



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA
(ILAESP)**

**DESENVOLVIMENTO RURAL E
SEGURANÇA ALIMENTAR (DRUSA)**

**ESTRATEGIAS DE DESARROLLO RURAL EM LAS COMUNIDADES
CAMPESINAS DE HUILLQUE Y OSCCOLLOPATA (CUSCO, PERÚ): EL CASO
DEL PROYECTO DE BONEGOCIO CON EL HONGO MORILLA**

RYAN POUL PINTO CABRERA

Foz do Iguaçu
2024



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA,
SOCIEDADE E POLÍTICA (ILAESP)**

**DESENVOLVIMENTO RURAL E SEGURANÇA
ALIMENTAR (DRUSA)**

**ESTRATEGIAS DE DESARROLLO RURAL EM LAS COMUNIDADES CAMPESINAS
DE HUILLQUE Y OSCCOLLOPATA (CUSCO, PERÚ): EL CASO DEL PROYECTO DE
BIONEGOCIO CON EL HONGO MORILLA**

RYAN POUL PINTO CABRERA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar.

Orientador: Prof. Dr. Valdemar João Wesz Junior

Foz do Iguaçu
2024

RYAN POUL PINTO CABRERA

**ESTRATEGIAS DE DESARROLLO RURAL EM LAS COMUNIDADES CAMPESINAS
DE HUILLQUE Y OSCCOLLOPATA (CUSCO, PERÚ): EL CASO DEL PROYECTO DE
BIONEGOCIO COM EL HONGO MORILLA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Desenvolvimento Rural e Segurança Alimentar.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Valdemar João Wesz Junior
UNILA

Prof. Dr. Ana Alice Aguiar Eleuterio
UNILA

Prof. Dr. Régis da Cunha Belém
UNILA

Foz do Iguaçu, 22 de abril de 2024.

AGRADECIMENTOS

Enfatizo mi agradecimiento a mi profesor orientador por apoyarme en la realización de este trabajo, por su paciencia y atención siempre estaré agradecido.

También agradezco a los docentes y excompañeros del curso DRUSA y a la comunidad de UNILA por haberme dado las bases y herramientas teóricas para desenvolverme en el campo laboral y por la experiencia unilera con una educación intercultural y bilingüe que me trajo enseñanzas para la vida.

También agradezco mucho a mis amigos de la Asociación Civil Pachamama Raymi con quienes trabajé la implementación del proyecto “Recuperación del cedro andino y ampliación de bosques de tayanca, inoculados con hongo morilla con fines comerciales, en las comunidades campesinas de Oscollopata y Huillque”. Y de quienes aprendí mucho tanto en la oficina como en el campo. A ellos muchas gracias por la parte experiencial en mi formación profesional.

RESUMO

A serra rural do Peru é organizada principalmente por comunidades camponesas, das quais 46,1% vivem em condições de pobreza. Diante dessa situação, é necessário implementar projetos que ofereçam estratégias de desenvolvimento rural nessas comunidades camponesas. Nesse contexto, foram desenvolvidas estratégias de desenvolvimento rural através do bio-negócio com o fungo morilla no projeto "Recuperação do cedro andino e expansão das florestas de tayanca, inoculadas com fungo morilla para fins comerciais, nas comunidades camponesas de Oscollopata e Huillque", no distrito de Omacha, na região de Cusco. Este projeto foi financiado e implementado por organizações não governamentais entre os anos de 2018 e 2020. Portanto, o objetivo geral deste estudo foi analisar o processo de implementação e os resultados alcançados neste projeto, bem como compreender a situação atual, quatro anos após a sua conclusão. Em termos metodológicos, o desenvolvimento rural foi analisado através de Kageyama, foram realizadas entrevistas com as famílias para conhecer as estratégias de desenvolvimento rural existentes nas comunidades e os resultados alcançados após a conclusão do projeto. No âmbito do estudo do projeto, as comunidades camponesas reflorestaram 33,4 hectares de florestas nativas com espécies como queuña, tayanca, t'asta e chachacomo, que são habitats naturais do fungo morilla. Embora também tenham ocorrido plantações de cedro andino, estas morreram. Também foram desenvolvidas organizações comunitárias, como comitês florestais para a conservação de florestas nativas e associações de produtores de fungo morilla para a gestão do bio-negócio comunitário. Devido à baixa quantidade de fungo morilla coletado, resultante de uma organização e preparação deficientes para o manejo do bio-negócio, não foram gerados canais de comercialização sólidos. Apesar disso, o projeto conseguiu fortalecer a organização comunitária para a conservação de seus recursos naturais e a segurança alimentar e nutricional, com o aumento do consumo do fungo morilla nas famílias das comunidades camponesas de Huillque e Oscollopata.

Palavras-chave: desenvolvimento rural; bio-negócio; comunidades camponesas; morilla; estratégias.

RESUMEN

La sierra rural del Perú está organizada principalmente por comunidades campesinas, de las cuales el 46.1% vive en condición de pobreza. Ante esta situación es necesario implementar proyectos que ofrezcan estrategias de desarrollo rural en comunidades campesinas. En este contexto, se desarrollaron estrategias de desarrollo rural a través del bionegocio con el hongo morilla con el proyecto “Recuperación del cedro andino y ampliación de bosques de tayanca, inoculados con hongo morilla con fines comerciales, en las comunidades campesinas de Oscollopata y Huillque”, del distrito de Omacha en la región del Cusco. Este proyecto fue financiado e implementado por organizaciones no gubernamentales entre los años 2018 y 2020. Por lo tanto, el objetivo general de este estudio fue analizar el proceso de implementación y los resultados alcanzados en este proyecto, así como comprender la situación actual, cuatro años después de su conclusión. En términos metodológicos, se analizó el desarrollo rural a través de Kageyama, se realizaron entrevistas a las familias para conocer las estrategias de desarrollo rural que existen en las comunidades y los resultados logrados luego de finalizar el proyecto. En el ámbito del proyecto estudiando, las comunidades campesinas reforestaron 33,4 hectáreas de bosques nativos con especies como queuña, tayanca, t’asta y chachacomo, que son hábitat natural de los hongos morilla. Aunque también ocurrieron plantaciones de cedro andino, estos murieron. También se desarrollaron organizaciones comunales, como comités forestales para la conservación de bosques nativos y asociaciones de productores de hongo morilla para la administración del bionegocio comunal. Debido a la poca cantidad de hongos morilla recolectado, producto de una deficiente organización y preparación para el manejo del bionegocio, no se generó canales de comercialización sólidos. A pesar de esto, el proyecto consiguió fortalecer la organización comunal para la conservación de sus fuentes naturales y la seguridad alimentaria y nutricional con el aumento del consumo del hongo morilla en las familias de las comunidades campesinas de Huillque y Oscollopata.

Palabras clave: desarrollo rural; bionegocio; comunidades campesinas; morilla.

ABSTRACT

The rural highlands of Peru are mainly organized by peasant communities, of which 46.1% live in poverty. In this situation, it is necessary to implement projects that offer rural development strategies in peasant communities. In this context, rural development strategies were developed through the bio-business with the morel mushroom in the project "Recovery of the Andean cedar and expansion of tayanca forests, inoculated with morel mushroom for commercial purposes, in the peasant communities of Oscollopata and Huillque", in the Omacha district in the Cusco region. This project was financed and implemented by non-governmental organizations between 2018 and 2020. Therefore, the general objective of this study was to analyze the implementation process and the results achieved in this project, as well as to understand the current situation, four years after its conclusion. Methodologically, rural development was analyzed through Kageyama, interviews were conducted with families to learn about the rural development strategies that exist in the communities and the results achieved after the project's completion. In the scope of the studied project, peasant communities reforested 33.4 hectares of native forests with species such as queuña, tayanca, t'asta, and chachacomo, which are natural habitats of the morel mushroom. Although plantations of Andean cedar also occurred, these died. Communal organizations were also developed, such as forest committees for the conservation of native forests and associations of morel mushroom producers for the management of communal bio-business. Due to the low quantity of morel mushroom collected, resulting from poor organization and preparation for the management of the bio-business, solid marketing channels were not generated. Despite this, the project succeeded in strengthening communal organization for the conservation of their natural resources and food and nutritional security with the increased consumption of morel mushroom in the families of the peasant communities of Huillque and Oscollopata.

Key words: rural development; bio-business; peasant communities; morel; strategies.

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1 – Comunidad campesina de Huillque	25
Fotografía 2 – Población de Osccollopata que vive en el centro poblado de Huasquillay	26
Fotografía 3 – Chakku de vicuña en la comunidad de Huillque	28
Fotografía 4 – Hongos morilla recolectado por la comunidad de Osccollopata.....	30
Fotografía 5 – Faena para la producción de plantas nativas en la comunidad campesina de Huillque	38
Fotografía 6 – Presentación de plan de actividades forestales en la comunidad campesina de Osccollopata	40
Fotografía 7 – Plantación de árboles nativos en la comunidad de Huillque	41
Fotografía 8 – Recolección de hongo morilla en la comunidad de Huillque	46
Fotografía 9 – Secaderos para el hongo morilla en la comunidad de Huillque	48
Fotografía 10 – Presentación de reglamentos de la asociación de productores del hongo morilla de la comunidad de Huillque.....	49
Fotografía 11 – Presentación de plan de negocio de la asociación de productores del hongo morilla de la comunidad de Osccollopata	49
Fotografía 12 – Taller de cocina a base de hongos comestibles en la comunidad de Osccollopata.....	51
Fotografía 13 – Participación de las asociaciones de honro morilla de Huillque y Osccollopata en feria Túpac Amaru para comercialización de hongo morilla.....	53

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Comunidades campesinas del distrito de Omacha	24
Mapa 2 – Bosques nativos de Huillque y Osccollopata.....	34
Mapa 3 – Mapa de áreas reforestadas con especies nativas en la comunidad de Huillque	42
Mapa 4 – Mapa de áreas reforestadas con especies nativas en la comunidad de Osccollopata.....	42
Mapa 5 – Mapa de áreas en conservación de la comunidad de Huillque	44
Mapa 6 – Mapa de áreas en conservación de la comunidad de Osccollopata	45

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 – Ingreso promedio anual por actividad económica en las comunidades campesinas de Huillque y Osccollopata	32
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEDES	Asociación Especializada para el Desarrollo Sostenible
ENAHO	Encuesta Nacional de Hogares
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
MINAM	Ministerio del ambiente
PACCPERÚ	Programa de Adaptación al Cambio Climático
RIMISP	Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PPD	Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial
RM	Resolución Ministerial
SERFOR	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

SUMARIO

1 INTRODUCCIÓN	13
2 CONCEPTUALIZACIÓN: EL BONEGOCIO COMO ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL	19
2.1 DESARROLLO RURAL	19
2.2 COMUNIDADES CAMPESINAS	20
2.3 BONEGOCIO COMO ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL	20
3 LA VULNERABILIDAD SOCIOECONÓMICA Y ECOLÓGICA EN LAS COMUNIDADES DE HUILLQUE Y OSCCOLLOPATA	23
3.1 EL DISTRITO DE OMACHA	23
3.2 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL DISTRITO	24
3.3 LAS COMUNIDADES DE HUILLQUE Y OSCCOLLOPATA.....	25
3.4 BIODIVERSIDAD Y AGROBIODIVERSIDAD	27
3.5 ASPECTOS PRODUCTIVOS EN LA COMUNIDAD DE HUILLQUE	27
3.6 ASPECTOS PRODUCTIVOS EN LA COMUNIDAD DE OSCCOLLOPATA....	29
3.7 RESULTADOS SOBRE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS EN LAS COMUNIDADES DE HUILLQUE Y OSCCOLLOPATA	30
3.8 PROBLEMAS ORIGINADOS EN TORNO A LOS RECURSOS PRODUCTIVOS DE HUILLQUE Y OSCCOLLOPATA	32
3.9 OPORTUNIDADES Y RETOS AMBIENTALES.....	33
4 EL PROYECTO DE BONEGOCIO CON EL HONGO MORILLA EN LAS COMUNIDADES DE HUILLQUE Y OSCCOLLOPATA	35
4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO.....	35
4.2 ACCIONES IMPLEMENTADAS	36
4.2.1 Producción de especies forestales nativas en viveros comunales	36
4.2.2 Formación de comités forestales para desarrollar capacidades en el manejo forestal	38
4.2.3 Campañas de reforestación en las comunidades campesinas de Huillque y Osccollopata	40
4.2.4 El cedro andino en proceso de recuperación.....	43
4.2.5 Acuerdos comunales para la conservación y manejo sostenible de los bosques	

nativos	43
4.2.6 El hongo morilla y desarrollo de capacidades en su manejo sostenible	45
4.2.7 Formación de las asociaciones de productores de hongos morilla	48
4.2.8 Alimentación familiar con hongos morilla	50
4.2.9 El hongo morilla articulado al mercado	51
4.3 RESULTADOS ALCANZADOS POR EL PROYECTO EN EL 2020	53
5 SITUACIÓN ACTUAL DEL BIONEGOCIO CON EL HONGO MORILLA	55
5.1 LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS ÁREAS REFORESTADAS DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	55
5.2 GESTIÓN DE LOS COMITÉS FORESTALES EN LA CONSERVACIÓN DE LOS BOSQUES NATIVOS.....	56
5.3 EL CONSUMO FAMILIAR DEL HONGO MORILLA EN LAS COMUNIDADES DE HUILLQUE Y OSCCOLLOPATA	57
5.4 LA SITUACIÓN DE LAS ASOCIACIONES DE PRODUCTORES DE HONGO MORILLA.....	58
5.5 LA COMERCIALIZACIÓN DEL HONGO MORILLA.....	58
6 CONSIDERACIONES FINALES	60
REFERENCIAS	64
ANEXOS.....	66
ANEXO A – FORMULARIO DE ENCUESTA A FAMILIAS DE HUILLQUE Y OSCCOLLOPATA	67

1 INTRODUCCIÓN

A partir de 1990 se ponía en debate la definición de desarrollo en los países asociados al PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), porque entender el desarrollo a partir del crecimiento económico ya no era suficiente. Debido a esto, el desarrollo pasó a tener un enfoque multidimensional tomando en cuenta aspectos poblacionales, económicos, sociales y ambientales (KAGEYAMA, 2004). Esos debates aportaron también en la definición del desarrollo rural, yendo más allá del enfoque agrícola productivo, y fue posible comprender lo complejo que es el espacio rural y las dinámicas económicas, sociales y ambientales que se desarrollan en esos territorios. En ese contexto Kageyama (2004) trabajó sobre las estrategias de desarrollo rural, donde se debe integrar mercados con las ciudades de la región, fortalecer la agricultura familiar, promover la pluriactividad, mantener la diversidad de fuentes de renta e impulsar programas de generación de empleo.

En el Perú se considera esto a partir del 2004 a través de la aprobación del Decreto Supremo N° 065/04/PCM con la Estrategia Nacional de Desarrollo Rural cuyo objetivo es “impulsar el desarrollo humano en el espacio rural con criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental, equidad, y democratización de las decisiones locales” (DECRETO SUPREMO N° 065/04/PCM, 2004). Con esto, el desarrollo rural en el Perú, a través de sus políticas públicas, busca crear y mejorar los activos de la población y de las instituciones gubernamentales como las municipalidades distritales, provinciales, regionales y otras organizaciones “mediante capacitación, apoyo a organizaciones, asistencia técnica, contratos entre instituciones, donaciones o crédito y otros instrumentos” (ESCOBAL, REVESZ, TRIVELLI, 2009, p. 14), buscando incrementar los ingresos y mejorar las capacidades humanas y el empoderamiento.

La implementación de estas estrategias desde el nivel operativo es interesante para el desarrollo rural, aunque los resultados esperados en la práctica desde la aprobación de la Estrategia Nacional de Desarrollo Rural en el 2004 aun no son suficientes, principalmente para la sierra rural del Perú, cuya población está organizada en su mayoría por comunidades campesinas, de las cuales el 46.1% de la población de la sierra rural vive en situación de pobreza. Si embargo esta situación mejoró en referencia al 79.2% de pobreza de la sierra rural en el 2007 (INEI, 2018).

Como consecuencia de la pobreza rural en la sierra peruana, la población rural del Perú descendió de 7.5 millones a 6 millones de habitantes (INEI, 2018) en 10 años, bajando de un porcentual de 27.5% a 20.7% de la población total del país. Este 1.5 millones de personas que migraron de zonas rurales a zonas urbanas en 10 años provienen principalmente de las comunidades campesinas.

Por otro lado, tenemos a otras instituciones no gubernamentales que tienen como objetivo contribuir al desarrollo rural, como es el caso de Pachamama Raymi, organización no gubernamental que realiza actividades de desarrollo rural y urbano con equidad, siendo su grupo objetivo las comunidades campesinas en situación precaria. Así también está el Programa de Adaptación al Cambio Climático (PACCPERÚ), el cual tiene como finalidad reducir la vulnerabilidad de la población rural en situación de pobreza y pobreza extrema, para así disminuir la migración afectada por cuestiones ambientales. Por otro lado, está el Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP), que tiene como objetivo hacer investigaciones para apoyar procesos de cambio institucional, transformación productiva y fortalecimiento de las capacidades de actores y grupos sociales a nivel latinoamericano.

Como caso particular de estrategias de desarrollo rural tenemos el proyecto de “Recuperación del cedro andino y ampliación de bosques de tayanca, inoculados con hongo morilla con fines comerciales, en las comunidades campesinas de Oscollopata y Huillque” implementado por la Asociación Civil Pachamama Raymi entre el 2018 y 2020 en el distrito de Omacha de la provincia de Paruro, región Cusco. Este proyecto implementó acciones de reforestación y conservación de bosques nativos andinos para incrementar la fructificación del hongo morilla en las comunidades de Huillque y Oscollopata. El hongo morilla es un hongo comestible con una alta demanda en la cocina gourmet llegando a costar en promedio \$ 160,00 por kilogramo de hongo deshidratado. Debido al uso sostenible de la biodiversidad con los bosques nativos por parte de las comunidades campesinas, podemos denominar este emprendimiento como bionegocio.

Yo trabajaba en la Asociación Civil Pachamama Raymi antes de la aprobación financiera de este proyecto. Cuando el proyecto del bionegocio de hongos morilla fue aprobado fui encargado de coordinar la gestión del proyecto, estuve involucrado desde el inicio en el 2018 hasta el 2020 en la implementación de las actividades y las coordinaciones con las organizaciones comunales y el equipo de Pachamama Raymi. Durante su implementación, comprendí que establecer estrategias de desarrollo rural que

articulen el incremento de ingresos familiares con acciones de conservación de la biodiversidad en comunidades campesinas es complejo y necesario. Es complicado porque son proyectos innovadores que requieren de mucho compromiso y organización de las comunidades campesinas para la conservación de la biodiversidad y es un gran reto el desarrollo de capacidades para la gestión y administración de negocios innovadores como el bionegocio, especialmente en comunidades rurales que tradicionalmente están especializados en actividades agrícolas y no agrícolas. También estos proyectos son necesarios porque vivimos en un contexto mundial de cambio climático, que altera el ciclo del calendario agrícola en la sierra rural con temporadas de sequías prolongadas, temporadas de lluvias irregulares y con el aumento de temperatura. En este contexto las comunidades campesinas deciden migrar a las zonas urbanas para tener una mejor calidad de vida o deciden quedarse en las comunidades rurales donde viven un proceso de resiliencia y adaptabilidad a través de nuevas estrategias de desarrollo rural.

A partir de esta problemática, el presente trabajo se enfoca en cómo el proyecto de bionegocio con el hongo morilla en las comunidades de Huillque y Oscollopata, como caso particular, articula diferentes estrategias de desarrollo rural y cómo se viabiliza (o no) la sostenibilidad del proyecto. Para ello, el objetivo general de este TCC es analizar el proceso de implementación del proyecto “Recuperación del cedro andino y ampliación de bosques de tayanca, inoculados con hongo morilla con fines comerciales, en las comunidades campesinas de Oscollopata y Huillque” durante el 2018 al 2020, sus resultados, así como comprender la situación actual (2024) de esta actividad después de la conclusión del proyecto. Como objetivos específicos voy a presentar el contexto y vulnerabilidades social, económico y ambiental de las comunidades campesinas de Huillque y Oscollopata, y también presentar sus recursos y potencialidades, y cómo estos son incorporados en las estrategias de desarrollo rural.

El trabajo se justifica porque el proyecto de bionegocio con hongos morilla en las comunidades de Huillque y Oscollopata es un caso de acciones de desarrollo rural por parte de organizaciones no gubernamentales, que busca generar soluciones a los problemas de migración, cambio climático y pobreza rural en las comunidades campesinas del Perú. También escogí el análisis de esta experiencia porque formé parte del equipo de la Asociación Civil Pachamama Raymi y en el 2018 ganamos financiamiento del Programa de Pequeñas Donaciones del PNUD para implementar este proyecto y fui el coordinador durante la implementación desde el 2018 al 2020.

En términos metodológicos utilicé el método indirecto en recaudación de datos bibliográficos, acudiendo a artículos académicos, que hayan estudiado y explicado el proceso histórico de transformación social y económica del área rural peruana, enfocándome en las comunidades campesinas. Así también abordé los fundamentos teóricos de distintos autores que desarrollan el concepto de desarrollo rural desde un punto de vista multidimensional y cómo estos se articulan en las relaciones holísticas del territorio rural, así también recurrí a autores que trabajaron sobre comunidades campesinas y modelos de bionegocios en zonas rurales. Esto con la finalidad de tener una mejor comprensión del objeto de estudio y dar buenas interpretaciones de la situación focalizada en el universo de estudio. Luego recurrí a artículos académicos que describen la evolución de la estructura agraria de la sierra peruana, explicándolo a través de un enfoque económico, social y político. Para entender la evolución de la situación precaria del campo rural y su relación con la problemática del trabajo.

También recurrí a diversos datos cuantitativos que miden la evolución y el nivel de pobreza, las inversiones en programas sociales, y otros indicadores relacionados a través del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), mediante su Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) para analizar y dar a conocer la realidad del área rural del departamento de Cusco y el distrito de Omacha, además de los Censos Poblacionales del área rural, con la finalidad de entender de manera cuantitativa la evolución del flujo poblacional, así como la transformación del campo en la sierra rural.

Por otra parte, para la investigación de datos del grupo objetivo, realicé entrevistas semi estructuradas presenciales a 25 familias (9 de Huillque y 16 de Oscollopata), que representan el 14% de la población residente de las comunidades campesinas. Estas entrevistas fueron realizadas en setiembre del año 2019 y participaron varones y mujeres entre 23 a 68 años. Los entrevistados fueron seleccionados aleatoriamente y participaron familias involucradas en las actividades del proyecto (88%) y personas que no participaban (12%). La encuesta estuvo estructurada sobre el desarrollo de capacidades de las familias de la comunidad con el bionegocio del hongo morilla, también los activos que tenían, las fuentes de ingreso agrícola y no agrícola y el capital natural que tienen en la comunidad. Así fue recaudado datos cualitativos y cuantitativos de las comunidades de Huillque y Oscollopata para mensurar las potencialidades y las estrategias de desarrollo rural, particularmente el bionegocio con el hongo morilla.

Luego, en abril del año 2024, realicé dos entrevistas de preguntas abiertas,

vía llamada telefónica, al expresidente de la comunidad de Oscollopata y un comunero de Huillque que participó activamente en las actividades del bionegocio del hongo morilla. La entrevista estuvo estructurada con preguntas sobre la situación actual de las plantaciones forestales nativas con el proyecto y la conservación de estos bosques, la situación de las organizaciones forestales y de la asociación del bionegocio del hongo morilla, y la situación de los canales de comercialización que tienen las comunidades para la venta del hongo morilla.

En la presentación de este trabajo también me apoye de fotografías autorales realizadas durante la implementación de las actividades, así como de mapas realizados con datos de geolocalización para la ubicación de las comunidades campesinas, de los bosques nativos, las plantaciones forestales y las áreas de conservación.

Por último, la presente investigación viene de un análisis crítico de una experiencia laboral en la gestión y coordinación de un proyecto denominado “Recuperación del cedro andino y ampliación de bosques nativos inoculados con hongo morilla para fines comerciales” desarrollado entre el 2018 y 2020, y financiado por el Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial PPD y ejecutado por la ONG Pachamama Raymi.

Este trabajo fue estructurado en cuatro capítulos. En el primer capítulo se desarrolla el concepto de desarrollo rural local desde una perspectiva multidimensional en el territorio, analizando diferentes estrategias de desarrollo a través de las políticas públicas y de organizaciones no gubernamentales en la sierra peruana. Luego expondré el bionegocio como estrategia de desarrollo rural en comunidades campesinas del Perú.

En segundo lugar, expongo la situación multidimensional de las comunidades campesinas de Huillque y Oscollopata, presentando su vulnerabilidad socioeconómica y ecológica, y las oportunidades y retos ambientales están presentes en ambas comunidades.

En el tercer capítulo analizaremos el caso del proyecto “Recuperación del cedro andino y ampliación de bosques nativos inoculados con hongo morilla para fines comerciales” enfocándonos en las estrategias de desarrollo que fueron trabajadas, como el bionegocio con el hongo morilla y los resultados del proyecto que se desarrolló entre el 2018 y 2020.

En cuarto lugar, expondré los resultados del proyecto con los hongos morilla luego de 4 años finalizado el proyecto, analizando el impacto y sostenibilidad que

hubo. También explicaré las razones de los resultados positivos y los de los que no fueron viables.

Finalmente termino este estudio con las consideraciones finales donde hago un repaso de los resultados del proyecto analizando las estrategias que dieron cierto y las que no. También propongo algunas sugerencias para la formulación e implementación de un proyecto de estas características.

2 CONCEPTUALIZACIÓN: EL BIONEGOCIO COMO ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL

2.1 DESARROLLO RURAL

Existen diversas definiciones sobre lo rural, entre ellas la de Kageyama (2004), quien conceptualiza el espacio rural en cuatro dimensiones, abarcando aspectos poblacionales, económicos, sociales y ambientales. Ella destaca que lo rural no se limita únicamente a lo agrícola, sino que constituye un entorno multisectorial donde convergen diversas actividades económicas, tanto agrícolas como no agrícolas, y se caracteriza por su multifuncionalidad al integrar aspectos productivos, ambientales, sociales y ecológicos. Además, el territorio rural interactúa activamente con el territorio urbano, generando redes mercantiles, sociales e institucionales.

Por otro lado, Abramovay (2003) define la ruralidad como territorios que mantienen una estrecha relación con la naturaleza, son escasamente poblados y dependen en gran medida del sistema urbano. Esta caracterización se aplica especialmente en la sierra rural del Perú, donde los espacios están inmersos en una rica diversidad de ecosistemas que influyen en las actividades culturales, sociales y productivas de las comunidades campesinas. Desde esta perspectiva, el desarrollo rural, según Van Depoele (2000), se concibe como un proceso multisectorial con un enfoque territorial, destinado a promover una mayor cohesión económica y social. Asimismo, busca cumplir funciones alimentarias, ambientales y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida en las áreas rurales.

Estos conceptos nos permiten comprender que el territorio rural es un espacio multidimensional con una red de actividades económicas, sociales, ambientales y culturales que están estrechamente vinculados con la naturaleza. El desarrollo rural, por su parte, busca garantizar un nivel de vida socialmente aceptable en la población rural mediante estrategias económicas, sociales y ambientales que promuevan la equidad y la sostenibilidad en las comunidades rurales.

2.2 COMUNIDADES CAMPESINAS

La población rural en el Perú es diversa, y la sierra¹ rural está organizada principalmente por comunidades campesinas. La población total de comunidades campesinas en el Perú es de 3.4 millones de habitantes, que representa el 12% de la población total del país y el 57% de la población rural (INEI, 2018). Entonces, podemos decir que la estructura agraria en el Perú está conformada principalmente de comunidades campesinas. Así también en el Perú existen 6.682 comunidades campesinas, que se encuentran en 23 de las 24 regiones del país, siendo las regiones de Puno (con 1'352), Cusco (con 969) y Ayacucho (con 704) las que tienen la mayor cantidad de comunidades campesinas (INEI, 2018). Esto demuestra que las comunidades campesinas están principalmente en la sierra peruana.

La comunidad campesina es definida por Peña (1991, p. 42) como “un grupo social integrado por campesinos andinos, identificados económica social, cultural e históricamente dentro de un espacio territorial, y que más allá de una relación individual – familiar que destaca en sus actividades y desarrollan una interacción colectiva para provecho de todos sus miembros”. Es cierto que las comunidades campesinas dependen de la actividad agrícola y pecuaria como fuente de ingresos, pero también son grupos con identidad cultural, que tienen un pasado histórico compartido, y con quienes trabajar proyectos de desarrollo rural, es mucho más complejo que inducir emprendimientos productivos porque hay que entender su contexto socioeconómico, ambiental y cultural, para implementar actividades económicas de acuerdo a las posibilidades y necesidades de las comunidades campesinas. En las comunidades campesinas prevalece la pequeña agricultura familiar, y son ellos los que ocupan la mayor parte del territorio de la sierra rural del Perú

2.3 BIONEGOCIO COMO ESTRATEGIA DE DESARROLLO RURAL

Antes del bionegocio en el Perú, el Ministerio del Ambiente² crea en el 2009

¹ La sierra, conocida como los Andes peruanos, altitudinalmente abarca desde los 1000 hasta los 6768 msnm (MINAM, 2019).

² El Ministerio del Ambiente (MINAM) es el organismo del estado peruano encargado de la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la puesta en valor de la diversidad biológica y la calidad ambiental en beneficio de las personas y el entorno de manera, descentralizada y articulada con las organizaciones públicas, privadas y la sociedad civil, en el marco del crecimiento verde y la gobernanza ambiental (MINAM,

la Política Nacional del Ambiente que tiene como eje “la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y de la biodiversidad biológica” (MINAM, 2021). Luego crea la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021 que buscaba “incrementar la contribución de la biodiversidad al desarrollo nacional” (MINAM, 2021). En el 2016 ajusta sus políticas a una Estrategia Nacional de Biocomercio y su plan de acción al 2025 cuyo objetivo era “promover e implementar el biocomercio en el Perú” (MINAM, 2021). En el año 2020 el MINAM crea el Lineamiento generales para identificar y promocionar los eco y bionegocios mediante Resolución Ministerial N° 046-2020-MINAM cuyo objetivo es “establecer criterios generales para la identificación y promoción de modelos de econegocio y bionegocio, de conformidad con las normas, principios y objetivos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad, y busquen sostenibilidad ambiental, económica y social” (MINAM, 2020, RM 046-2020, p. 4). En la misma resolución ministerial se define bionegocio como el “aprovechamiento sostenible de productos de la biodiversidad teniendo en cuenta los criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica. Y el bionegocio busca incorporar costos por la conservación de los recursos naturales, la inclusión de comunidades y conocimientos tradicionales en la generación de valor y la dinamización de las economías locales” (MINAM, 2020, RM 046-2020, p. 14).

En este contexto, el bionegocio emerge como una iniciativa de desarrollo rural que busca generar nuevas estrategias económicas y ambientales en las comunidades rurales. A través de la comercialización de productos derivados de la biodiversidad se busca no solo impulsar la economía local, sino también conservar los ecosistemas naturales y promover la equidad y sostenibilidad económica y ambiental en las comunidades campesinas.

Un caso particular es el proyecto del 2018 implementado por la Asociación Civil Pachamama Raymi llamado “Recuperación del cedro andino y ampliación de bosques de tayanca, inoculados con hongo morilla con fines comerciales, en las comunidades campesinas de Osccollopatá y Huillque” en la región del Cusco, donde el bionegocio emerge como una estrategia integral que aborda problemáticas ambientales, económicas y sociales. Impulsado por organizaciones no gubernamentales, este proyecto busca generar nuevas oportunidades de emprendimientos productivos en las comunidades rurales de Huillque y Osccollopatá.

2024).

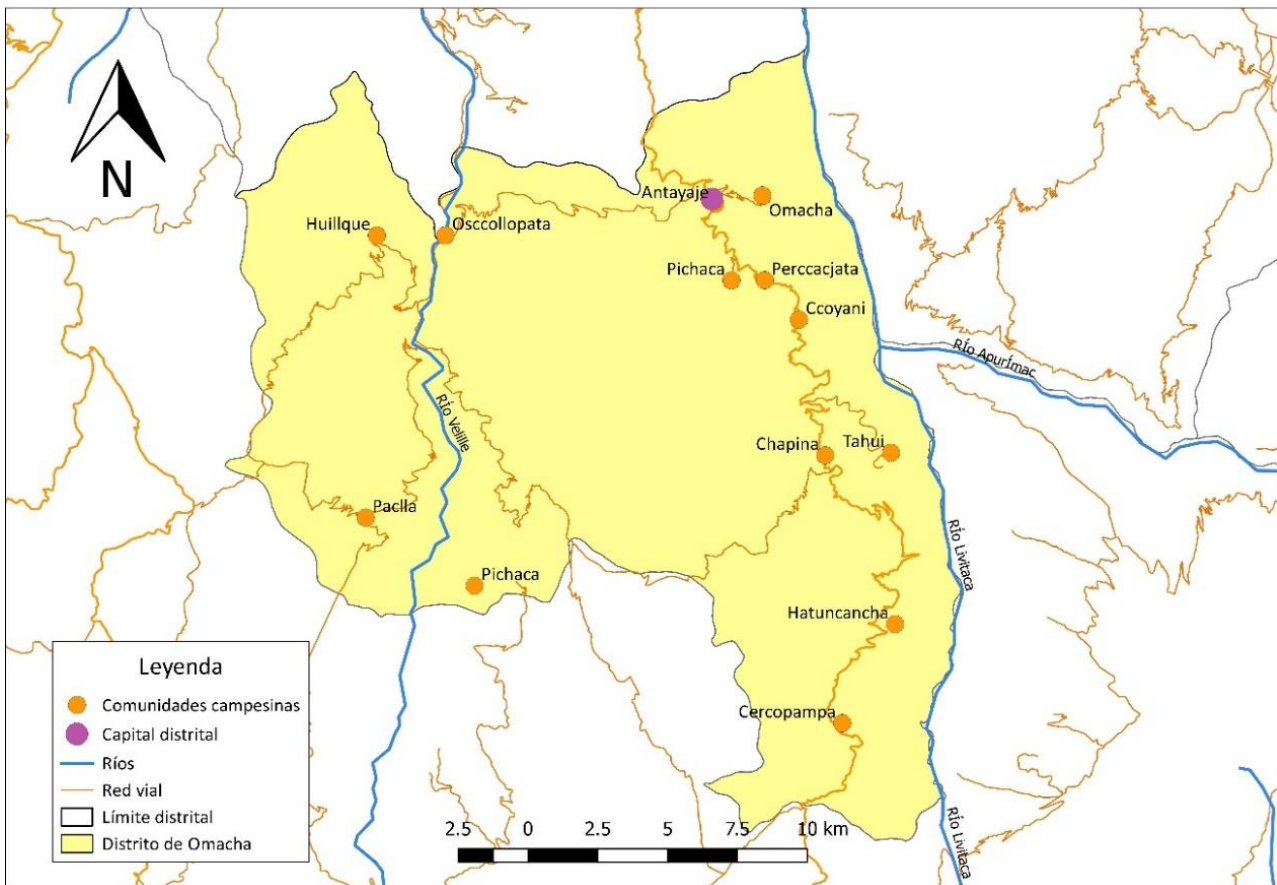
Este proyecto no solo tiene como objetivo impulsar la producción y comercialización del hongo morilla, sino también promover la conservación de los bosques nativos y mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales involucradas. Es interesante cómo esta iniciativa desarrolla un enfoque de desarrollo rural y ruralidad trabajado por Kageyama (2004) y Abramovay (2003), considerando aspectos económicos, sociales y ambientales de la realidad de ambas comunidades, y respondiendo a problemáticas como el deterioro de los recursos naturales y el cambio climático. Así, también genera oportunidades de desarrollo al promover la comercialización del hongo morilla, mostrando cómo el bionegocio puede ser una estrategia de desarrollo rural.

3 LA VULNERABILIDAD SOCIOECONÓMICA Y ECOLÓGICA EN LAS COMUNIDADES DE HUILLQUE Y OSCCOLLOPATA

3.1 EL DISTRITO DE OMACHA

Las comunidades de Huillque y Osccollopata se encuentran en el distrito de Omacha de la provincia de Paruro, región Cusco. Con una superficie de 436,21 km², Omacha es el distrito de mayor extensión territorial de la provincia y presenta una altura mínima de 2.850 m.s.n.m. y máxima de 4.806 m.s.n.m. El distrito colinda por el norte con los distritos de Accha y Pillpinto, por el sur con los distritos de Velille, Livitaca y Chamaca de la provincia de Chumbivilcas, por el este con el distrito de Pomacanchi de la provincia de Acomayo y por el oeste con los distritos de Capacmarca y Velille de la provincia de Chumbivilcas. El interior del distrito está dividido en 02 zonas denominadas Omacha A (zona oriental) y Omacha B (zona occidental); en la zona oriental se encuentra la capital del distrito “Omacha” y abarca la subcuenca del río Livitaca; en la zona occidental se encuentra la subcuenca del río Velille que es uno de los principales afluentes del río Apurímac y su sector principal es el Centro Poblado de Huasquillay (MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OMACHA,2009). Como muestra en el siguiente mapa, el sector rural de Omacha está formado por las comunidades y sectores de Huillque, Osccollopata, Paclla, Pichaca, Omacha, Perccacata, Coyani, Chapina, Tahui, Hatuncancho y Cercopampa.

El transporte terrestre es el medio de comunicación más importante para el distrito de Omacha. Los caminos dentro del distrito son trochas carrozables, las cuales conectan la zona A y zona B del distrito con los distritos de Accha, Livitaca y Chamaca, siendo Accha el destino más recurrente por las comunidades por el comercio agrícola en ferias dominicales, así también porque Accha es punto transitorio para llegar a la capital provincial (Paruro) y la capital regional (Cusco).

Mapa 1 – Comunidades campesinas del distrito de Omacha

Fuente:Elaboración propia (2019).

3.2 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL DISTRITO

El distrito de Omacha tiene 6.550 habitantes (INEI, 2011), de los cuales el 25% vive en la zona urbana y el 75% en zona rural, situación que no ha cambiado desde el Censo del 2007. Por otra parte, la incidencia de pobreza en Omacha para el 2015 es alta, con un 63,9% (INEI, 2015). Estas cifras son calculadas por el INEI a través de variables como población sin agua, sin desagüe/letrina, sin electricidad, analfabetismo y desnutrición. Analizando estos datos del 2015 y contrastando con la situación en el 2019, hubo mejoras expresivas, en que todos los habitantes de las comunidades de Huillque y Oscollopata ya cuentan con acceso a agua potable, baños con arrastre hidráulico y electricidad, proyectos ejecutados estos últimos años por la municipalidad distrital de Omacha.

La población económicamente activa del distrito de Omacha representa el 54% del total de la población, es decir alrededor de 3.599 habitantes, de los cuales el 91.88% se encuentra ocupada y solo el 8.12% se encuentra desocupada. Las principales

ocupaciones son en la actividad agrícola (43.28%) y el resto se ocupa en la prestación de servicios no calificados, como peón en el sector agrícola y/o construcción (MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OMACHA, 2009)

3.3 LAS COMUNIDADES DE HUILLQUE Y OSCCOLLOPATA

Las comunidades de Huillque y Osccollopata se encuentran en la cuenca del río Velille, en el lado occidental del distrito conocido como Omacha B, y su centro urbano más cercano es el Centro Poblado de Huasquillay. La comunidad de Huillque se encuentra a 3.600 msnm, a 30 minutos del centro poblado de Huasquillay y la vía de acceso es a través de una trocha carrozable. Por otra parte, la población de Osccollopata vive en el centro poblado de Huasquillay, ellos se mudaron hace una generación por el acceso a la carretera que les facilita el desarrollo de sus dinámicas económicas. El centro poblado de Huasquillay se encuentra en las riberas del río Velille, que se ubica a 3.000 msnm.

Fotografía 1 – Comunidad campesina de Huillque



Fuente: autoría propia, 2018.

La comunidad de Huillque tiene en su padrón de comuneros alrededor de 90 familias, de las cuales 80 familias residen en la comunidad. Por otra parte, en el padrón de comuneros de Osccollopata están reconocidos alrededor de 120 familias, de los cuales 100 familias residen dentro de la comunidad. Por lo tanto, en relación con la población residente de la comunidad, sería un total de 180 familias la población total. La población no residente, de 30 familias, son familias que migraron a otros lugares y por lo tanto no participan activamente en las actividades de la comunidad, sin embargo los no residentes tienen sus viviendas en la comunidad y ocasionalmente los visitan.

Fotografía 2 – Población de Osccollopata que vive en el centro poblado de Huasquillay



Fuente: autoría propia, 2018.

Según los datos de la encuesta que realicé en ambas comunidades, en promedio, tanto en Huillque como en Osccollopata, las familias están compuestas por una madre, un padre y entre 2 a 4 hijos, también existen familias compuestas de sólo adultos mayores, sin embargo, la mayor parte de la población en ambas comunidades son jóvenes y adultos, entre 24 a 60 años, y el número entre varones y mujeres es equilibrada. El nivel educativo promedio de la población de Huillque y Osccollopata es 41% con nivel primario,

22% con nivel secundario, 37% sin ningún nivel educativo y 0% con nivel educativo superior. Cabe resaltar que este es el nivel educativo de los padres y algunos adultos mayores, sin embargo, casi la totalidad de los jóvenes y adolescentes terminan el nivel educativo secundario, y hay casos de varios jóvenes que pueden acceder a una educación superior en Cusco.

3.4 BIODIVERSIDAD Y AGROBIODIVERSIDAD

Ambas comunidades cuentan con pisos ecológicos diversos. Su territorio comprende desde los 3.000 msnm hasta más de 4.000 msnm. Esto les permite producir una amplia diversidad de productos agrícolas. En la zona baja pueden producir frutales como manzana, palta, durazno y otros y en la zona intermedia cultivan productos como papa, maíz, cebada, trigo, etc.

Huillque tiene la particularidad de contar con una extensa zona alto andina protegida, donde cuentan con alrededor de 700 vicuñas silvestres. Los comuneros de Huillque realizan un evento tradicional anual llamado Chakku, que es una actividad ancestral donde la comunidad captura las vicuñas silvestres para esquila la fibra.

Por otra parte, tanto Huillque como Oscollopata, tienen varios fragmentos de bosques nativos en su territorio. Y la gran mayoría de ellos están siendo vulnerados con el pastoreo no controlado y la expansión de las chacras. Los lugares menos vulnerados son aquellos donde la geografía es muy accidentada, dificultando el pastoreo y los cultivos.

3.5 ASPECTOS PRODUCTIVOS EN LA COMUNIDAD DE HUILLQUE

La comunidad tiene una variada producción agrícola, de los cuales destaca la producción de maíz, trigo, haba, tarhui, quinua y papa. De estos productos principalmente el maíz y la cebada se comercializa en ferias quincenales en el centro poblado Huasquillay o en mercados locales como en la ciudad de Accha los domingos, también ocasionalmente intermediarios compran sus productos para revender en los mercados de la ciudad del Cusco. Los otros productos son comercializados o intercambiados dentro de Huillque entre los vecinos, esto se realiza de forma ocasional y personal, no se realiza necesariamente una feria para intercambiar productos agrícolas entre los comuneros de Huillque.

En la actividad ganadera destaca más la crianza de vacunos de la raza

Brown Swiss y ovinos criollos para la venta, y para consumo la crianza de gallinas, cabras y cuyes. Del vacuno lechero solo obtienen leche y queso, que comercializan principalmente dentro de la comunidad. Y los animales se venden en ferias que acontecen durante el año.

Una vez al año, en el mes de agosto, en la comunidad de Huillque se realiza el Chakuy³, en esta actividad se esquilan las vicuñas, que son los únicos camélidos que tiene la comunidad. Sin embargo, durante la entrevista, los pobladores de Huillque comentaron que desde el año 2015 la institución estatal SERFOR no les está pagando por la fibra esquilada debido a que esta institución no consigue mercado.

Fotografía 3 – Chakku de vicuña en la comunidad de Huillque



Fuente: autoría propia, 2018.

Los hongos comestibles no representan un emprendimiento productivo importante sino más bien alimenticio, en que cosechan hongos como la morilla (*Morchella*

³ La fibra de vicuña es una de las fibras de origen animal más fina, suave, resistente, cálida y liviana en el mundo. En el Perú, la gestión del manejo de la vicuña está a cargo del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), los Gobiernos Regionales (GORE), y el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR) (Ministerio de Agricultura y Riego, 2019).

sp.), Kallampa (*Agaricus sp.*) y la q'oncha (*Pleurocollybia cineria*). Hasta la implementación del proyecto en estudio, un pequeño porcentaje de los pobladores de Huillque conseguía comercializar sólo las q'onchas en centros urbanos como Accha, siendo los hongos morilla y kallampa cosechados para el consumo familiar en la comunidad, y no había experiencia de su comercialización.

Por otro lado, una parte de la población adulta de Huillque, alrededor de 14 personas, sale de la comunidad por temporadas para trabajar en obras de construcción, su principal destino es la ciudad de Cusco. Principalmente esta actividad lo realiza el padre de familia, quien sale por temporadas, algunos meses, durante el año, sin embargo en la comunidad queda la esposa e hijos, que mantienen el vínculo activo con las actividades de la comunidad.

3.6 ASPECTOS PRODUCTIVOS EN LA COMUNIDAD DE OSCCOLLOPATA

La producción agrícola más importante en la comunidad de Osccollopata es: maíz, papa, haba, cebada, quinua, arveja y tarhui. Además, poseen producción frutícola en la que destaca el durazno, manzana, palta y tuna. De todos estos productos lo único que consiguen comercializar a través de intermediarios es la cebada, maíz y trigo, siendo el destino de sus productos principalmente Accha y Sicuani. Los productos frutales son destinados al autoconsumo y poco al mercado interno de la comunidad.

En la ganadería destaca la crianza de vacunos de la raza Brown Swiss y ovinos criollos, para la venta en ferias y compradores que los visitan. También crían cuyes, pero a pequeña escala, destinado únicamente al autoconsumo.

Sobre la actividad micológica, los comuneros de Osccollopata cosechan hongos como la q'onchas y la morilla (*wiksan wiksan* en quechua). Sin embargo, hasta 2018, no vendían ninguna de esas especies, su único destino era el consumo familiar.

Fotografía 4 – Hongos morilla recolectado por la comunidad de Osccollopata



Fuente: autoría propia, 2019.

Otra actividad productiva de la comunidad es la extracción de cascajo del río Velille, para esto organizaron una junta directiva comunal que administra este negocio. La venta del cascajo es principalmente al distrito de Accha y la capital de Omacha (Antayaje). Además, también es importante el trabajo en obras de construcción civil fuera de la comunidad, pues en la encuesta resultó que alrededor de 24% de las familias residentes de Osccollopata se van a trabajar a Cusco por este motivo.

3.7 RESULTADOS SOBRE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS EN LAS COMUNIDADES DE HUILLQUE Y OSCCOLLOPATA

Con las encuestas y entrevistas realizadas en ambas comunidades, para el año 2019, la actividad agrícola se basa fundamentalmente en los cultivos de cebada, maíz, haba, papa, trigo y hortalizas, constituyéndose en la base alimenticia de cada comunidad. Ambas comunidades mantienen una producción agrícola muy diversificada, siendo básicamente para su propio consumo y el excedente para venta en los mercados

locales, siendo los cultivos agrícolas de cebada, maíz y haba los que generan más ingreso en la economía familiar, ya que la cebada genera en un ingreso anual promedio de S/ 311,00 soles, mientras que el maíz es S/ 878,00 y el haba S/ 292,00 soles (ver Tabla 1). Se calcula que en promedio el 54% de la población entrevistada de Huillque y Oscollopata, 14 familias, se dedica a la venta de esos productos agrícolas.

Por otra parte, la ganadería en las comunidades de Huillque y Oscollopata está conformada por la crianza de cuyes, ovinos, vacunos y gallinas. Sin embargo, la crianza de cuyes y ganado lechero son los más rentables, presentando un ingreso anual de S/ 1.800,00 soles con la venta de cuyes y S/ 4.450,00 soles con la venta de leche y queso. Sin embargo, cabe resaltar que el 28% de los entrevistados de Huillque y Oscollopata, 7 familias, se dedica a la venta de cuyes y el 20%, 5 familias, se dedica a la venta de leche y queso.

Con las entrevistas realizadas a familias de Huillque y Oscollopata, se sabe que el negocio que genera más ingresos en las comunidades es la prestación de servicios en obras de construcción. Donde la municipalidad distrital de Omacha contrata el servicio de comuneros y comuneras en obras de construcción como escuelas, puentes, mantenimiento de carreteras y otros servicios. Esta actividad genera un ingreso anual promedio de S/ 9.000,00 soles, sin embargo, alrededor del 24% de la población entrevistada se beneficia de este trabajo. Por otra parte, existen otras actividades económicas no rurales como trabajos ocasionales fuera de la comunidad, venta de comida y tienda de abarrotes. Teniendo este panorama de actividades económicas que realizan las familias de las comunidades de Huillque y Oscollopata podemos ver la diversificación de los medios de vida en la zona para la sobrevivencia a través de estrategias agrícola y no agrícolas, como comentado por Kageyama (2004).

Tabla 1 – Ingreso promedio anual por actividad económica de las familias encuestadas en las comunidades campesinas de Huillque y Oscollopata.

Actividad económica	Tipo de negocio	Ingreso promedio anual (Soles)	% Familias que se dedican a ese negocio
Agricultura	Cebada	311	60%
	Maíz	878	56%
	Haba	292	48%
	Papa	855	28%
	Trigo	339	28%
	Hortalizas	720	8%
Ganadería	Cuyes	1.817	28%
	Ganado lechero (venta de leche y queso)	4.450	20%
	Ovinos	486	20%
	Toro de engorde	967	12%
	Gallinas	720	4%
Actividad económica no agrícola	Prestación de servicio en municipalidad de Omacha	9.000	24%
	Trabajos ocasionales fuera de la comunidad	1.800	20%
	Venta de comida	1.587	16%
	Tienda de abarrotes	3.600	12%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

3.8 PROBLEMAS ORIGINADOS EN TORNO A LOS RECURSOS PRODUCTIVOS DE HUILLQUE Y OSCOLLOPATA

Hay un escaso conocimiento del manejo adecuado de agroquímicos, porque generalmente los pobladores son asesorados por técnicos agropecuarios de la oficina de desarrollo económico de la municipalidad distrital de Omacha, y estos profesionales tienen una línea de uso intensivo de agroquímicos. Y los comuneros no tienen buen conocimiento de los efectos del mal manejo de estos químicos en su salud y en su chacra. No es muy presente la capacitación en opciones orgánicas y aprovechando los recursos de la comunidad, como por ejemplo la producción y uso de abonos orgánicos como biol, compost, humus, microorganismos eficientes, etc.

La ganadería extensiva y sin control provoca un sobrepastoreo, ha provocado también el empobrecimiento en la diversidad de vegetación y la calidad del

suelo. Esta actividad también presenta problemas a nuevos emprendimientos productivos como la forestación de árboles maderables, porque estos son comidos por los animales cuando son plantados, principalmente, los pinos.

El empleo de agroquímicos, y la inadecuada tecnología de riego por inundación con surcos a favor de la pendiente, también ha conducido al proceso de deterioro de la capa fértil de los terrenos agrícolas.

Además, hay una ausencia de adecuados canales de comercialización. La comercialización de productos en el distrito de Omacha se realiza en forma espontánea, a través de mercados, ferias, patronales y aniversarios distritales. En dicha actividad participan un conjunto de intermediarios entre el productor y el consumidor, los que adquieren los productos en las ferias semanales y anuales.

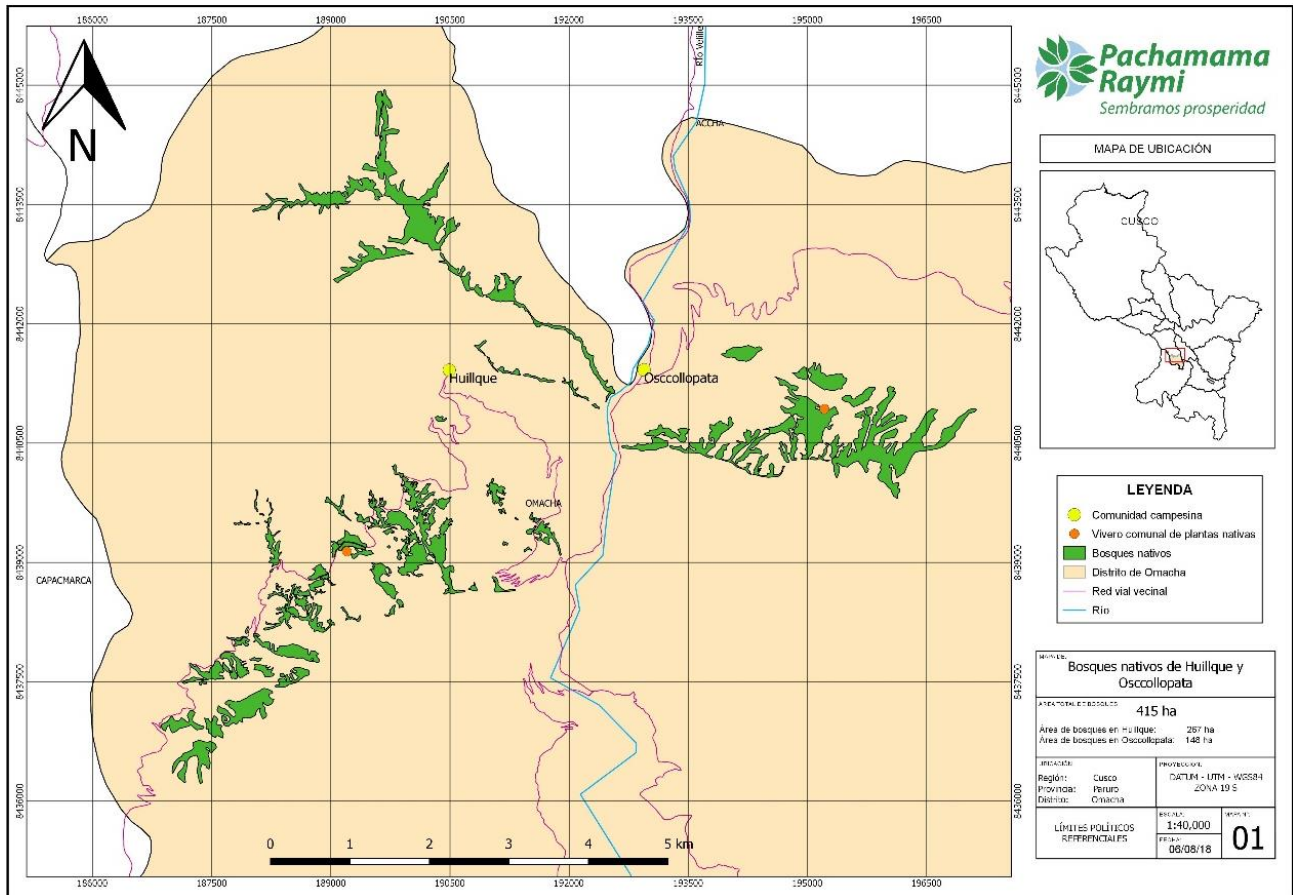
3.9 OPORTUNIDADES Y RETOS AMBIENTALES

Gracias a la diversidad ambiental que poseen las comunidades de Huillque y Oscollopata debido a su territorio que comprende desde los 3.000 m.s.n.m. hasta más de 4.000 m.s.n.m., ahí se desarrollan especies forestales nativas como chachacomo (*Escallonia myrtiloides*), queuña (*Polylepis racemosa*), t'asta (*Escallonia sp.*), cedro andino (*Cedrela angustifolia*), quishuar (*Buddleja coriácea*), aliso (*Alnus jourulensis*), molle (*Schinus molle*) y otros y especies introducidas como el pino (*Pinus radiata*) y eucalipto (*Cupressus macrocarpa*). Como muestra el Mapa 2, se calculó que en los terrenos comunales de Huillque y Oscollopata existen alrededor de 415 hectáreas de bosques de especies nativas que se concentran en microcuencas del río Velille.

Ambas comunidades tienen un potencial de desarrollo a través de la instalación de especies forestales maderables de buena calidad como el cedro andino, aliso y el pino, ya que cuentan con amplias zonas con aptitud forestal que no están siendo bien aprovechadas y que, al contrario, son áreas con vulnerabilidad a la degradación de suelos. Esto puede ser trabajado con el acuerdo de las comunidades campesinas, con buenas estrategias de ordenamiento territorial y apoyo de entidades como la municipalidad distrital u otras organizaciones no gubernamentales que trabajen la reforestación. Por otra parte, existe una oportunidad económica con el manejo y reforestación de especies nativas como la queuña, chachacomo, t'asta y tayanca porque ofrecen servicios ecosistémicos de gran rentabilidad, como el hongo morilla. Así también las comunidades tienen potencial de

desarrollar negocios agrícolas y ganadero tanto de animales mayores como menores.

Mapa 2 – Bosques nativos de Huillque y Oscollopata



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Un reto ambiental para ambas comunidades es aprender y fortalecer prácticas de conservación de los bosques nativos dentro de sus territorios. Estas prácticas ayudarían a mejorar y recuperar sus ecosistemas que son importantes para el ambiente y para la población de Huillque y Oscollopata, porque los bosques ofrecen servicios ecosistémicos vitales, tales como la retención del agua de lluvia durante más tiempo, la protección de manantiales, la provisión de plantas medicinales y hongos comestibles, entre otros.

4 EL PROYECTO DE BONEGOCIO CON EL HONGO MORILLA EN LAS COMUNIDADES DE HUILLQUE Y OSCCOLLOPATA

4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO

El proyecto denominado "Recuperación del cedro andino y ampliación de bosques de tayanca, inoculados con hongo morilla con fines comerciales, en las comunidades campesinas de Oscollopata y Huillque" fue implementado entre junio del 2018 y febrero 2020 por la Asociación Civil Pachamama Raymi⁴, con la asistencia financiera del Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (PPD)⁵, y la asistencia técnica y de monitoreo del Centro Bartolomé de las Casas.

Antes de la implementación de este proyecto, la Asociación Civil Pachamama Raymi había estado desarrollando desde 2016 otro proyecto denominado "Sembrando Prosperidad en el Distrito de Omacha". El objetivo de este proyecto era eliminar la pobreza rural mediante el desarrollo de emprendimientos productivos familiares, la mejora de viviendas saludables y la reforestación en ocho comunidades campesinas del distrito, incluidas Huillque y Oscollopata. Debido a esto, ya existían relaciones establecidas con la población y las autoridades locales de ambas comunidades.

La propuesta del proyecto "Recuperación del cedro andino y ampliación de bosques de tayanca, inoculados con hongo morilla con fines comerciales" fue una iniciativa de la Asociación Civil Pachamama Raymi, tras descubrir la existencia del hongo morilla en la zona y el escaso manejo que le daba la población en ese sector del distrito de Omacha. Así, se elaboró la propuesta del proyecto y se presentó al concurso del PPD-Perú para trabajar con las comunidades de Huillque y Oscollopata. El objetivo del proyecto fue promover la recuperación de ecosistemas y la generación de servicios ambientales en las

⁴ Pachamama Raymi es una asociación civil sin fines de lucro constituida el 24 de marzo del 2008 y está reconocida por la Asociación Peruana de Cooperación Internacional, APCI. Desde entonces ha ido trabajando con poblaciones rurales con el perfil de pobreza y pobreza extrema, logrando que las familias desarrollen emprendimientos productivos, con vida digna y recuperación ambiental. Hasta el año 2023 ha trabajado en las regiones de Huancavelica, Apurímac, Ayacucho, Cusco y Puno. También la metodología se extendió a países como Nepal y Tanzania (Pachamama Raymi, 2024).

⁵ El Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (PPD), es implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en 125 países del mundo y en el Perú se encuentra desde 1998. El PPD brinda asistencia técnica y financiera a organizaciones comunitarias y de la sociedad civil, a través de proyectos que conservan y restauran el ambiente en las regiones más vulnerables. Busca el empoderamiento de comunidades locales para que lideren su propio desarrollo sostenible, mejorando sus capacidades, sus medios de vida, y por ende el medio ambiente (PNUD, 2024).

comunidades campesinas de Huillque y Oscollopata. Para lograr esto, el marco lógico del proyecto buscaba como resultados (1) Recuperación, conservación y ampliación de bosques nativos y propiciar la producción del hongo morilla; (2) Fortalecimiento de las organizaciones comunales y desarrollo de capacidades y habilidades técnico-productivas de hombres y mujeres campesinos; y (3) Establecimiento de mecanismos de comercialización a nivel local y regional del hongo morilla. La meta de este proyecto fue trabajar con alrededor de 210 familias de las comunidades de Huillque y Oscollopata, en el distrito de Omacha, provincia Paruro, región de Cusco (Perú).

Las acciones implementadas y los resultados alcanzados, que se presentarán a continuación, se basan en los documentos finales del proyecto, los cuales fueron redactados por el autor. Asimismo, las fotografías fueron tomadas por el autor durante la excursión del proyecto. En cuanto a la situación actual, se realizaron conversaciones telefónicas con los líderes de las comunidades campesinas de Oscollopata y Huillque entre marzo y abril de 2024.

4.2 ACCIONES IMPLEMENTADAS

Debido a la buena relación establecida entre el equipo de campo de la Asociación Civil Pachamama Raymi y las autoridades comunales y la población de Huillque y Oscollopata, fruto del apoyo brindado desde 2016 en el mejoramiento de viviendas saludables, emprendimientos productivos y reforestación, la comunidad vio estas nuevas actividades con el hongo morilla y la producción de especies forestales nativas como una extensión del proyecto que se venía desarrollando previamente. Además, en asambleas comunales se discutieron los beneficios económicos y ambientales que podrían derivarse del trabajo con el bionegocio del hongo morilla y su relación vital con los bosques nativos altoandinos, lo que motivó e interesó a la población en participar y aprender de las actividades de este nuevo proyecto.

4.2.1 Producción de especies forestales nativas en viveros comunales

Al inicio del proyecto se construyeron viveros forestales en las comunidades campesinas de Huillque y Oscollopata para producir 40 mil plantones forestales de especies nativas. Se produjo queuña, chachacomo, t'asta y tayanca porque

son especies que ya crecen en los bosques de las comunidades. Por otra parte, el cedro andino es una especie no muy común en ambas comunidades, sin embargo, es una especie que si se adapta a la zona.

La producción de plantas forestales en los viveros comunales fue realizado a través de faenas, para ello, los comuneros trabajaron en la preparación de sustrato y embolsado de las plantas dentro de vivero, en el sustrato se agregó micorriza del hongo morilla extraída de las zonas donde se producen naturalmente. Todo este trabajo fue con el fin de que los plántones forestales estén cultivados con el hongo morilla y así a futuro se expandan las áreas de fructificación de este hongo para el consumo interno y el comercio externo.

Para el mantenimiento y cuidado de los viveros forestales se capacitaron a personas de la comunidad para trabajar en el vivero comunal y se les contrató para la producción de plantas forestales. De esta forma se logró producir 37.500 plántones forestales en ambas comunidades, de los cuales fueron 11.700 queuñas (*Polylepis sp.*), 6.800 tayancas (*Baccharis sp.*), 2.700 t'astas (*Escallonia sp.*) y 16.300 chachacomos (*Escallonia resinosa*). Por otra parte, para la campaña forestal se compraron 10.000 cedros andinos (*Cedrela angustifolia*) para la reforestación en zonas más bajas de la comunidad. En total se consiguió 47.500 para las campañas forestales en las comunidades de Huillque y Oscollopata.

Fotografía 5 – Faena para la producción de plantas nativas en la comunidad campesina de Huillque



Fuente: autoría propia, 2019.

4.2.2 Formación de comités forestales para desarrollar capacidades en el manejo forestal

Desde el año 2016, el equipo de campo de Pachamama Raymi ha establecido comités forestales en cada una de las comunidades participantes para llevar a cabo actividades de reforestación, principalmente con pinos, y para desarrollar las capacidades de los comuneros en la implementación de prácticas adecuadas de manejo forestal. Estas prácticas incluyen el abonamiento, riego, pastoreo ordenado y el cumplimiento de acuerdos comunales relacionados con la reforestación.

Sin embargo, a partir del año 2018, con la implementación del proyecto "Recuperación del cedro andino y ampliación de bosques de tayanca, inoculados con hongo morilla con fines comerciales" en las comunidades de Huillque y Oscollopata, se ampliaron las capacitaciones y actividades para incluir especies forestales nativas. El objetivo fue fortalecer las capacidades de los comuneros en el manejo forestal adecuado, abarcando aspectos como el abonamiento, riego, pastoreo ordenado y cumplimiento de acuerdos.

Para lograr este objetivo, los implementadores del proyecto llevaron a cabo talleres sobre la instalación, producción, mantenimiento y plantación de árboles y arbustos nativos, así como sobre los roles y funciones de los comités forestales. Esto se trabajó en las asambleas comunales, donde en muchas ocasiones no se tuvo una buena participación (34% de participación promedio de los comuneros). Ante esta situación los temas de los talleres se reforzaron en las faenas, donde la participación fue de alrededor del 55% de los comuneros, según los datos de las listas de participantes. Esto demostró que las actividades en campo, como las faenas, es un espacio muy útil para reforzar capacidades y desarrollar empoderamiento de estas por parte de las comunidades, experiencia que es compartida entre la población.

Así también se reformaron nuevos comités forestales en cada comunidad para que lideren las actividades de reforestación y monitoreo de las áreas de conservación. Se llevaron a representantes de los comités a una pasantía a la comunidad campesina de Abra Málaga Thastayoc, que es a experiencia comunal de conservación y manejo sostenible del bosque de queuñas. Con esta experiencia se formuló y aprobaron estatutos en cada comité forestal que define los roles y responsabilidades del comité forestal, las normativas para la conservación de los bosques nativos y las sanciones en caso los comuneros vulneren las áreas de conservación.

Al final del proyecto se realizó una evaluación de los participantes y se obtuvo que 186 comuneros (88% del total) tenían conocimiento y manejaban estas prácticas de manejo forestal y que cumplen los acuerdos comunales para las plantaciones como el pastoreo ordenado, riego y abonamiento.

Fotografía 6 – Presentación de plan de actividades forestales en la comunidad campesina de Oscollopata.



Fuente: autoría propia, 2019.

4.2.3 Campañas de reforestación en las comunidades campesinas de Huillque y Oscollopata

Con el apoyo del equipo de la Asociación Civil Pachamama Raymi y los comités forestales, se organizaron campañas de reforestación en cada comunidad. Previamente en asamblea, cada comunidad definió las áreas a reforestar siguiendo ciertos criterios: las zonas debían estar libres de pastoreo de animales, ser terrenos comunales y no familiares, y ser áreas donde fructifican los hongos morilla; en el caso del cedro andino, las zonas seleccionadas debían estar en las partes bajas de la comunidad y cerca de fuentes de agua. Estos criterios fueron utilizados para seleccionar los lugares de reforestación con el objetivo de restaurar los bosques que se estaban perdiendo.

En los meses de lluvia, entre enero y febrero de los años 2019 y 2020, se plantaron en terrenos comunales un total de 47.270 plántones de especies nativas en las comunidades de Huillque y Oscollopata. De las cuales fueron 11.550 queuñas, 6.798 tayancas, 2.700 t'astas y 16.223 chachacomos y 10.000 cedros andinos. Para lograr esto, se realizaron dos faenas en días diferentes en cada comunidad.

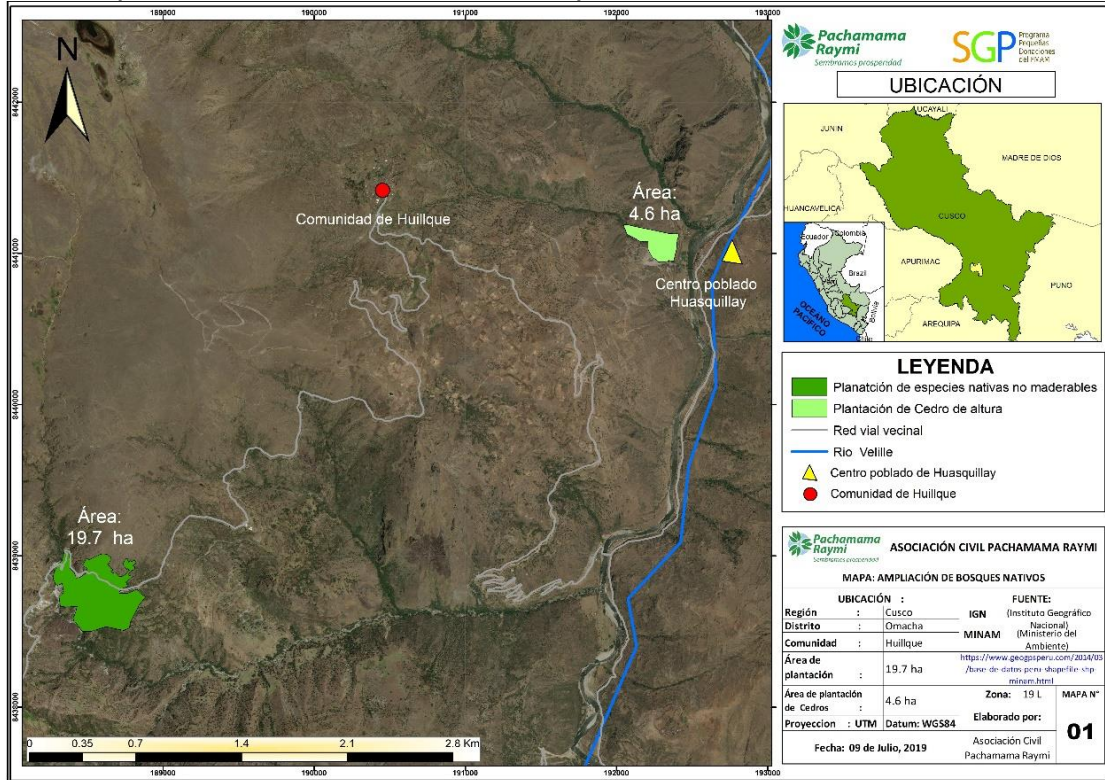
Al finalizar las campañas de reforestación, el equipo de Pachamama Raymi georreferenció las áreas reforestadas, obteniendo 24.3 hectáreas de reforestación en Huillque (Mapa 1) y 15.7 hectáreas de reforestación en Oscollopata (Mapa 2), resultando un total de 40 hectáreas.

Fotografía 7 – Plantación de árboles nativos en la comunidad campesina de Huillque



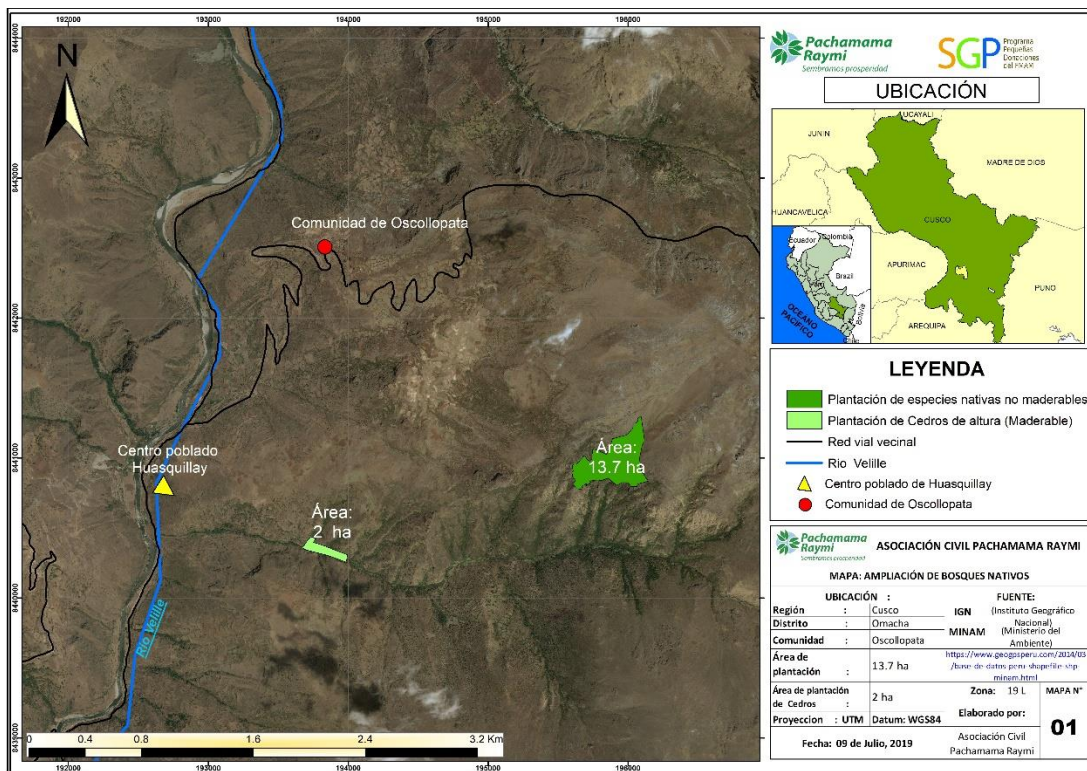
Fuente: autoría propia, 2019.

Mapa 3 – Mapa de áreas reforestadas con especies nativas en la comunidad de Huilque



Fuente: Asociación civil Pachamama Raymi (2019). Elaboración propia (2019).

Mapa 4 – Mapa de áreas reforestadas con especies nativas en la comunidad de Oscollopata



Fuente: Asociación civil Pachamama Raymi (2019). Elaboración propia (2019).

4.2.4 El cedro andino en proceso de recuperación

El cedro andino (*Cedrela angustifolia*) es una especie que se encuentra en peligro de extinción, según decreto supremo N°043-2006-AG. El cedro andino crece en zonas andinas entre los 2.500 a 3.500 m.s.n.m. y se encontraron 2 árboles de cedro andino en la comunidad de Oscollopata, que fue plantado hace 20 años aproximadamente por un poblador de la zona. Con esta referencia se decidió plantar más cedros andinos en zonas cercanas a quebradas en terrenos comunales. En ese sentido, se plantaron 10.000 cedros en terrenos de las comunidades de Huillque y Oscollopata.

Luego de dos meses de la reforestación, el equipo de Pachamama Raymi realizó el monitoreo de las plantaciones de cedro andino. Y se reportó que en la comunidad de Huillque los cedros tuvieron una mortandad de 35% y en Oscollopata fue de 12%, debido principalmente a las sequías intensas en algunas zonas donde se instalaron los plántones. Ante este problema, el facilitador de Pachamama Raymi y los comités forestales instalaron un sistema de riego por aspersión en cada comunidad, priorizando las zonas donde los plántones de cedro andino están expuestos a las sequías (zonas peladas), y se acordó con los comités forestales hacer monitoreo cada semana a estas plantaciones.

4.2.5 Acuerdos comunales para la conservación y manejo sostenible de los bosques nativos

Para conservar los bosques nativos del pastoreo, tala descontrolada y de incendios forestales, se establecieron acuerdos comunales aprobados por todas las familias en su libro de actas. Cabe mencionar que antes del proyecto las comunidades nunca trabajaron la conservación de áreas de forestales,

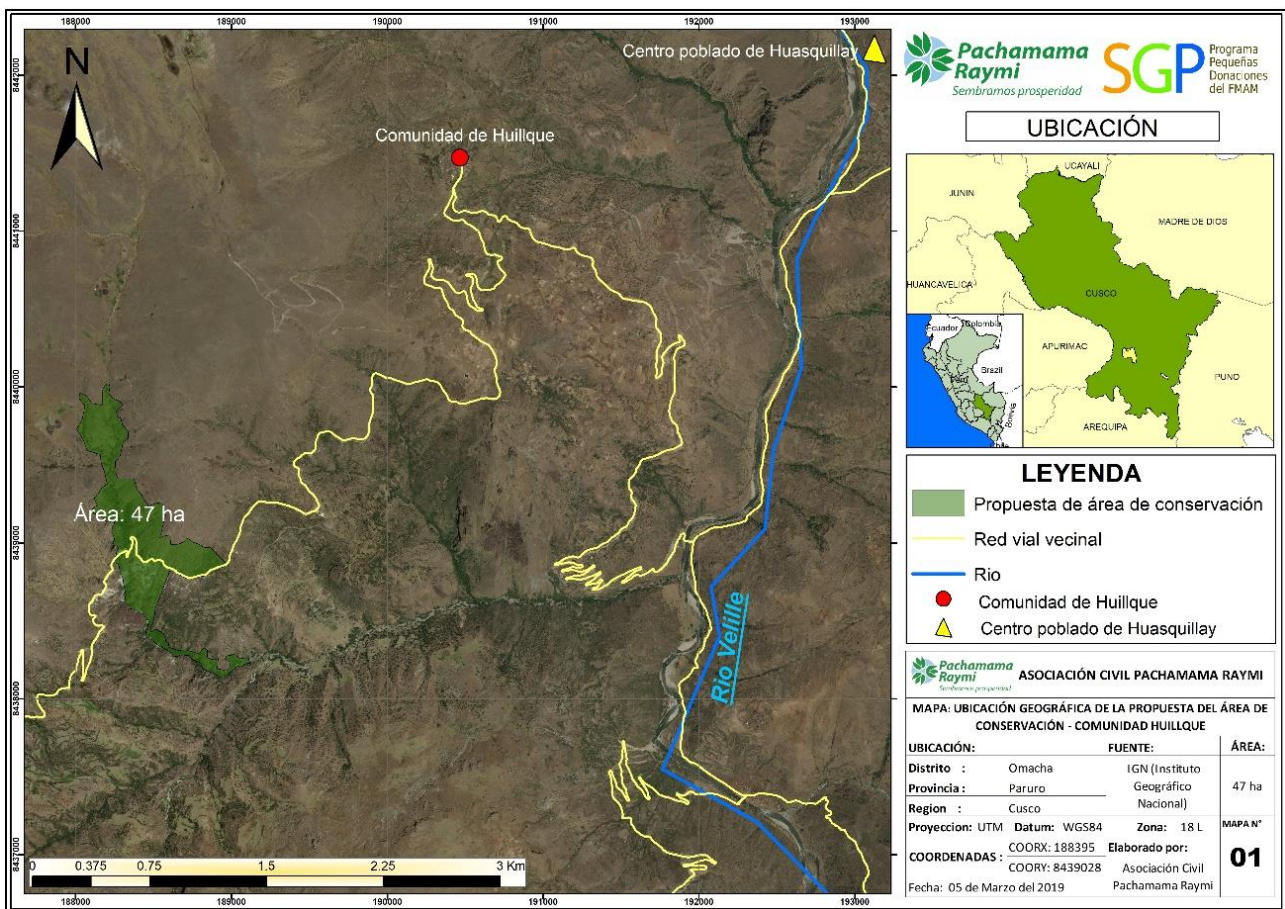
Para lograr, primero se implementó acciones de sensibilización y capacitación para que los comuneros valoren la importancia de contar con espacios de esta naturaleza cuyos beneficios a largo plazo son tan importantes, puesto que contribuyen a equilibrar y regular el ciclo del agua, capturan dióxido de carbono, y también pueden representar una fuente de ingreso.

Luego se trabajó con una institución aliada, Ecosistemas Sostenibles S.A.C., que realizó talleres de “conservación de medio ambiente” y “ordenamiento territorial y manejo de bosques”, en cada una de las comunidades. Durante estas actividades, las

autoridades comunales y familias recorrieron sus comunidades, juntos a los consultores, identificando las condiciones de los bosques nativos, fuentes de agua, entre otros.

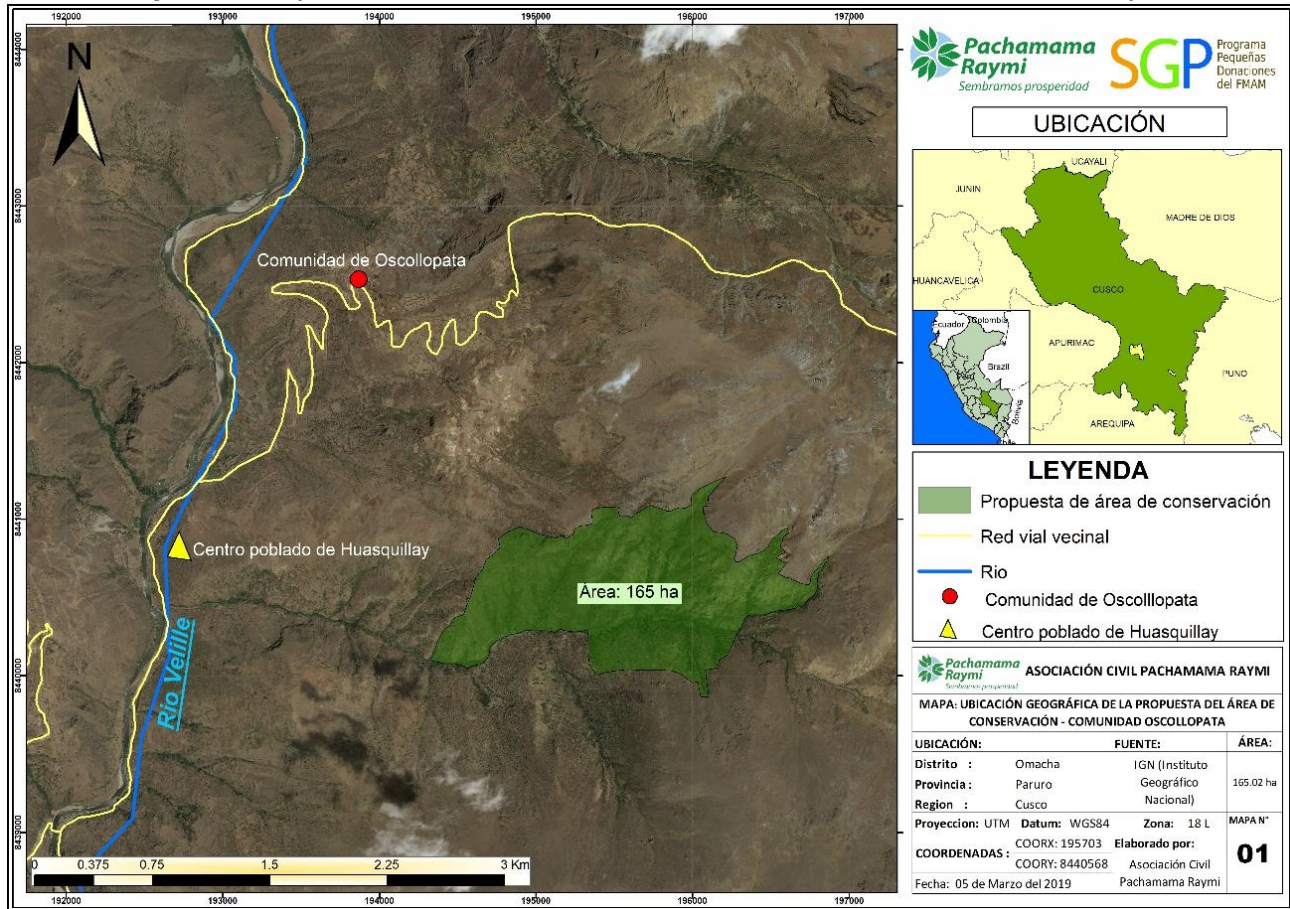
Luego en asamblea cada comunidad definió y formalizó un acuerdo comunal a través de un reglamento para la conservación de áreas de bosques nativos en cada comunidad campesina: 47 hectáreas en conservación de la comunidad de Huillque (Mapa 3) y 165 hectáreas en conservación de la comunidad de Oscollopata (Mapa 4), resultando un total de 212 hectáreas entre las dos comunidades. Sin embargo, a pesar de tener aprobados los acuerdos comunales para la conservación de estos bosques, aún es posible ver campesinos que no cumplen con el acuerdo. El cumplimiento de estos va a depender del liderazgo y compromiso del comité forestal, junto al apoyo de la junta directiva de la comunidad, el garantizar la conservación y buen manejo de esta zona.

Mapa 5 – Mapa de áreas en conservación de la comunidad de Huillque



Fuente: Asociación civil Pachamama Raymi (2019). Elaboración propia (2019).

Mapa 6 – Mapa de áreas en conservación de la comunidad de Oscollopata



Fuente: Asociación civil Pachamama Raymi (2019). Elaboración propia (2019).

4.2.6 El hongo morilla y desarrollo de capacidades en su manejo sostenible

El hongo morilla (*Morchella sp.*) es un hongo comestible que crece en los bosques nativos entre los 3.800 y 4.000 msnm en los terrenos comunales de Huillque y Oscollopata. Se tiene evidencia que crece principalmente en bosques de tayancas, chachacomos y t'astas en esas comunidades. El hongo morilla es silvestre que fructifica entre los meses de febrero y abril (meses de lluvia) y por lo tanto no se puede controlar su producción y es difícil calcular los kilogramos que se puede llegar a cosechar por temporada. Por ello fue necesario promover un manejo sostenible del hongo para evitar su extinción y desarrollar técnicas de propagación, una de ellas fue la reforestación de especies nativas inoculadas con hongo morilla.

Ante esta situación la Asociación Civil Pachamama Raymi realizó capacitaciones con los comuneros de Huillque y Oscollopata para desarrollar capacidades

en el manejo sostenible del hongo morilla a través de buenas prácticas en la recolección, selección y secado del hongo. Esta actividad fue nueva para la población. A pesar de que ya recolectaban y consumían el hongo morilla, la forma en que recolectaban no era adecuada para los hongos y desconocían acerca del proceso de secado.

Fotografía 8 – Recolección de hongo morilla en la comunidad de Huillque



Fuente: autoría propia, 2019.

Para lograr esto se realizaron talleres de manejo sostenible de hongos en el proceso de recolección, selección, limpieza y secado para la venta del hongo morilla. En estos talleres, los comuneros aprendieron cómo recolectar con higiene, cortar el hongo con cuchillo o tijera y llevar los hongos en canastas para no intervenir con el ciclo reproductivo del hongo morilla, ya que las esporas pueden esparcirse desde las canastas, y las diferentes formas de incorporar ese producto a su dieta. Como producto de esta experiencia se elaboró un “Manual de recolección, manejo y propagación sostenible de hongos

morilla”⁶, que es el primer manual que aborda la experiencia del manejo técnico del hongo morilla en el Perú. El manual ayudó a tener una mayor difusión e interés en este tema por parte de la población local.

Como parte de las capacitaciones, personas líderes y participativas de las comunidades fueron de pasantía a la empresa K'allampas S.A.C., en el distrito de Calca, donde se aprendió acerca del manejo de hongos desde el punto de vista de una empresa privada que trabaja con comunidades campesinas del Valle Sagrado, provincia de Urubamba y Calca, de la región del Cusco. También se realizó otra pasantía en el distrito de Ccatca, provincia de Quispicanchi, región del Cusco, donde observaron y aprendieron sobre el manejo técnico del hongo de pino (*Suillus luteus*) en una comunidad campesina.

Con la experiencia en el manejo técnico de hongos comestibles, pobladores de las comunidades de Huillque y Oscollopata construyeron secaderos artesanales con capacidad de acopiar hasta 30 kg de hongo fresco (aproximado). Ahí los comuneros aprendieron a mejorar la selección de hongos y diferentes técnicas de secado para el consumo y la comercialización fuera de la temporada de fructificación.

Gracias a estas actividades, 186 comuneros estuvieron involucrados en estas actividades sobre el manejo sostenible del hongo morilla, de los cuales participaron alrededor del 29% de los comuneros en los talleres con actividades como las faenas para la recolección de morilla, que se organizó con el comité de hongos.

Si bien se lograron grandes avances en esta actividad, la mayoría de los comuneros no lograron trabajar de forma adecuada el proceso de secado, porque faltó más práctica de esta experiencia en campo. Sin embargo, el manual y los secaderos que se entregaron son herramientas para que los comuneros continúen practicando y aprendiendo esta actividad en las campañas siguientes.

⁶ https://www.pdp peru.org/wp-content/uploads/2020/07/Manual-de-recoleccion-de-hongos-morchella_Pachamama-Raymi.pdf

Fotografía 9 – Uso de secaderos artesanales para hongo morilla en la comunidad de Huillque



Fuente: autoría propia, 2019.

4.2.7 Formación de las asociaciones de productores de hongos morilla

Como las zonas de fructificación del hongo morilla pertenecen a terrenos comunales, la comunidad decidió manejar el negocio a nivel comunal para que la comunidad se beneficie de los ingresos que genere la comercialización del hongo morilla. Por esto en asamblea comunal se aprobaron acuerdos comunales para la comercialización de los hongos que se recolectan de los bosques nativos. Así se formaron a través de un estatuto comunal las asociaciones de productores de hongos morilla en las comunidades de Huillque y Oscollopata, quienes tenían su propia junta directiva. Ellos se encargarían de la gestión de la comercialización del hongo morilla y manejarían las cuentas de ingresos y egresos.

Fotografía 10 – Presentación de reglamentos de la asociación de productores del hongo morilla de la comunidad de Huillque durante calificación del concurso comunal



Fuente: autoría propia, 2019.

Fotografía 11 – Presentación de plan de negocio de la asociación de productores del hongo morilla de la comunidad de Oscollopata



Fuente: autoría propia, 2019.

Se trabajó, con las asociaciones de productores de hongos morilla, talleres de fortalecimiento organización y asociatividad, talleres de asociatividad y de redes empresariales y liderazgo donde se tuvo una participación de 88 familias. También con la asistencia de la ONG AEDES⁷, se realizó una reunión con representantes de otras comunidades recolectores hongo morilla del distrito de Huanoquite, provincia de Paruro, región del Cusco. Esta reunión buscaba la articulación de todas estas comunidades para tener una mayor competitividad en el mercado. En esta actividad participaron 5 mujeres y 1 varón de Huillque y Oscollopata.

El objetivo era mantener asociaciones fortalecidas y organizadas. Sin embargo, a pesar de las actividades, faltó fortalecer las asociaciones de recolectores de hongo morilla y el trabajo de liderazgo para poder dirigir este negocio y crear redes de asociaciones con mayor competitividad en el mercado.

4.2.8 Alimentación familiar con hongos morilla

En el proyecto se incentivó y diversificó el consumo familiar de hongos morilla en las comunidades campesinas de Huillque y Oscollopata. Para lograr esto se realizaron talleres de cocina, estos fueron desarrollados por el equipo de Pachamama Raymi y por el chef Eduardo Navarro, dueño del restaurante Chaxras ⁸en Lima. En estos talleres la asistencia de las mujeres fue mayoritaria, ellas aprendieron a cocinar platos como: tortillas, saltado y tortas, todos estos a base de hongos morilla e insumos de la zona. También se informó sobre las propiedades del hongo morilla, ya que a través de un análisis bromatológico al hongo morilla de ambas comunidades, dio como resultado la presencia de 34% de proteínas totales, nutrientes como el fósforo (600mg) y calcio (40mg). Estos resultados fueron presentados a los comuneros enfatizando el valor nutricional y la importancia que este hongo tiene para el consumo familiar.

También se elaboró un recetario de cocina, que además de las recetas contiene la información nutricional acerca del hongo morilla previamente descrita, el cual

⁷ La Asociación Especializada para el Desarrollo Sostenible (AEDES) es una organización no gubernamental de desarrollo (ONGD) que ejecuta acciones orientadas a tangibilizar los derechos humanos y políticos de la población, fomentando la autoayuda y desarrollo empresarial, así como la democratización de los gobiernos locales, para fortalecer su capacidad de gestionar el desarrollo sostenible en la Cuenca del Ocoña (Arequipa) y la Cuenca del Mapacho (Cusco) (AEDES, 2024).

⁸ Chaxras es un Eco-restaurante ubicado en Pachacamac, Lima, de cocina peruana y que tiene compromiso con el medio ambiente bajo el concepto ecológico, el reciclaje y la reutilización de todos sus productos.

fue distribuido a la población de Huillque y Oscollopata.

Fotografía 12 – Taller de cocina a base de hongos comestibles en la comunidad de Oscollopata



Fuente: autoría propia, 2019.

4.2.9 El hongo morilla articulado al mercado

Con el apoyo de la Pachamama Raymi y la AEDES se establecieron contactos con compradores de hongo morilla a nivel local en Cusco y Nacional en Lima. AEDES quiso crear una red de comercializadores de hongos morilla junto a otras organizaciones Omacha y del distrito de Huanquique. El objetivo fue crear una alianza estratégica de recolectores de hongo morilla en la región del Cusco, esto para que las comunidades que se dedican al bionegocio del hongo morilla sean más competitivos y sostenibles en el mercado nacional y generar mejores ingresos. Para ello se firmó un acuerdo de cooperación entre cuatro asociaciones de recolectores de hongos morilla, tres del distrito de Omacha con las Asociaciones de la comunidad de Huillque, Oscollopata y Omacha; y una asociación de recolectores de la comunidad campesina de Arabito del

distrito de Huanquite, ambos distritos pertenecen a la provincia de Paruro de la región del Cusco. Sin embargo, en la práctica esta alianza sólo funcionó para la venta de hongos en una feria sabatina en la ciudad del Cusco, luego las asociaciones nunca se comunicaron y no volvieron a trabajar en conjunto.

Al mismo tiempo se promocionó el trabajo que realizaban las comunidades de Huillque y Oscollopata con el hongo morilla en las siguientes ferias/eventos: “Expoalimentaria 2018” en Lima, en la feria de Túpac Amaru en Cusco, en el “Good Growth Conference” en Lima (2019) y en las ferias de los “encuentros de saberes” de Cusco y Puno organizados por el Programa de Pequeña Donaciones. Las asociaciones de productores del hongo morilla de Huillque y Oscollopata organizaron el trabajo para la recolección, selección y secado para la comercialización en estos eventos.

Las asociaciones también se encargaron del registro de ventas. Las ventas del hongo morilla comenzó en marzo del 2019 y llegaron a restaurantes gourmet en Lima, como Xacras, Astrid & Gastón, IK restaurante, y en el Cusco, Cicciliona. También se vendieron a empresas intermediarias de hongos, como K'allampas e Inka setas. El precio del hongo morilla fue de 45,00 soles por kilo de hongo fresco y 600,00 soles por kilo de hongo deshidratado. Al finalizar el proyecto en 2020 se obtuvo la venta de 30,44 kilos de hongo fresco y 840 gramos de hongo deshidratado, obteniendo una venta de 1.873,00 soles. No se consiguió vender más debido a que en el 2019 la temporada de lluvia comenzó muy tarde y no se encontró mucho hongo morilla para recolectar.

Tras esta primera experiencia, se concluyó que la comercialización del hongo morilla fresco no era viable para la población de Huillque y Oscollopata. Esto se debía a la necesidad de un manejo más cuidadoso durante el almacenamiento y el transporte, especialmente considerando las largas distancias que debía recorrer el producto desde Omacha hasta Cusco o incluso hasta Lima. El hongo fresco tiene una vida útil muy corta si no se cuenta con los equipos adecuados de conservación y enfriamiento. La opción más práctica y manejable para los vendedores resultó ser la comercialización del hongo morilla seco, lo cual permitía un almacenamiento y transporte más sencillo. Además, no requería equipos especiales, solo una caja y frascos de vidrio o plástico para su almacenamiento. De esta manera, la presentación del hongo era más atractiva y duradera.

Fotografía 13 – Participación de las asociaciones de honro morilla de Huillque y Oscollopata en feria Túpac Amaru para comercialización de hongo morilla.



Fuente: autoría propia, 2019.

4.3 RESULTADOS ALCANZADOS POR EL PROYECTO EN EL 2020

Como comentado arriba, se formó comités forestales para las actividades de reforestación y conservación de plantaciones forestales en las comunidades de Huillque y Oscollopata. Estos cuentan con un estatuto, están aprobados por acuerdo comunal y fueron capacitados en la organización y conservación de sus bosques y plantaciones forestales. A pesar de que los comités forestales contribuyeron a las actividades forestales durante el periodo del proyecto (producción, plantación y monitoreo), su organización es débil debido a que no todos los miembros del comité cumplen sus funciones y el trabajo estuvo más concentrado en el presidente forestal y el presidente de la comunidad. Por ello, falta desarrollar más participación de los otros miembros en las actividades, especialmente con el comité forestal de la comunidad de Huillque.

Se reforestó con 47.270 plántones de las especies de 11.550 queuñas, 6.798 tayancas, 2.700 t'astas y 16.223 chachacomos y 10.000 cedros andino en las

comunidades campesinas de Huillque y Oscollopata. Es importante comentar que las queuñas, tayancas, t'astas y chachacomos son plantaciones con el fin de expandir las áreas de fructificación del hongo morilla.

Se creó las asociaciones de productores de hongo morilla en Huillque y Oscollopata, reconocido en acta comunal y que cuenta con su reglamento interno. Las juntas directivas en cada asociación cuentan con 5 integrantes: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal. Este grupo estuvo involucrado en las actividades de comercialización del hongo morilla en mercados locales en Cusco y en Lima. Sin embargo, no se consiguió abastecer el mercado del hongo morilla debido a la escasez de hongo morilla para la comercialización en esa temporada. Debido al corto tiempo del proyecto no se pudo fortalecer el liderazgo y autonomía de las asociaciones para que anden por su cuenta en sus actividades.

Al final del proyecto, se realizó una encuesta a las familias en ambas comunidades y se observó una disminución en el consumo del hongo morilla con respecto al año 2018 (2,86 kg por núcleo familiar en el 2018 y 1,74 kg por núcleo familiar el 2019). Esto es debido a que, en el año 2019, no hubo buena fructificación de hongo morilla, producto de la inestable condición meteorológica y en segundo lugar las comunidades campesinas priorizaron destinar el hongo morilla para la comercialización durante la campaña de recolección del 2019.

5 SITUACIÓN ACTUAL DEL BONEGOCIO CON EL HONGO MORILLA

El proyecto “Recuperación del cedro andino y ampliación de bosques de tayanca, inoculados con hongo morilla con fines comerciales, en las comunidades campesinas de Oscollopata y Huillque” finalizó en febrero del 2020. Desde entonces hasta la presentación del presente trabajo de conclusión de curso se pasaron 4 años. En abril del año 2024 realicé entrevistas vía llamada telefónica a representantes de las comunidades campesinas de Huillque y Oscollopata. Uno de los entrevistados fue Agustín Ayme Mollo de la comunidad de Huillque, quien fue una persona muy participativa y activa en las actividades durante la implementación del proyecto, principalmente en el bonegocio del hongo morilla, porque Agustín participó en la pasantía a la empresa K'allampas S.A.C y otras capacitaciones sobre el manejo sostenible del hongo morilla. El otro entrevistado fue Alfredo Arias Zevallos de la comunidad de Oscollopata, quien fue presidente de la comunidad campesina de Oscollopata durante la implementación del proyecto. Alfredo, como autoridad comunal, ayudó bastante en la coordinación de las actividades con la comunidad campesina de Oscollopata.

La entrevista estuvo estructurada en cinco temas principales: la situación actual de las áreas reforestadas durante la implementación del proyecto; la gestión de los comités forestales en la conservación de los bosques nativos; el consumo familiar del hongo morilla en las comunidades; la situación de las asociaciones de productores de hongo morilla; y la comercialización del hongo morilla.

5.1 LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS ÁREAS REFORESTADAS DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

Sobre la situación actual de las áreas reforestadas por el proyecto en la comunidad de Huillque, Agustín afirmó que en las áreas de reforestación de queuñas, chachacomos, t'astas y tayanca se ha convertido en bosque y que ya es necesario raleo⁹. Por otra parte, Agustín comenta que las plantaciones de cedro andino de Huillque murieron debido a intensas lluvias que provocó un derrumbe en la zona matando los cedros andinos.

⁹ El raleo forestal consiste en reducir poco a poco el número de árboles en la plantación para concentrar el crecimiento en los árboles de mayor tamaño.

Él calcula que habrán sobrevivido entre 20 a 30 árboles de los 5 mil que se plantaron.

Por otro lado, en la comunidad de Osccollopata, Alfredo comenta que las plantas nativas de queuñas, chachacomos, t'astas y tayancas en la zona alta de la comunidad están creciendo y si bien a veces hay algún descuido por daño de animales, ellos siempre están protegiendo. Sin embargo, sobre los cedros andinos, Alfredo menciona que “los cedros se lo han dañado con animales, todo se ha secado (...) todos han muerto”.

Entonces, las plantaciones de queuñas, chachacomos, t'astas y tayancas se encuentran en buen estado y ya forman parte de los bosques altoandinos de las comunidades de Huillque y Osccollopata, siendo parte integral del hábitat del hongo morilla. Estas especies se han desarrollado de manera óptima debido a que fueron plantadas en zonas adecuadas y son plantas adaptadas a las condiciones naturales de la comunidad. Además, la asistencia técnica proporcionada por el equipo de Pachamama Raymi ha contribuido a estos buenos resultados.

Por otro lado, los 10 mil cedros plantados en las zonas bajas de la comunidad han experimentado un destino adverso. Su mortalidad se debe a diversos factores, incluidos desastres naturales como deslizamientos de suelos y el daño causado por animales, especialmente ovejas. También influyó la escasa experiencia de la población en la forestación de esta especie. A pesar de las recomendaciones y la asistencia técnica brindada por el equipo de Pachamama Raymi, los resultados no fueron buenos.

5.2 GESTIÓN DE LOS COMITÉS FORESTALES EN LA CONSERVACIÓN DE LOS BOSQUES NATIVOS

Luego del proyecto, han continuado las actividades de reforestación en ambas comunidades con apoyo de la municipalidad distrital de Omacha y la Asociación Pachamama Raymi. Estas actividades son organizadas con los comités forestales de Huillque y Osccollopata. En la zona de la comunidad de Osccollopata se encuentra un vivero forestal central que destina plantas para las comunidades cercanas de esa zona del distrito de Omacha.

Sobre el comité forestal en Huillque, Agustín menciona que “sigue funcionando el comité forestal (...) Los del comité forestal son responsables de las plantas

que hemos plantado, pino, de todas las plantas ellos son responsables (...), ahora hemos plantado con Pachamama Raymi 40 mil plantas parte arriba, y ellos (comité forestal) son los que están monitoreando y cuidando”.

El comité forestal de Osccollopata también se mantiene activo, ya que se siguen realizando campañas de reforestación con pinos en zonas altas y con plantas frutales en las zonas bajas de la comunidad. Sin embargo, sobre la conservación de los bosques nativos, Alfredo explica que “Los acuerdos de conservación no se cumple al cien por ciento, pero de alguna manera se está protegiendo”.

Entonces los comités forestales de Huillque y Osccollopata han continuado sus actividades en la organización comunal para la reforestación, sin embargo, ya no están trabajando la reforestación de especies nativas, sino con árboles como el pino (*Pinus radiata*) que es una especie exótica. También están trabajando en la plantación de especies frutales como palta, manzana y duraznos, que son para emprendimientos productivos familiares. Este trabajo forestal es impulsado por la municipalidad distrital de Omacha y Pachamama Raymi. En conclusión, las comunidades campesinas a través de los comités forestales, municipio y Pachamama Raymi están plantando árboles exóticos y frutales para la venta de madera (pino) y frutales a largo plazo.

5.3 EL CONSUMO FAMILIAR DEL HONGO MORILLA EN LAS COMUNIDADES DE HUILLQUE Y OSCCOLLOPATA

En las entrevistas a Agustín y Alfredo, ellos mencionan que el consumo familiar de hongos morilla en la comunidad aumentó luego del proyecto. Alfredo, acerca de Osccollopata, afirma que “Si, bastante se consume (...) incluso bastante se ha procreado, (...) como te digo, ya no estamos recogiendo para el comité (la asociación de hongos), se está recogiendo personalmente nomas ya”. Así también afirma Agustín para Huillque, diciendo que “acá (en Huillque) estamos consumiendo (hongo morilla), si mayor parte se come, como casi no hay compradores, mayor parte estamos comiendo, (...) ha subido el consumo luego del proyecto (...) porque hemos plantado queuñas por eso se ha aumentado”.

Con estos testimonios se concluye que, debido a la popularidad que el hongo ganó con el proyecto, por el reconocimiento de sus propiedades nutricionales y a lo difícil que es vender para fuera de la comunidad, el consumo de hongo morilla aumentó en

las comunidades de Huillque y Oscollopata.

5.4 LA SITUACIÓN DE LAS ASOCIACIONES DE PRODUCTORES DE HONGO MORILLA

En la entrevista a Agustín y Alfredo, ellos afirman que la asociación comunal de productores de hongo morilla no ha continuado el trabajo de recolección, selección, secado y comercialización del hongo. Agustín menciona, sobre la asociación de hongos en Huillque, que “eso si ya no ha ido funcionando (...) personalmente (los comuneros) están trayendo y se venden, eso si ya no funciona (la asociación de hongo morilla)”. Alfredo también menciona sobre la asociación de hongos de Oscollopata que “ya no está chambeando (trabajando), como ya no están recogiendo (los hongos morilla) entonces ahí nomás se ha quedado”.

El proyecto también apoyó con capacitaciones y materiales para beneficiar a 30 familias con secaderos artesanales para los hongos morilla. Sin embargo, estos ya no existen, debido a que ya se han deteriorado en estos 4 años. Agustín comenta que ““nuestros secaderos ya hemos utilizado, el plástico se ha roto, ya no mantenemos eso también (...) los demás no tienen (secaderos)”. Con esto se entiende que las personas que construyeron sus secaderos de hongos para la comercialización de hongo morilla no le han dado continuidad a este negocio. Y esto es a consecuencia de la dificultad que tiene la población de Huillque y Oscollopata para la comercialización del hongo morilla fuera de sus comunidades.

Con estos testimonios puedo decir que luego de finalizar el proyecto en el 2020 hasta el 2024 la asociación comunal de productores de hongo morilla no ha continuado el trabajo de recolección, selección y secado del hongo para comercialización. Por otra parte, siguen haciendo la recolección para el consumo familiar, lo que tiene una importante contribución para la seguridad alimentaria y nutricional en las comunidades campesinas estudiadas.

5.5 LA COMERCIALIZACIÓN DEL HONGO MORILLA

Uno de los objetivos del proyecto era establecer canales de comercialización del hongo morilla para las comunidades de Huillque y Oscollopata. Para

ello se realizaron participación en ferias de productores en Lima y el Cusco, se establecieron contactos con compradores potenciales de diferentes restaurantes y empresas intermediarias y se creó una plataforma virtual en Facebook para la promoción del producto de hongo morilla de las comunidades. Sin embargo, estas estrategias no resultaron debido a varias razones. Una razón fue la poca oferta que tenía el hongo durante la gran demanda que había durante la implementación del proyecto; esa situación limitó establecer canales de comercialización para el hongo morilla. Otra razón fue la organización débil de la comunidad para el manejo del bionegocio del hongo morilla, porque no se ponían de acuerdo en las faenas de recolección, ya que no veían un beneficio económico directo, ya que los ingresos de la venta de los hongos iban para los fondos comunales, y no tenían interés de trabajar así, a pesar de que eso se acordó en asamblea comunal. Otra razón fue la limitada conexión que tienen la población de Huillque y Oscollopata a internet, y la poca experiencia que ellos tienen en el manejo de redes sociales como Facebook. Al final la plataforma de tienda virtual que ellos tenían en Facebook para que tengan acceso sus compradores, no funcionó bien, si bien en un inicio escribían compradores, nadie respondía, y el número de contacto por celular no atendía a tiempo las llamadas.

Por esas razones hasta la fecha no se consolidó un mercado estable para el hongo morilla. Como menciona Alfredo, en Oscollopata todo el hongo recolectado es para el consumo familiar. Y eso también pasa en Huillque, con excepción de Agustín, quien durante la temporada de fructificación de hongos morilla recolecta hongo morilla fresco y lo seca para la venta. Agustín pide ayuda a Pachamama Raymi para conectarse con compradores, pero no consigue vender mucha cantidad porque su experiencia de comercio son los mercados locales como ferias de la comunidad o los mercados en Accha. Sin embargo, el hongo morilla tiene un mercado específico en la gastronomía gourmet, y esos compradores están en restaurantes gourmet turísticos de la ciudad del Cusco y Lima, o empresas intermediarias, y Agustín no cuenta con una cartera de clientes interesados en el hongo morilla. Como comenta Agustín, para el resto de la población de la comunidad es más fácil consumir los hongos morilla que vender porque no se ha establecido canales de comercialización viables para este hongo.

6 CONSIDERACIONES FINALES

El objetivo del trabajo fue analizar el proceso de implementación y los resultados alcanzados por el proyecto “Recuperación del cedro andino y ampliación de bosques de tayanca, inoculados con hongo morilla con fines comerciales, en las comunidades campesinas de Osccollopata y Huillque”. Con la excusión del proyecto, fue posible ver las actividades realizadas para la recuperación y conservación de los bosques nativos, reforestando con 47.270 plántones de especies nativas, entre queuñas, tayancas, t’astas, chachacomos y cedros andinos. También ocurrió el fortalecimiento de las organizaciones comunales a través de los comités forestales y las asociaciones de productores de hongo morilla, así como el desarrollo de capacidades técnico-productivas en el proceso de recolección, selección, limpieza y secado del hongo morilla. Además, hubo el establecimiento de canales de comercialización a nivel local y regional del hongo morilla a través de compradores directos en restaurantes gourmet y empresas intermediarias.

Luego de cuatro años de la implementación del proyecto pudimos verificar que se logró la reforestación de bosques nativos de las especies de queuñas, tayancas, t’astas y chachacomos, con éxito en la reforestación de alrededor 47 mil plántones en las zonas altoandinas de las comunidades, recuperando de 19,7 hectáreas de bosques en Huillque y 13,7 hectáreas en Osccollopata.

Otro resultado logrado fueron los acuerdos comunales para la conservación y manejo sostenible de los bosques, ya que se quedó presente en la población rural de las comunidades la importancia de conservar de los bosques para garantizar la fructificación de los hongos morilla, como fuente de alimento y alternativa de negocio, pero también porque estos bosques son una fuente natural para la protección del agua, animales y plantas silvestres que ellos utilizan como fuente de alimento y medicamentos naturales.

Otro logro fue el incremento del consumo del hongo morilla en las familias de las comunidades de Huillque y Osccollopata. Esto se alcanzó con la revaloración del hongo a través de las propiedades nutricionales reconocidas con el proyecto, y los talleres de cocina con hongos comestibles, compartiendo estas experiencias principalmente con las mujeres de las comunidades campesinas. Un resultado particular del proyecto fue tener una primera experiencia que pone en valor el hongo morilla como bionegocio, pero principalmente como aporte en la seguridad alimentaria y nutricional en familias de

comunidades campesinas donde fructifica este hongo. Porque al ser una nueva experiencia, durante la implementación del proyecto se fueron generando conocimientos en las formas adecuadas en el proceso de recolección, selección, limpieza, y secado del hongo. Así también se tuvo que buscar mercado a un hongo que para el mercado nacional no existía en el Perú.

Por otra parte, entre las estrategias que no funcionaron fue la recuperación del cedro andino en las comunidades de Huilque y Oscollopata. Se sabe que, de los 10.000 plántones en campo, casi la totalidad murió por daños por los animales de pastoreo y también por desastres naturales. Esto pasó, en mi percepción, porque no se trabajó en conjunto con un experto forestal que ayude en la identificación áreas ideales para esta especie, ya que requiere bastante humedad en sus inicios y las zonas de laderas en proceso de erosión donde se plantaron los cedros no fueron las ideales. También la forestación arbitraria de una gran cantidad de plantas de cedros en zonas bajas, sabiendo que es zona agrícola y de pastoreo, no iba garantizar una supervivencia de las plantaciones.

Otro eje del proyecto que no resultó fue la organización comunal para la comercialización del hongo morilla con las asociaciones de productores de los hongos. Si bien en el inicio del proyecto las expectativas de las familias con la comercialización fueron grandes, debido a su alto valor comercial, la comunidad quería beneficiarse de los ingresos generados por la venta del hongo, y pensaban distribuirse este ingreso entre el total de la población residente. Esta decisión fue tomada debido a que el hongo fructifica en terrenos comunales y por lo tanto el beneficio debe ser a la comunidad. Sin embargo, durante las actividades de recolección, que organizaba la asociación de hongos a través de pequeñas faenas para que participe la comunidad, no funcionaba, porque las familias no querían recolectar para las asociaciones, porque no veían un ingreso directo y proporcional a su trabajo. Esto sumado a la poca presencia de lluvias y la poca fructificación de hongos morilla en esa temporada, no se consiguió juntar un gran volumen para la comercialización. Estas condiciones no permitieron fortalecer el negocio de hongos morilla ni generar canales de comercialización para este producto.

Como fue comentado en la discusión teórica, el desarrollo rural no es necesariamente el incremento de activos agrícolas, y en el análisis de este proyecto se pudo entender la multidimensionalidad que juega al momento de implementar estrategias de desarrollo rural, como expone Kageyama, porque se dimensionan aspectos productivos como la recolección y comercialización del hongo morilla; ambientales con la reforestación

y conservación de bosques nativos; y sociales con el fortalecimiento organizacional de los comités de forestales y las autoridades comunales. Con la conclusión del proyecto, las familias validaron las experiencias que se adaptan a sus necesidades como el consumo del hongo morilla por su valor nutricional y la conservación de sus bosques nativos porque son fuente de sus medios de vida, principalmente por el agua.

Después de esta experiencia, mis sugerencias para empezar proyectos de desarrollo rural es que el primer paso es realizar una investigación con acción participativa con la población beneficiaria, para crear estrategias de desarrollo rural en conjunto, donde haya una sintonía entre los objetivos de la organización que va a implementar el proyecto con las necesidades y posibilidades del grupo objetivo. La propuesta del presente proyecto fue desarrollada en función a la comercialización del hongo morilla con la conservación de bosques y la recuperación del cedro andino, pero no se estimó con la población la cantidad de hongo que podrían recolectar, ni la experiencia que tenían al manejar un negocio comunal. Esto hubiera ayudado en entender mejor el contexto local e en la formulación de mejores estrategias para la implementación del proyecto, visto que cuando se tiene un proyecto aprobado a través de un contrato, como en el caso del PPD-PNUD, se tiene que cumplir en lo posible todas las actividades ya planificadas y las metas numéricas del marco lógico.

Otra sugerencia es que trabajar las actividades de reforestación y conservación a través de un panorama completo con el ordenamiento territorial en las comunidades campesinas, esto para implementar acciones de forma ordenada en el territorio y usar sosteniblemente el territorio. Por ejemplo, tener definido las zonas aptas para plantaciones forestales nativas, con el objetivo de proteger los manantes de agua y el ecosistema; las áreas destinadas a plantaciones forestales con fines comerciales, zonas de pastoreo, etc. Y este trabajo debe ser realizado en conjunto con las gerencias correspondientes de la municipalidad distrital.

También es importante involucrar a la municipalidad distrital para generar sostenibilidad de las actividades de reforestación y conservación de bosques y también lograr la replicabilidad en las demás comunidades campesinas que tienen muchas similitudes en sus potencialidades y necesidades. Si bien se intentó articular algunas actividades en conjunto con la municipalidad en la implementación del proyecto, esto no funcionó porque el interés político de la gestión de la municipalidad distrital de Omacha estaban en obras civiles y en emprendimientos productivos familiares más reconocidos y

rentables como el ganado lechero, la crianza de cuyes y producción de frutales como paltos; y no tenían mucho interés político en el bionegocio del hongo morilla.

REFERENCIAS

ESCOBAL, Javier; REVESZ, Bruno; TRIVELLI, Carolina. **Repensando las estrategias de desarrollo rural en la sierra**. Disponible en: [32774495-repensando-las-estrategias-de-desarrollo-rural-en-la-sierra.pdf \(cies.org.pe\)](#). Acceso en: 14 abr. 2024.

INEI. **Directorio Nacional de Comunidades Nativas y Campesinas**. Perú. 2018. Disponible en: [PERÚ - INEI:: Directorio Nacional de Comunidades Nativas y Campesinas 2017](#). Acceso en: 14 abr. 2024.

INEI. **Evolución de la pobreza monetaria 2007-2018: Informe técnico**. Disponible en: [inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1646/libro.pdf](#). Acceso en: 14 abr. 2024.

KAGEYAMA, Angela. **Desenvolvimento rural: Conceito e medida**. Brasilia 2004.

MINAM. Contexto nacional. In: MINAM. Contexto nacional, capitulo 02. Disponible en: [CAPITULO-2.pdf \(minam.gob.pe\)](#). Acceso en: 14 abr. 2024.

MINAM. Resolución Ministerial N° 046-2020-MINAM. Disponible en: [Resolución Ministerial N.º 046-2020-MINAM - Normas y documentos legales - Ministerio del Ambiente - Plataforma del Estado Peruano \(www.gob.pe\)](#). Acceso en: 14 abr. 2024.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OMACHA. **Plan de desarrollo distrital concertado Omacha al 2019**. Omacha-Perú, mayo 2009. Disponible en: [\(99+\) Municipalidad Distrital de Omacha PLAN DE DESARROLLO DISTRITAL CONCERTADO OMACHA AL 2019 | Luis Miguel Choquehuanca - Academia.edu](#). Acceso en: 14 abr. 2024.

PACHAMAMA RAYMI. Recuperación del cedro andino y ampliación de bosques nativos inoculados con hongo morchella. Cusco: Youtube. 1 video (5:31 min). Disponible en: [\(390\) Recuperación del cedro andino y ampliación de bosques nativos inoculados con hongo morchella - YouTube](#). Acceso en: 14 abr. 2024.

PPD-PERU. **Bosques productivos y nutritivos: Distrito de Omacha, Paruro, Cusco**, Sistematización del proyecto. Lima, 2020. Disponible en: [Bosques-productivos-sistematización-final-web.pdf \(ppdperu.org\)](#). Acceso en: 14 abr. 2024.

MINAGRI. Perfil de mercado de la fibra de vicuña. In MINAGRI. Perfil de mercado de la fibra de vicuña. Lima, 2019. p. 3. Disponible en: [nota-tecnica-perfil de la fibra de vicuña.pdf \(www.gob.pe\)](#). Acceso en: 14 abr. 2024.

ANEXOS

**ANEXO A – FORMULARIO DE ENCUESTA A FAMILIAS DE HUILLQUE Y
OSCCOLLOPATA**

CUESTIONARIO FAMILIAR

Distrito:	Omacha
Comunidad:	
Fecha:	
Entrevistador(a):	Ryan

Nombre de la Esposa:		
Tiene DNI al día:	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si
Nombre del Esposo:		
Tiene DNI al día:	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si
Entrevistado(a)	*Esposa (1)	*Esposo (2) *Hijos (3)

CAPITAL HUMANO

¿Cuántas personas viven en la casa?					
a	¿Cuántos hijos tienen?				
b	¿Cuántos de ellos viven fuera de la comunidad?				
Núcleo familiar		Edad	Nivel educativo (marcar X)		
			Primaria	Secundaria	Superior
Mamá:					
Papá:					
Hijo 1:					
Hijo 2:					
Hijo 3:					
Hijo 4:					
Otro pariente:					
1	¿La familia esta asegurada en el puesto de salud SIS?	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si		
	¿Hay presencia de humo en la cocina?	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si		
18	¿Dónde desecha su basura?	* (1) Al campo * (2) Relleno sanitario familiar	* (3) Relleno sanitario comunal * (4) Servicio municipal		
21	El agua para su consumo es de...	* (1) Agua potable * (2) Agua entubada * (3) Manante	* (4) Riachuelo * (5) Rio * (6) Laguna		
22	¿El agua que consume está clorada?	<input type="checkbox"/> (1) No <input type="checkbox"/> (2) Si	<input type="checkbox"/> (3) No sé		
23	¿Cria animales para su autoconsumo?	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si		
20	¿Realiza control de parásitos en los animales domésticos (perros, gatos)?	<input type="checkbox"/> (1) No * (2) Si	<input type="checkbox"/> (3) No tiene mascota		

¿Ha participado en el proyecto?	<input type="checkbox"/> (1) No <input type="checkbox"/> (2) Si <input type="checkbox"/> (3) Pocas veces
¿Qué ha aprendido con el proyecto?	
¿Qué actividades del proyecto le interesó más?	
¿Sabe qué es un bionegocio?	
¿Por qué es importante proteger los bosques?	
¿Qué beneficio trae el hongo morchella para la comunidad?	

CAPITAL PRODUCIDO			
2	Acerca de tu casa...	* (1) Casa propia * (2) Casa alquilada	* (3) Casa familiar * (4) Otros:
3	¿De qué material están hechos los muros de la casa?	* (1) Adobe * (2) Piedra	* (3) Madera * (4) Otro
4	¿Los muros están tarrajeados?	<input type="checkbox"/> (1) No <input type="checkbox"/> (2) Si	<input type="checkbox"/> (3) Es de madera
8	a ¿Por dentro las habitaciones están tarrajeadas?	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si
	b ¿Cuántas habitaciones?		
	c ¿Qué material utilizó?	* (1) Barro * (1) Cemento	* (3) Yeso * (4) Otro
9	a Las habitaciones están pintadas	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si
	b ¿Cuántas habitaciones?		
	c La pintura que utilizó es...	* (1) Pintura natural	* (2) Pintura comprada
10	¿Hay puertas y ventanas que los protegen del viento y de la lluvia?	* (1) Si estan protegidas * (2) No en todas las habitaciones	* (3) No hay
12	Los hijos tienen dormitorios separados de los padres	<input type="checkbox"/> (1) No <input type="checkbox"/> (2) Si	<input type="checkbox"/> (3) Los hijos no viven en la comunidad
		* (1) Sólo cocinar	* (4) Cocinar y almacén

15	¿ La cocina se utiliza para ...?	* (2) Cocinar y dormir	* (5) Cocinar y criar animales
1	¿Hace cuánto tiempo vive en la comunidad?	* (1) Menos de 5 años * (2) Mas de 10 años	* (3) Toda mi vida
28	a ¿Cultiva pastos? (para forraje)	* (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si
	b ¿Qué variedad(es) de pasto siembra?	* (1) Ray grass * (2) Falaris * (3) Trebol	* (4) Alfalfa * (5) Dactylis * (6) Otro:
	c ¿Cuánta área tiene?	* Hectáreas:	* Topos:
31	a ¿Cuántos árboles ya tiene plantado? ¿Qué especies?		
32	a ¿Protege los arbolitos recién plantados?	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si
	b ¿Qué tipo de protección es?		
33	a ¿Tiene un vivero familiar de árboles?	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si
	b ¿Cuandos plantones tienes en tu vivero?	*	
42	a ¿Tiene animales mejorados?	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si
	b ¿Cuántos?		

CAPITAL NATURAL			
25	a ¿Tiene chacra?	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si
	¿Cuántas parcelas?		
	b ¿Qué área tiene en total?	* Hectáreas:	* Topos:
	c ¿Qué especies cultiva?		
26	d ¿La cosecha de las chacras es para comer, vender o ambos?	* (1) Solamente para comer	* (2) Para comer y vender
	a ¿El área donde pastorea es comunal o familiar?	<input type="checkbox"/> (1) Comunal <input type="checkbox"/> (2) Familiar	<input type="checkbox"/> (3) No pastorea
	b ¿Realiza pastoreo rotativo?	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si
P ECONOMIA			
35	¿De dónde provienen principalmente los ingresos de la familia?	* (1) Ganadería * (2) Agricultura * (3) Ganadería y agricultura	* (4) Turismo * (5) Trabajo en municipio * (6) Otro:
36	¿Cría animales para vender?	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si
GANADERIA (actividad anual)			

37		Tiene Animales	Cantidad	1.Autoconsumo/ 2.Venta/ 3.Los dos	Precio por animal (S/)	Animales vendidos por año	Mercado (¿Dónde vende?)
	a	Cuyes	()				
	d	Toro (engorde)	()				
	e	Vacas (leche)	()				
	f	Ovejas	()				
	g	Trucha	()				
	i	Caballos	()				
	j	Gallinas	()				
	k	Chancho	()				
l	Otros:	()					
38		AGRICULTURA (actividad anual)		Sacos producido al año	1. Autoconsumo/ 2. Precio por una arroba en soles (S)	Arrobas vendidas por año	Mercado (¿Dónde vende?)
	a	Maíz					
	b	Papa					
	c	Cebada					
	d	Trigo					
	e	Habas					
	f	Palto					
	g	Durazno					
	j	Pastos					
	k	Hortalizas y/o pastos					
	l	Otros:					
	m	Otros:					
39		OTROS NEGOCIOS EN EL CAMPO RURAL		Ganancia mensual (S/)		Ganancia anual (S)	Mercado (¿Dónde vende?)
	a	Queso	Precio:	Vende:			
	b	Leche	Precio:	Vende:			
	c	Tienda de abarrotes					
	d	Hospedaje					
	e	Restaurante					
	f	Otros:					
	h	Otros:					
39		ACTIVIDADES NO RURALES		Ganancia mensual (S/)		Ganancia anual (S)	Mercado (¿Dónde vende?)
	a	Trabajo en construcción civil					
	b	Comercio					

	c	Otros:			
	d	Otros:			
Registro de Crianza y Producción					
41	a	¿El ingreso es igual/constante durante todo el año?	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si	
	b	¿En qué meses del año tiene más ingresos?			
	c	¿En qué meses tiene poco ingreso?			
43		¿Tiene un registro de crianza/producción?	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si	
44		¿Tiene un registro de venta?	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si	

CAPITAL SOCIAL

¿Qué instituciones trabajan ahora en tu comunidad?					
47	a	Nombre de institución/programa social	1. Estado / 2. Sociedad civil (ONG)	¿Desde qué año trabaja?	¿En que te ayudan? * Vivienda (1) * Salud (2) * Ganaderia (3) * Agricultura(4) * Forestación(5) * Negocio(6)
	-				
	-				
	-				
	-				
48		¿Cómo consideras el trabajo de la Junta directiva de la comunidad?	* Muy Bueno (1) * Bueno (2)	* Regular(3) * Malo (4)	
49		Participas en los trabajos y decisiones Comunales?	<input type="checkbox"/> (1) No <input type="checkbox"/> (2) Si	<input type="checkbox"/> (3) Pocas veces	
		¿Al mes en cuántas faenas comunales participas?			
45		¿Formas parte de alguna asociación de productores?	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si	
46		¿Participa en las ferias del distrito?	<input type="checkbox"/> (1) No	<input type="checkbox"/> (2) Si	

OBSERVACIONES DEL ENTREVISTADOR

--	--