas de las señas registradas en las comunidades de Paccayura y Marquecca, provincia de Grau, región Apurímac:

"Cuando llueve en agosto en promedio tres veces significa que va ser un buen año, además de estar acompañado de la nube que cubre los cerros".

"Cuando se inicia la lluvia en setiembre después de la primera semana o a fines, los pobladores están pendientes de la llegada de la primera lluvia, además que como señal empieza a brotar en el campo la flor sihuanay. Si en su primera salida la flor sale delgada quiere decir que la siembra no se puede anticipar, pero si la flor en su primera salida tiene contextura gruesa significa que hay que sembrar pasando unos días de su aparición".

"Hay dos clases de hormiga, una negra y otra castaña, cuando está lloviendo a las hormigas les crecen sus alas. Para que no llueva, la hormiga castaña sale a volar por montón en todas partes y quiere decir que no va llover, va a haber sequía. Cuando sale a volar la hormiga negra significa que va llover y hay que aumentar la siembra".

"Si la lluvia inicia en octubre, a mediados de mes se inicia con la siembra, si la lluvia se inicia en noviembre se siembra a mediados".

"Si en la punta del cerro se asienta como un poncho de nubes eso quiere decir que va ver lluvia y va ser buen año".

"Los pobladores se fijan en el cielo y si encuentran estrellas juntas (un montoncito) a las 12 o una de la madrugada significa que va a ser un buen año", tal y como se muestra en el siguiente gráfico:

Significa un buen año (bastantes estrellas juntas)

Significa que no será un buen año (pocas estrellas juntas)

"Por ejemplo. El campesino siembra maíz dependiendo de la señal que observa en los meses de octubre o noviembre".

"El zorro también da señas para las lluvias en octubre y setiembre. Cuando el zorro llora bonito, completo, entonces la siembra va a resaltar, así lloran WECCO, CCO, CCO, CCOY, para un buen año, si no va ser buen año dice: WECCO, CCO, CCO, no está completo, por eso no es buen año".

"El maguey: si florece abundantemente es señal de buen año. Asimismo, si las flores apuntan al oeste o al sur, será un buen año".

"Si las parihuanas hacen su nido muy cerca del nivel de lago habrá poca lluvia, caso contrario, habrá mucha".

"Si por el mes de agosto, el zorro aulla antes que los truenos, será época seca".

"Cuando está lloviendo, si al caer las gotas hacen burbujas en los charcos o las aves se mojan, significa que habrá más lluvias".

Fuente: Grupos focales de las comunidades campesinas de Marquecca y Paccayura, provincia de Grau, Apurímac.

En las comunidades de Marquecca y Paccayura, son pocos los comuneros y comuneras que manejan el calendario agrícola con base en las señas de la naturaleza, pues han ido perdiendo la práctica y, además, por la variación climática actual, es difícil su predicción. Los pobladores son sorprendidos con lluvias en meses que no debería producirse este fenómeno, o la alta intensidad del calor, caída de granizos inesperadamente, entre otros, lo cual determina que su conocimiento e interpretación no coincida con los acontecimientos climáticos.

Percepciones de riesgos de desastres y cambio climático

Las autoridades locales y líderes perciben los riesgos de desastres en función de valores tradicionales, que los yuxtaponen con una visión técnica y moderna. Vinculan los riesgos con daños a la infraestructura pública vial, puentes, carreteras, caminos o canales de riego. Esta cosmovisión racional se orienta en función de necesidades políticas de las autoridades y genera relaciones de desconfianza entre los actores, como autoridades de segundo nivel con respecto a autoridades municipales o regionales o la propia población que no tiene información ni encuentra que las soluciones sean necesarias. Se observa, además, el temor que tienen a los poderes locales que toman las decisiones y aportan el financiamiento.

La población en general percibe los riesgos como desastres, vinculándolos con los impactos que causan al medioambiente, demostrando un conocimiento amplio de su hábitat e impacto sobre los recursos naturales como el agua, el suelo, el aire. Enfocan estos riesgos relacionados con visiones tradicionales, la cosmovisión que no separa la naturaleza de las personas (para ellos el agua, las plantas y los animales son tan importantes como las personas) combina la cosmovisión fatalista del riesgo con el conocimiento transversal de su territorio y una cosmovisión holística de sus recursos naturales.

En ambas comunidades han desarrollado diversas estrategias de adaptación al cambio climático. Si bien las realidades son distintas, se ha podido observar que la gente se ha adaptado, han modificado sus horarios de salida a regar, de siembra, pastoreo de animales, etc.; el calendario agrícola ha sido variado ligeramente con la finalidad de adecuarse al clima, mejorar, garantizar la producción en la zona y evitar la afectación por las plagas.

> *Ahora el clima ha cambiado, lo que sembramos ya no crece, y si queremos que crezca tenemos que abonarlos con guanos que compramos en la tienda. Es tanto el calor que también nos enferma porque nosotros paramos con nuestros ganados en las alturas y provoca mucho dolor de cabeza y los ojos. Es decir que ahora, cuando hace calor, hace mucho calor, y cuando hace frío también hace mucho frío.* ***Sra. Cirila Bazán Gonzales, comunidad de Paccayura***.

Creencias, mitos y costumbres de las comunidades

Uno de los aspectos importantes que nos permite entender los saberes locales son los mitos y creencias. Esto evidencia cómo la población se inserta en su medio y territorio, cómo concibe su relación con la naturaleza y lo vincula con lo sobrenatural y responde a un conjunto de creencias acerca de la vida y la sociedad.

Las creencias y mitos identificados están vinculados con los sentimientos y sensaciones, donde los sentimientos de las personas, el comportamiento del clima, las actitudes y los animales se mezclan. Los mitos son narrados a través de representaciones simbólicas míticas religiosas de las experiencias vividas.

Presentamos algunas de estas creencias y mitos, expresados por los comuneros y comuneras:

"En mayo había fiestas de la Virgen de la Santa Cruz y el molle crecía en la plaza, hacían prueba de danzante de tijera y había mucha pelea. Realizaban pagos a la tierra para mejorar la producción, WANKA, LAMA TINKAY. Una vez arriba en el cerro escucharon una voz muy melodiosa que cantaba, tres maíces, desde esa vez empezaron a cambiar la wanka".

"Para que caiga las lluvias ellos llevaban cuyes a las lagunas de Mallmanya, en el distrito de Curasco y realizan sus rituales".

"Cuando no hay luna ellos llamaban WAÑU".

"La siembra del maíz se desarrollaba con cánticos y música".

"Para que haya lluvia la luna sale medio roja".

Fuente: Guillermo González Gómez, participante del Taller-Diagnóstico de Riesgo en la Comunidad de Pacayura, 2013.

Prácticas y tecnologías locales para la reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático

El análisis de las prácticas y tecnologías locales que contribuyen a la reducción de riesgos a desastres, adaptación al cambio climático y protección de los medios de vida de la población se realizó identificando las experiencias vividas en las comunidades de Marquecca y Paccayura.

Manejo y gestión del agua

En las comunidades de Paccayura y Marquecca, el agua es destinada para el consumo humano y las actividades agrícolas, el cuidado está ligado según las necesidades de los comuneros, que ha ido variando con el paso de los años en su cuidado y conservación.

> *[…] antiguamente realizaban faenas comunitarias tanto varón como mujer para la limpieza del canal de riego, principalmente en los meses de octubre. En la actualidad, solo limpian los que necesitan o solo los que riegan.* ***Deyi Potillo Palomino, comunidad campesina de Paccayura***.

Antiguamente se realizaban manifestaciones culturales para el cuidado del agua o para ofrendar a la lluvia. De este modo lo recuerdan:

> *[…] Todos los niños subían a la zona de la catarata, se juntaban y gritaban diciendo paracca saracha chaquincca chall, chall, y sus padres preparaban para el Apu el cuy negro y ondeaban a la catarata diciendo que lluvia, a veces coincidía. Igual hacían en Curasco, que llevaban a la laguna*

> *de Mallmanya, así conseguirían la lluvia, eso era entre los meses de octubre, noviembre, diciembre y enero, febrero cuando no hay lluvia, así vivían los campesinos con mucha preocupación […].* ***Guillermo Gonzales, comunidad de Pacayura***.

Esto refleja que en algún momento histórico hubo una relación del hombre con el agua, con la finalidad de "llamar la lluvia o atraerla" para la producción, esta información es precaria por falta de datos.

En la comunidad de Marquecca, a través de testimonios de la población, los abuelos realizaban esos rituales. En las viviendas se conservaban un conjunto de animalitos de piedra, jarritos de barro:

> *Recuerdo que mi papa tenía esas cositas, él hablaba en quechua, hacía rituales para llamar a la lluvia, pero ahora se ha vuelto evangélico y un día que nadie estaba en la casa lo quemó todo, ahora, ya no tiene nada.* ***Ángel Peña Arone, comunidad de Marquecca***.

> *Por el agua tenemos que ir a la acequia. También estamos consumiendo el agua de la lluvia. Tenemos agua potable, pero no consumimos porque no tenemos conexión, se ha reventado lo que hace presión para el agua.* ***Ángel Peña Arone, comunidad de Marquecca***.

Prácticas de manejo del suelo

La agricultura en las comunidades siempre ha sido una actividad productiva crítica porque es afectada por las variaciones climáticas y las condiciones naturales de suelo y agua. En los saberes locales de estas poblaciones se ha producido un proceso de aprendizaje acumulativo de padres y abuelos, conjugados con la interacción de su medio físico, el conocimiento de sus recursos naturales y el manejo de su territorio, razones que les permite reconocer sus condiciones de vulnerabilidad.

Las principales prácticas y tecnologías locales se manifiestan a través del conocimiento trasmitido por los antepasados. Se señala que el proceso productivo es un ciclo continuo de actividades vinculadas con la forma en que funciona la naturaleza, donde se combina el uso del suelo, plantas y animales. Los procesos productivos tradicionales van desde la preparación del terreno, la siembra y la cosecha.

Señalan que los saberes, creencias y prácticas tradicionales agrícolas eran más eficientes. Sin embargo, no son practicadas por todos, es una minoría que continúa con sus prácticas. Indican que en aquellos tiempos juntaban abono para sembrar las chacras porque no había abono artificial. Ellos practican la técnica tradicional de fertilización de la tierra llamada sachi, donde hacían dormir a los animales en la chacra para que abonen la tierra.

Se afirma que las variaciones climáticas influyen en la productividad, ya que pueden causar excesiva humedad, heladas y sequía que afectan a los cultivos. Ellos indican que el clima cambia, esto se evidencia especialmente porque los meses de lluvia están variando. *"llueve más que antes en las partes altas, hay mucha más humedad, existen plagas como la rancha al maíz y a la papa, la producción es baja, aunque utilizamos productos químicos, no tenemos experiencias de haber luchado contra la rancha, a veces sacamos buena producción, otras veces no"*.

Los comuneros antiguamente sembraban un surco de papa y otro de olluco, ahora ya no utilizan esta técnica de cultivo y los productos como la oca ya no se cultivan; otro aspecto, que resaltan es que debido a que esta técnica no se practica, la papa y el maíz se enferman con plagas como la rancha negra. Para evitar la proliferación de las plagas los comuneros aplican cal a los surcos.

Utilizan la yunta con toros, remueven y voltean la tierra, el maíz se siembra de un paso a un paso, se abona solo la papa. Estas técnicas son aprendidas de manera tradicional.

> *"Yo aprendí de mi mama, ella me ha enseñado y me ha hecho entender cómo cultivar la tierra".*
> ***Balbino Tapia Sanabria, comunidad de Marquecca***.

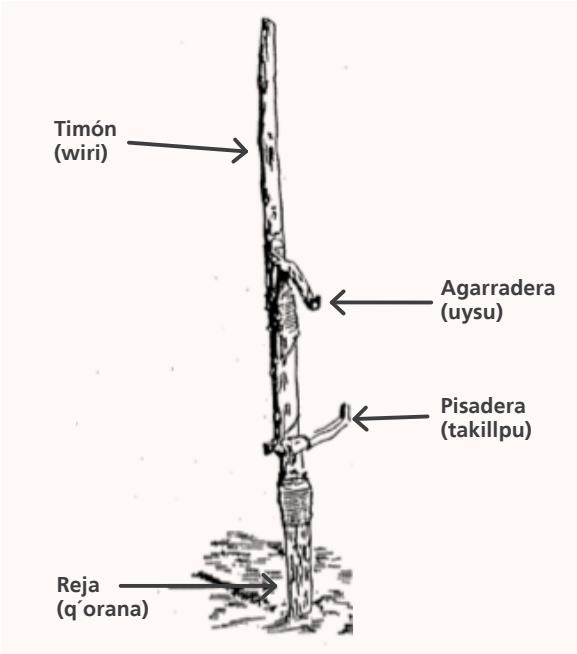
***Édison Vargas Chuima**, nos comenta que "el barbecho se realiza en un terreno descansado, entre los meses de marzo, abril y mayo, para que en agosto esté listo el terreno y se empiece a sembrar en septiembre. Para sembrar, trabajamos el terreno partiéndolo en cuatro y en cada parte hacemos surcos de diferentes formas haciendo en una parte surcos en diagonal, en la otra parte de terreno podíamos hacer surcos en vertical; en otra parte surcos en horizontal, y en la restante en diagonal opuesta, para evitar que el terreno pierda su productividad, el cual varía de acuerdo al tipo de terreno".*

La vinculación del conocimiento del proceso productivo para aprender y enseñar ha garantizado que no se pierdan estos saberes, incluso en las condiciones adversas de transculturización como las que viven las poblaciones andinas. El conocimiento es transmitido de padres a hijos, de familia a familia y de comunidad a comunidad, en este proceso colectivo de transmisión y validación del conocimiento se ha generado el sistema de saberes, creencias y prácticas que se ajustan a la necesidad productiva de las comunidades que es necesario recuperar.

El chakitaklla:

La agricultura se desarrolla en base al uso de la chakitaklla[12]. La diversidad de formas concierne a cada una de las piezas: el timón puede ser recto y largo, sin curvatura, o bien curvo de 90 grados en cayado (ver figura). La posición de la mancera sobre el palo, su distancia en relación al estribo y la altura del estribo también varían. Estas diferencias se pueden interpretar como una adaptación de la herramienta a las características de pendientes dominantes en determinada región. La preparación del terreno con esta herramienta se realiza de dos formas:

a. Chuqui (sin preparar la tierra) que consiste en hacer un hueco profundo con la chakitaklla y poner la semilla.
b. Taya que consiste en el desyerbado del terreno días antes de sembrar.



12 Herramienta de labranza típica para la roturación de la tierra utilizada desde la época de los incas. Consta de un palo largo de más de un metro, en cuyo extremo inferior se coloca la reja metálica llamada taklla; luego el pisadero, llamado chakilpa y en el extremo superior la mancera llamada k'umu, para manejar con la mano. SINÓN: taklla

Manejo de plagas

En las zonas altoandinas de la comunidad de Marquecca, donde se siembran variedades de papas nativas, comercial (chasca) y maíz, no se utilizan agroquímicos para combatir las plagas. La población las combate con la siembra mezclada, sin seleccionar por variedad o tipos, con la finalidad de que no se contagien. Utilizan el guano de ganado vacuno.

> *Antes sembrábamos la papa nativa por tipo, pero además que se contagiaban de las plagas había robos de los sembríos, es por ello que ahora sembramos todo mezclado.* ***Sara Vargas, comunidad de Marquecca***.

La comunidad de Paccayura es una zona mayormente frutícola, ha tenido inserción de productos injertos que hoy en día no viene produciéndose con éxito; según la población, estos injertos atrajeron a las plagas. Otros manifiestan que se debe al descuido de la gente en su tratamiento.

Seguridad alimentaria

El take: tecnología ancestral de almacenamiento de alimentos

Es un sistema de almacenamiento de alimentos en granos y tubérculos. Es utilizado mayormente para el guardado de los cereales como trigo, cebada, maíz y chuño, que en las comunidades son conocidos como: chuñotake, saratake, cebadatake y trigotake.

> *En la comunidad de Paccayura cosechamos maíz, trigo, cebada, alverja, haba, frejol y papa; además, la temporada de cosecha del trigo y maíz es en los meses de abril y mayo. Y todos los productos que cosechamos los depositamos sobre una paja o take que tiene cada comunero en su casa y es parte de su despensa familiar que lo conservan en un cuarto oscuro, ahí guardamos todos los productos,*

de ahí sacamos para prepararlos y consumir todo el año de a poco, aunque algunos tienen take grande o varios takes; si no hay una buena cosecha, el take está vacío y hay que salir a comprar los alimentos a la ciudad para poder alimentarse. Antiguamente tenían que viajar hasta Cusco en mula o a pie que demoraban dos semanas, algunos llevaban sus vacas para vender y comprar alimentos. ***Guillermo Gonzales, comunidad de Paccayura***.

Pasos para la elaboración del take

Teníamos una mesa y allí poníamos un poco de ichu, incienso y hacíamos como un compost, unos maíces, en una piedrita ponemos el muccllo, en un tomito pequeño llenamos chicha y trago, y con un trapito blanco llenamos coca y debajo del take lo ponemos, encima colocamos el trigo, cebada; ahumamos y llamamos a varias señoras para tomar chicha y llenar el take. ***Valentina Palomino, comunidad de Paccayura***.

El take tiene un proceso de elaboración, el cual se inicia con un pequeño ritual que consiste en colocar una pequeña ofrenda en la base del take (suelo).

El take está hecho sobre la base de la paja del trigo o cebada, con su palito se trenzaba y para eso el trigo debe de crecer promedio de un metro, ahí llenábamos los granos cada uno en sus casas, ahora pocos tienen su take en sus casas. Teníamos un cuarto en el segundo piso que se llama marca, ahí guardábamos los alimentos pero ahora ya nadie hace su take, solo unos cuantos ya tienen […] Todo lo hacían en take porque no había costales, se teje la paja, tiene que estar bien pegaditos para luego tejer. Luego se enrolla y después, ya no guardan el maíz, el trigo y, de acuerdo a la cantidad el take se amplía. ***Guillermo Gonzales, comunidad de Paccayura***.

El proceso de construcción del take es como sigue:

Paso 1: Siembra de trigo o cebada

Paso 2: Cosecha de trigo o maíz en los meses de mayo o junio.

Paso 3: Selección de tallos (altura mínima de un metro).

Paso 4: Unión y trenzado de tallos.

Paso 5: Remallada del take con soga y alambres.

Paso 6: Take listo para el almacenamiento de alimentos.

Las **marcas** son cuartos ubicados mayormente en el segundo piso de la casa, es totalmente oscuro con un pequeño espacio de ventilación, actualmente en ambas comunidades son pocos los pobladores que aún conservan el take; las marcas son como su despensa, es el lugar donde guardan sus alimentos como: arroz, fideos, azúcar, maíz, papa en costales, existen algunas familias que guardan sus alimentos en tachos de agua para evitar el ingreso de las ratas o gorgojos.

El take es guardado en el segundo piso de las casas denominado

Uno de los motivos para que las comunidades dejaran de conservar el take es el desconocimiento de su valor y el mantenimiento del mismo.

> *Mi mamá ha tenido. En el take se guarda trigo, cebada y chuño, pero apareció la rata y en consecuencia de ello muchos no hacemos el take. Se guarda en el segundo piso de la casa.* ***Basilia Serda Palomino, comunidad de Paccayura***.
>
> *Mi suegro tenía dos marcas, tenía su chuñotake, trigotake, saratake, cebadatake […] Yo mismo soy el culpable, lo he desarmado, sabes, porque ellos como están viejitos, faltaba renovar o nuevamente hacer otro take.* ***Basilia Serda Palomino, comunidad de Paccayura***.

Otro es la aparición del gorgojo y las ratas que ingresan por la base y se terminan comiendo el alimento guardado.

> *Aparte de ello, no sé qué pasará o será el cambio de clima, yo me acuerdo cuando era joven mi mama guardaba su maíz hasta mayo, julio normal estaba guardado, pero ahora si yo guardo en take le entra el gorgojo y se hace harina, cómo vas a guardar si todo lo hace polvo y por eso también la gente no hace su take, también han aparecido ratas. Yo tengo aquí guardado algunas cositas porque abajo en mi casa entra bastante gorgojo, otros dicen que es el molle, o hay que fumigar.* ***Valentina Palomino, comunidad de Paccayura***.
>
> *[…] Visita la casa de Valentina, que tiene su maíz en tachos de agua y no ingresa ni gorgojo ni la rata, el take hace de paja largo y lo enrollan y ahí guardan su comida, y ahí almacenaban trigo cada uno en sus casas.* ***Deisi Portillo Palomino, comunidad de Paccayura***.

El take no tiene una base y por ahí le entran el pericotito o la rata. La marca es la despensa. Está en contacto con la tierra. ***Deisi Portillo Palomino, comunidad de Paccayura***.

El putucllo: tecnología ancestral de almacenamiento de alimentos

El putucllo es un hueco redondo y profundo en el suelo que sirve de depósito para almacenar y conservar productos como la papa, ollucos y semillas. Las familias guardan sus productos para poder responder y resistir a los desastres y la variabilidad climática. Para mayor protección de sus reservas alimenticias, los comuneros, antes de depositar algún producto, colocan en la base paja y muña para evitar el ingreso de gusanos y evitar que se malogre. Una vez llenado el putucllo con los productos lo tapan con paja y muña para su conservación.

Escarbamos 2 m por 2 m en forma redonda, un metro de profundidad según la cantidad de la papa, luego le ponemos paja en la base, le guardamos con la muña, y encima lo colocamos la papa y luego lo tapamos con paja y muña. Y la papa se mantiene. ***Antenor Chuyma Chuima, comunidad de Marquecca***.

Hoy en día estamos guardando las papas afuera nomás, pero no está para el consumo, porque se secan y están verdes que pueden servir como semilla. ***Balbino Tapia Sanabria, comunidad de Marquecca***.

Si la papa está con gusano se contagia, además de la humedad que atrae a la babosa y se come las papitas, ahora están apareciendo y nos afecta. ***Antenor Chuyma Chuima, comunidad de Marquecca***.

La construcción del putucllo, se detalla a continuación:

Paso 1: Ubicar la zona y preparar un hoyo de un metro y medio o de acuerdo a cantidad de papas que se tiene.

Paso 2: Colocar paja y muña en la base.

Paso 3: Colocar las papas.

Paso 4: Entierro del putucllo.

Paso 5: Tapar con paja.

Actualmente, esta tecnología es utilizada por algunos comuneros y comuneras, pero al estar ubicada a la intemperie, expuesta a la lluvia y la humedad del suelo, el putucllo se ve afectado por plagas como las babosas, que comen la papa por dentro. Por ello muchas familias han dejado de aplicar esta tecnología y vienen guardando las papas en las marcas o en el piso de las viviendas, lo cual está generando que las papas se verdeen y ya no sirvan como alimento, pero sí como semilla.

Conocimientos y prácticas alimentarias

Los comuneros manifiestan que en la época de hambruna o sequía la alimentación estaba basada en plantas como el pate, amancae, yuyo, araca y la penca de la tuna, ya que se priorizaba la siembra de algunos cultivos porque había poca agua.

Antiguamente teníamos palta, ahora todo se está secando. Paccayura está lleno de paltos, cuando ha llegado los injertos ha llegado la enfermedad. Cuando teníamos esos paltos llevábamos a Curasco a vender y teníamos platita. Pero si tendríamos semilla de papa porque da, en esta parte baja da de todo como naranja, pacay, palta. En el medio solo da trigo. ***Deisi Portillo Palomino, comunidad de Paccayura***.

El amancae es una planta que tiene flor blanca. Antiguamente, cuando había hambruna, se comía eso. El pate es un árbol que en el tallo tiene como papas y hay que escarbar en el suelo para encontrarlas. El molle tiende a enrojecerse y sirve para hacer chicha o mazamorra. Cuando hay pacay se puede vender y genera ingreso, y podemos vender y tener platita a cuatro por un sol venden eso; la palta es lo que se ha malogrado por la enfermedad. ***Deisi Portillo Palomino, comunidad de Paccayura***.

En la comunidad de Marquecca y Paccayura, el yuyo es un alimento muy consumido. Actualmente lo acompañan con arroz y fideos, pero antiguamente se comía el trigo bien graneado en vez de arroz.

A continuación, se presentan un conjunto de comidas preparadas sobre la base de alimentos nativos de las comunidades:

Sopa de cebada con yuyo

Se hierve agua y se agrega cebada molida, sal al gusto y al final el yuyo.

Tarwi

Mazamorra de molle

El molle cosechado debe estar totalmente rojo. Se hace hervir agua de acuerdo a la cantidad. Se muele el molle y se agrega al agua hirviendo. Luego se le aumenta harina de maíz para que espese.

Sopa de tuna

Ensalada de patti

El patti es un arbusto que en su tallo tiene una especie de papa. Para su preparación se hicieron varias pruebas, llegando a la conclusión de que el patti no se cocina al sancochar, entonces se preparó en ensalada, similar al pepino. Se pela y se corta en rodajitas, se agrega un poco de sal y limón.

Chicharrón de utushcuro

El utushcuro es una gusanito que vive en la qayara (arbusto medicinal cuyo forraje es usado para los cuyes y que crece en la zona andina). Una vez cosechado el utushcuro, se calienta la sartén con un poco de aceite y luego se coloca el utushcuro y se mueve hasta que estén totalmente dorados. Luego tostamos canchita para que acompañe al chicharrón.

Ensalada de amancae

El amancae es una planta aromática muy conocida en la región Apurímac, pero al ser desprendida de la tierra con todo y tallo, se asemeja a la cebolla. Es por ello que las mujeres de la comunidad lo preparan en ensalada, acompañado de tomatino. Se corta el tallo en hojas plumas como para ensalada de cebolla, se lava con agua hervida unas cuatro veces aproximadamente para que le salga el sabor amargo que tiene. Se le agrega limón y sal al gusto.

Huacha o yuyo

El yuyo es una planta que crece en el campo y tiene flores amarillas. Se lava bien el yuyo. Se corta en tiras y se forman bolitas con el yuyo para que escurra. Luego se vierte todo en una olla. Se agrega sal al gusto.

Sancco de trigo

El sancco de trigo está hecho sobre la base de harina de trigo, molido en el batán. Se vierte en agua hirviendo la harina de trigo, de a pocos, hasta que espese. Se agrega azúcar al gusto. Esta vez el sancco de trigo acompaña al yuyo, pero se recomienda comerlo por separado.

Si bien la preparación de los alimentos se ha designado como una actividad netamente de la mujer, es necesario que este aprendizaje también se organice con los varones.

> *Antes se preparaban varios tipos de comidas como picantes. Por ejemplo, una comida tenía trigo pelado, a su lado el picante de tarwi o alverja, acompañado de la cucha de yuyo o de hojas de calabaza.* ***Deisi Portillo Palomino, comunidad de Paccayura***.

Antiguamente la preparación de los alimentos se basaba en productos de la zona y casi siempre fue acompañada con el mote. En la actualidad, se observan los cambios en los hábitos alimenticios, muchos comuneros aún realizan el trueque, en el que intercambian trigo, cebada por fideos; dejando de lado los productos nativos.

La chicha se prepara del wiñapu, se macera en tinajas de barro.

"La elaboración de chochoca, cuando se cosecha el maíz, se separa el mote y los más pequeños se hacen hervir para luego hacer secar. A eso le llamamos chochoca, con que se hace sopas y el resto es para el mote".

Las prácticas alimentarias se pueden considerar como una estrategia para enfrentar situaciones de desastre y el cambio climático, ya que revalorando los productos de la zona las familias serán más resilientes, contando con medios que garanticen la alimentación de la población en caso se diera un evento adverso como huayco, derrumbes, heladas, sequías etc.; la población, al quedar aislada, puede desarrollar como alternativa el consumo de productos de la zona y asegurar su alimentación.

Sistema organizacional comunitario

Las comunidades cuentan con dirigencia establecida; quien dirige es el presidente elegido en forma democrática, los asuntos comunales son tratados de modo oportuno con la participación masiva de todos los comuneros y comuneras. Las faenas eran realizadas en los meses de menos presencia de lluvias; lo que implicaba la limpieza de los canales grandes y pequeños, los comuneros se organizaban en grupos que entonaban melodías festivas. Las fiestas del pueblo eran encargadas a los voluntarios para celebrarlas. Para ello, en forma oportuna se procedía a buscar apoyo de los familiares y se nombraba a una persona que constantemente pueda recordar de la responsabilidad.

Los valores comunitarios de solidaridad se encuentran en las organizaciones tradicionales donde se practica la minka para las tareas comunales. Sin embargo, se ha encontrado una débil organización y mucho individualismo, donde el ayni está desapareciendo, especialmente la ayuda a los ancianos. Se evidencia la desconfianza entre vecinos y autoridades.

La minka

Las comunidades campesinas estaban organizadas alrededor del trabajo recíproco-interfamiliar: el ayni; y a nivel comunal se desarrollaba la minka. En estas actividades se movilizaba a toda

la comunidad de varones, mujeres, jóvenes y niños. Todos contribuían con el desarrollo de su comunidad con una visión de bien común.

Con el pasar de los años, esta práctica se ha ido debilitando. El trabajo del campesino se ha ido individualizando, la migración en busca de oportunidades para mejorar la calidad de vida los ha empujado a dejar de lado las actividades en el campo. En la mayoría de casos son los varones quienes migran y las mujeres son las que se quedan en el campo, son el sustento de la familia y se dedican a las actividades agrícolas, por ende, son las mujeres, los niños y las personas adultas quienes están expuestas a los desastres en la comunidad.

Siembra y organización comunal

La organización para desarrollar las actividades agrícolas es integral, las mujeres, los varones y hasta los hijos tienen responsabilidades, tal y como nos cuenta ***Ceferina Soel Quispe***, de la comunidad de Marquecca:

> *Antiguamente, la siembra se organizaba basándose en el ayni y la minka, donde la dueña de la chacra invitaba a toda la comunidad. Ella les decía 'vamos a tomar chicha', entonces, todos íbamos a esa chacra, donde trabajábamos alegres, haciendo bromas, a medio descanso tomábamos chicha, preparado de jora de maíz, jora de cebada, jora de trigo, tostado de cebada y un poco de haba tostada. Preparaban bastante chicha porque éramos como 20 personas.*

En esta actividad los varones salen muy de madrugada a la chacra en compañía de la familia. Las mujeres apoyan en la siembra colocando la semilla en el hoyo.

Durante la jornada se tienen cuatro descansos:

a. **Ccollana.** A las 10 de la mañana aproximadamente realizan su primer descanso, orientándose en el tiempo con la posición del sol. En ese momento, todos toman chicha, para luego reiniciar el trabajo de manera conjunta.

b. A las 12 del día almuerzan. Las mujeres participan preparando la comida. Para saber la hora, los comuneros estiran el brazo y medio plano, se pone un palito parado a la sombra, si está de pie del palito implica que son las 12 del mediodía, el dueño agradece y llama para el descanso y almuerzan.

c. El tercer descanso se realiza a media tarde, aproximadamente a las 3. A esa hora toman su chicha.

d. Durante el último descanso del día, el dueño y la dueña nos agradecen el apoyo durante la siembra e invitan para el día siguiente a otra familia. Además, se sirve una comida para que después cada uno se vaya a su casa.

Actualmente existe variación en la organización actual para el trabajo comunal. Según los testimonios, antiguamente se dedicaban a la actividad agrícola todo el día; pero hoy en día la intensidad del calor ha aumentado y los campesinos ahora dedican a la chacra parte de la mañana, lo cual influye en el tiempo. Si antes terminaban su parcela en dos días, ahora la concluyen en una semana, esto debido al incremento del calor y a que no hay más personas que les puedan apoyar en las faenas comunales que se programen.

Manifestaciones culturales

Las actividades agrícolas-ganaderas están casi siempre acompañadas de manifestaciones culturales como cantos y rituales de agradecimiento a la Pachamama, con hojas de quinto de coca, cañita, frutos, entre otros. Según la UNESCO, son parte del patrimonio cultural inmaterial. En la comunidad de Marquecca y Paccayura se han identificado tres manifestaciones culturales.

Kutipa (actividad agrícola de la segunda lampa del maíz)

Es una manifestación cultural que consiste en el volteo de la tierra en los sembríos del maíz. Para esta actividad, mujeres y varones se designan responsabilidades. Días antes, el varón invita a sus familiares, compadres y vecinos a participar en la actividad.

La kutipa se inicia a las cinco de la mañana. Los varones se alistan para salir a la chacra conjuntamente con los hijos varones, cargando las herramientas, la chicha de jora, mote, coca y algunos dulces. Las mujeres un día antes preparan el mote para el refrigerio y la chicha de jora como bebida para la actividad en campo. A la una de la tarde llegan del campo los varones para el almuerzo, que consiste en el yuyo con arroz, tallarines y una presa de carne, se sientan en medio círculo, donde se coloca en un mantel el mote.

Ritual de la kutipa:

Una vez culminada la actividad en la chacra, sobre una manta se colocan los maíces que cayeron durante el volteo de la tierra y la coca quinto (que son las hojas de coca sin ningún desperfecto).

El dueño de la parcela asume el rol de capitán, quien en pareja solicita que los presentes se acerquen a la mesa para entregar los maíces caídos, toman dos tasas de chicha cada uno y se voltea sobre la coca esparcida en la mesa, la cual al ser levantada, indica según la posición si la cosecha será buena o mala y, de paso, se lee la situación actual en la que se encuentra cada uno de los comuneros.

> *En la casa, el Sr. Benicio y la Sra. Caferina Soel Quispe contaron los maíces caídos y en total fueron 12, se abrazaron y empezaron a tocar la quena y tomar más chicha, porque eso significa que será una buena cosecha. Seguidamente se cogieron los doce maíces, la coca y en una esquina de la chacra se hizo un hoyo para que sean enterrados. Cantando y bailando enterraron el maíz con la coca y su traguito en símbolo de agradecimiento a la Pachamama por la buena producción de maíz. Para culminar, le echaron dos tasas de chicha y una copita de caña.*

Siembra de papa

La faena se inicia muy temprano, a las seis de la mañana, luego de tres horas de camino se logra llegar al terreno comunitario destinado a la siembra de la papa. La primera actividad a desarrollar está referida a seleccionar las semillas, identificando las siguientes variedades de papa: chaska, ñiñusuito, maccocca, puccasuito, mishiacca, hashuhuacachi, ccera, huichi, poccahabillas, yuraccpacus, hallhua, yanasuito, mashua y olluco (para complementar).

Estas variedades de papas nativas son naturales. Se comen básicamente en sancochado, con queso. El chaska se utiliza para las sopas. Las papas nativas son utilizadas en sancochado.

> *En caso de alguna desgracia, tenemos esperanza en estas papitas, porque estas papitas nos ayudan para guardar y aguantar hasta donde sea, mientras otras papas que sembramos químicamente no sirven para guardar, rápido se malogran en un mes o dos meses, se malogran rápido, pero estas papas nativas las guardamos en el putucllo en nuestro almacén y aguanta para guardar y tenemos hasta la otra siembra.* ***Balbino Tapia Sanabria, comunidad de Marquecca***.

Estamos sembrando en el mes de noviembre, estaremos cosechando en junio y esta papita nos permite guardarlo hasta el mes de diciembre. ***Roberto Arone Huillca, comunidad de Marquecca***.

Estas papitas nativas lo hacemos chuño, y nos duran años, puede ser un año, dos años, la papita es nuestra esperanza, lo guardamos la papita. Los chuños lo guardamos en los takes. Aún en nuestra comunidad continuamos con la siembra de la papa nativa". ***Benicio Chuyma, comunidad de Marquecca***.

No lo hemos perdido, están sembradas en nuestras parcelas de cada uno, donde se preserva los diferentes tipos. A esta época ya hemos sembrado cada uno en nuestras parcelas. ***Balbino Tapia Sanabria, comunidad de Marquecca***.

Organización:

Para la siembra se designan roles para las mujeres y los varones. Un grupo de varones va marcando los surcos mientras el resto, con la chakitaklla, se ubica a un extremo; las mujeres cargan la semilla en su manta de forma cruzada y se ubican en cada uno de los surcos. El varón hace el hoyo en el suelo, la mujer coloca la semilla y la cubre con la tierra:

Es como una competencia, mientras el hombre hace más rápido el hoyo y la mujer coloca la semilla, se va avanzando; al terminar un surco, mujeres y varones bajamos corriendo a ganar otro surco y así sucesivamente hasta culminar toda la parcela. ***Ceferina Soel Quispe, comunidad de Marquecca***.

Mientras se realiza la marcación de los surcos, en la parte media de la parcela a sembrar se coloca una plantita y la persona que choque con esa plantita estará a cargo del volteo de la papa.

Nosotros tenemos una costumbre durante la siembra y es que ponemos una plantita en el medio de la parcela a sembrar. La persona que lo choca es señal que esa persona tiene que dirigir la siguiente actividad de la siembra de la papa que es el volteo de la papa, en esta ocasión la señorita Anabel ha chocado esa planta, no vaya pensar que lo hemos hecho a propósito, sino que esa es nuestra costumbre así que, señorita, esperamos contar con su presencia en la siguiente actividad que será en enero o febrero. Además, no se preocupe que el Sr. Víctor [con quien sembré] le va apoyar, no será usted sola. ***Hermenegildo Chuyma Huillca, comunidad de Marquecca***.

Me hicieron cargar la rama con la que choqué, acompañada de papas, coca y no había mucha chicha, después de largo rato de bromas y de preguntas, se me acercó el señor Víctor con quien sembramos, a quitarme quipi, para luego entregarme la botella de gaseosa y a un costado colocar la ofrenda... que fue dejada en una esquina al finalizar la faena. ***Balbino Tapia Sanabria, comunidad de Marquecca***.

La preparación de la chicha y de las comidas estaban a cargo de las mujeres de la comunidad. Para el trabajo comunal o minka se preparaba una olla común para todos; para la preparación de la chicha se utilizaba una tinaja de barro grande, olla de barro, cucharón de madera, plato de madera y cuchara de madera. ***Ceferina Soel Quispe, comunidad de Marquecca***.

En estas dos manifestaciones culturales se identifica la relación del hombre con la Pachamama a través de las ofrendas entregadas en rituales. El valor del trabajo comunal o la minka, que poco a poco se viene debilitando en las comunidades, es un reto para revalorar el trabajo comunal (minka) o entre familias (ayni). Fortalecer el trabajo comunal es una oportunidad de formar comunidades o familias resilientes ante cualquier desastre.

Wanka

Es un canto en quechua, de agradecimiento a la Pachamama por el producto del maíz, este canto se realiza con un pequeño ritual durante la siembra. Esta se da mayormente en la comunidad de Paccayura.

> *Antiguamente se cantaba el wanka en cada una de las actividades: siembra, segunda lampa y en la cosecha del maíz, solo saben las mamitas y en la comunidad solo hay dos señoras de edad que saben cantar el wanka. Los jóvenes no sabemos.* ***Deisi Portillo Palomino, comunidad de Paccayura***.

Actualmente, en la comunidad solo la señora Lucrecia Barrios Palomino, que es una mujer de 65 años de edad, y la señora Emperatriz, un poco más joven, son las únicas que conocen y practican el wanka.

> *"wawallay…uuu*
>
> *wua waua llay llay chahua suray mama….*
>
> *Uchpa tutirimuy…cheicca mamallay pares soncollasqui…*
>
> *Wawallay, wua wuallay"*

Wanka:

"Cuando se hace la cosecha del maíz se ponen dos jarras de chicha y al medio está el maíz, entonces el que toma tiene que sacar maíz y juegan, se empujan […] costumbre que se hace solo en el sembrío del maíz. Antiguamente se hacía así. Cuando terminaban de jugar contaban el maíz para ver si va haber bastante maíz o no. Contaban par con par y cuando quedaba uno significaba que va ser buena la cosecha y si quedaba par que no va ser un buen año". ***Felicitas Ochoa Barrios***.

"Huaylolo es un tipo de wanka que hacen en las alturas en la puna. En los sembríos solo chacchamos nuestra coquita".

"También en el wanka se hace una pequeña ofrenda, donde el maíz lo juntamos con la caca de vaca, molle, tierra y un poquito de cañita y su jarrita de chicha, y luego lo enterramos en la tierra".

Algunas comuneras informaron que este ritual se realiza durante la siembra también, describiéndolo como sigue:

"Pero para la siembra es aparte. En algunos sitios hacemos la siembra del maíz con aynis o minkas. La jarra de chicha la ponen en la mesa y al costado el maíz […] Y van sacando el maíz. Si sacan un par dicen que es esticpa. Si no tiene par lo dejan ahí nomás, y eso lo van juntando. Luego sacan tres maicitos y empiezan a contar cuánto ha habido. Si salen tres , significa que va a haber maíz. Si sacan cuatro, no va a haber maíz. El maicito les avisa cómo va a ir la cosecha. Esto es parte de la wanka. Mientras van sacando se hace tres veces la wanka. Se prepara chicha de jora para dar a las wankeras, chacchan coquita y toman su traguito. En la siembra de maíz y trigo hacíamos antiguamente la wanka".

Lecciones aprendidas

- La percepción de los riesgos de desastres de la población está relacionada con las experiencias vividas de desastres, como inundaciones, deslizamientos, sequías, granizadas y derrumbes, que los vinculan con sus vivencias y denotan la estrecha relación con su entorno y el conocimiento de su territorio.
- Los mitos y creencias nos permiten entender los saberes tradicionales y locales sobre desastres, en ellos se evidencia que la naturaleza, la sociedad y el propio pensamiento está vivo e interrelacionado, también denotan el sentido mítico religioso que la población da a estos eventos.
- Las percepciones y creencias del cambio climático se reflejan en las experiencias vividas, como el exceso de lluvias y la falta de lluvia, inundaciones, intenso sol, sequía y heladas, derrumbes y deslizamientos. Vinculan dichas variaciones a la falta de agua y la baja productividad de la tierra, mediante una cosmovisión holística que integra la lluvia, el nacimiento del agua, la disminución del agua en las fuentes y la forma en que se comporta este recurso en el terreno, lagunas, ríos y aguas subterráneas.
- Es necesario recuperar los saberes locales a partir de la memoria de los ancianos y personas notables de la comunidad para mantener y trasmitir conocimientos en las nuevas generaciones, que permita desarrollar estrategias locales para la reducción de riesgos o adaptarse a los efectos del cambio climático.
- Es importante fortalecer el capital social y las redes sociales, propiciando la relación entre los adultos mayores y los jóvenes para generar en los jóvenes un interés por los saberes tradicionales, a través de diferentes estrategias como concursos sobre mitos y saberes sobre el riesgo a desastres y cambio climático.

Ayuda Humanitaria
y Protección Civil

Proyecto DIPECHO - Plan de Acción 2013 - 2014

"Empoderando y Articulando Capacidades para la Gestión Local del Riesgo de desastres con la Institucionalidad Nacional"

welt hunger hilfe
Por un mundo sin hambre

Diakonie Katastrophenhilfe

SOLUCIONES PRÁCTICAS
Tecnologías desafiando la pobreza

predes
CENTRO DE ESTUDIOS Y PREVENCIÓN DE DESASTRES

ISBN: 978-612-4134-33-3
9 786124 134333