



FORTALECIMIENTO DE CADENAS PRODUCTIVAS EN PAISAJES DE BOSQUES ANDINOS

SÍNTESIS DE LECCIONES APRENDIDAS

Índice

01

Contexto general

5

- 1. Introducción 5
- 2. Estructura del informe 6
- 3. Visitas de campo efectuadas 7

02

Marco metodológico del estudio

9

- 1. Metodología aplicada a la selección y al análisis de las iniciativas 9
 - 1.1. Selección de experiencias 10
 - 1.2. Antecedentes generales y metodología de análisis 11
 - 1.3. Análisis de experiencias 13

03

Resultados de las experiencias

19

- 1. Perú 19
 - 1.1. Experiencia 1: Evea Eco Fashion 19
 - 1.2. Experiencia 2: la crianza de abejas en la Mancomunidad SCA de Apurímac 28
 - 1.3. Experiencia 3: Inka Moss en la producción y exportación de musgo 37
- 2. Ecuador 48
 - 2.1. Experiencia 1: ganadería sostenible en la finca El Porvenir 48
 - 2.2. Experiencia 2: actividades sustentables de la Corporación Microempresarial Yunguilla 59
- 3. Colombia 72
 - 3.1. Experiencia 1: el BanCO2 de Antioquia 72
- 4. Experiencia adicional: Chile 84
 - 4.1 Descripción de la cadena productiva 85
 - 4.2 Lecciones aprendidas y recomendaciones 90

04

Abordaje del fortalecimiento de capacidades

95**05**

Propuesta de difusión

103

1. Contexto general 103
2. Actividades de difusión 105
 - 2.1. Actividades de campo 105
 - 2.2. Seminarios y presentaciones 106
 - 2.3. Media 106
 - 2.4. Becas o apoyo a la investigación 107

06

Resultados finales

109

1. Conclusiones 109
2. Hallazgos metodológicos 112
3. Recomendaciones generales 116
 - 3.1. Promover la documentación de las actividades y el rubro donde se desarrollan para mejorar su entendimiento 116
 - 3.2. Alentar la generación de antecedentes técnicos y económicos asociados al cambio climático 116
 - 3.3. Alentar el monitoreo de las experiencias locales para relevar sus características y mejorar el foco de la cooperación público-privada 116
 - 3.4. Alentar los enfoques de género en las cadenas productivas para mejorar la integración de toda la comunidad con actividades productivas 116
 - 3.5. Fortalecer en proyectos y acciones de intervención asociados a cadenas productivas una mejor integración entre los diversos actores 117
 - 3.6. Apoyar el diseño e implementación de instrumentos y programas apropiados a la realidad local de las cadenas productivas de comunidades y propietarios 117
 - 3.7. Focalizar los esfuerzos en la fase de comercialización de las cadenas productivas 117



01

CONTEXTO GENERAL

1. Introducción

Este documento expone los principales antecedentes sobre las cadenas productivas priorizadas de experiencias en Perú, Ecuador y Colombia, más dos experiencias adicionales ubicadas en Chile.

Para facilitar el análisis e integrar adecuadamente los antecedentes bibliográficos y de campo en cada experiencia, se han construido esquemas de cada una de sus cadenas productivas. Estos esquemas se han elaborado en función a cuatro etapas previamente definidas, las que corresponden a **asociatividad, producción, transformación y comercialización**, las cuales se diferencian en su contenido y tratamiento de acuerdo a cada una de las experiencias.

De esta manera se pretende estandarizar el análisis de cada experiencia al identificar las particularidades dadas por el desarrollo, las

dificultades y las lecciones aprendidas que se han encontrado, con énfasis en un contexto de cambio climático, que brinda dificultades, pero también oportunidades. Junto a ello se han considerado los enfoques que cada una de las actividades da al componente de género y al tratamiento e involucramiento de las comunidades y familias presentes en los territorios.

De acuerdo al Plan de Trabajo y Términos de Referencia, el presente informe corresponde al documento final, el que contiene los ajustes propuestos por el equipo del Programa Bosques Andinos, así como aquellas formalidades requeridas para el cierre de la consultoría.

Es importante destacar que algunos análisis basados en datos cuantitativos del área productiva, económicos, así como los vinculados a los impactos que tales experiencias efectúan en su entorno, no fueron realizados debido a la carencia de datos formales, estudios y registros por parte de quienes los ejecutan, o que aún no se han sistematizado como parte de la documentación propia de cada uno de los proyectos. En tales casos se han efectuado recomendaciones y orientaciones para futuros trabajos.

2. Estructura del informe

El presente documento se ha estructurado en seis secciones que se sustentan en los productos previos.



Corresponde a los principales aspectos de la metodología aplicada al desarrollo de este trabajo, donde se describen los enfoques y las herramientas aplicadas.



Presentan los antecedentes bibliográficos más significativos que se encontraron en torno a cadenas productivas en general, con énfasis en regiones altoandinas, y que, por supuesto, dan sustento al trabajo realizado en cada una de las cadenas productivas y sus componentes específicos, tales como enfoques de género y cambio climático.



Se disponen los resultados específicos para cada una de las experiencias en función de los objetivos planteados inicialmente. Su orden corresponde a la secuencia en que se realizaron las visitas de campo, es decir, primero se presentan las experiencias en el Perú, luego las de Ecuador y Colombia y, finalmente, las experiencias chilenas. Los antecedentes en cada una de ellas se han ordenado bajo los siguientes apartados: antecedentes generales,

sustentados en la revisión bibliográfica; principales hallazgos en campo; esquema descriptivo de la cadena productiva; y lecciones aprendidas.



Se presenta un cuadro esquemático que integra todas las experiencias, en el que se identifican los principales mecanismos y se hace énfasis en el fortalecimiento de capacidades, los cuales nutren en la sección final algunos elementos comunes a modo de síntesis.



Corresponde a una propuesta de los principales contenidos de difusión asociados a la síntesis regional y algunas actividades de difusión que contribuyan a su disseminación.



Se han establecido las conclusiones preliminares de este trabajo, así como algunas recomendaciones que puedan facilitar el direccionamiento de futuros trabajos con el objeto de mejorar la información y el apoyo a las cadenas productivas.

3. Visitas de campo efectuadas

Las experiencias en campo se llevaron a cabo entre el 29 de noviembre y el 12 de diciembre del año 2018. Estas actividades se realizaron en el siguiente orden:

- Perú: del 30 de noviembre al 3 de diciembre;
- Ecuador: del 5 al 7 de diciembre;
- Colombia: del 11 al 12 de diciembre.

Los representantes de cada proyecto fueron identificados y contactados por parte de los encargados de cada país de la contraparte técnica.

En el Perú se sostuvieron reuniones con los responsables de implementar las tres experiencias seleccionadas: Marco Antonio Piñatelli, gerente general de Inka Moss; Cristian Gutiérrez, gerente de marketing y cofundador de Eeva Eco Fashion; y con la Asociación de Apicultores de la mancomunidad Apurímac, específicamente con el presidente de la Asociación, Renzo Zavala Rojas, y con representantes de la municipalidad de Curahuasi.

Para las dos primeras experiencias se coordinaron reuniones de gabinete en la ciudad de Lima, en las que se llevaron a cabo diálogos centrados en conocer el funcionamiento de las organizaciones, aspectos generales de índole testimonial y detalles sobre sus cadenas productivas. Bajo un objetivo similar, se realizó una visita a la mancomunidad Saywite Choquequirao Ampay, donde se sostuvo una reunión en campo con los representantes de

la Asociación de Apicultores y con los comuneros que participan de ella. Durante todas las reuniones se contó con la presencia de Roberto Kometter en representación del Programa Bosques Andinos (PBA) y Helvetas.

En Ecuador, se realizaron principalmente reuniones de campo. La primera de ellas fue en la Asociación Local Corporación Yunguilla en el Chocó Andino, específicamente en el sitio priorizado por el PBA en la provincia de Pichincha. En esa oportunidad se sostuvo una reunión con Germán Collahuazo, coordinador general de la Corporación, donde se precisaron antecedentes técnicos y financieros sobre los productos que elaboran. Posteriormente, se visitó la finca El Porvenir para conocer las prácticas de producción sostenible que se desarrollan allí y que fueron presentadas por Juan Carlos Cabezas, zootécnico que se desempeña como su administrador, además de ser parte de la familia propietaria. En representación del PBA y la contraparte local de este trabajo, la Fundación Imaymana, participó Inty Arcos.

Finalmente, en la visita a Colombia se llevaron a cabo reuniones en campo en la región oriente de Antioquia, donde se conocieron antecedentes actualizados sobre la implementación de proyectos bajo el esquema BanCO2, y los aspectos generales que se esperan realizar para la expansión a otras áreas de Colombia. Estas labores estuvieron a cargo de Claudia Hoyos, quien se desempeña como profesional en la Subdirección Ambiental del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, y de Hugo Valencia, también de esta última entidad. Sobre la experiencia basada en pagos por servicios ambientales en la cuenca del río Guarínó, vinculada al manejo forestal sostenible, esta se aborda íntegramente con información bibliográfica en el presente documento, ya que no se consideraron visitas de campo para esta iniciativa.

A close-up photograph of a tree branch covered in vibrant green and yellow moss. The background is a soft, out-of-focus green. Overlaid on the left side of the image are several white, minimalist line-art shapes resembling leaves and stems. The number '02' is prominently displayed in a large, white, serif font in the center-left area.

02

MARCO METODOLÓGICO DEL ESTUDIO

1. Metodología aplicada a la selección y al análisis de las iniciativas

La metodología general que se aplicó en el desarrollo de esta investigación consistió en cuatro etapas: (i) la selección de experiencias, (ii) la definición de la metodología de análisis, (iii) el análisis de antecedentes, y (iv) la elaboración de resultados y lecciones aprendidas. Para comprender sus relaciones y desarrollo se confeccionó la siguiente figura.

Figura 1. Etapas de la metodología general



1.1 Selección de experiencias

Las experiencias seleccionadas han respondido a características orientadoras acordadas con la contraparte técnica, con el objeto de acotar la selección a experiencias que fueran viables de analizar y que se circunscribieran al propósito de presente trabajo. Para ello se evaluaron las experiencias que fueran apropiadas, vale decir, se consideraron las limitaciones de información de los proyectos, su estado de desarrollo y enfoque, y que poseyeran información cuantitativa, al menos en términos generales. Por otro lado, también se buscó asegurar que las experiencias revisadas pudieran responder a los objetivos que tiene el PBA en la región, de tal forma de apoyar la visualización del Programa y sus impactos en cada uno de los países.

La selección final que se realizó se acordó en un diálogo permanente con la contraparte de cada país, de manera flexible y oportuna, y sobre la base de criterios técnicos, entre los que se destacan que sus actividades estén vinculadas con productos o servicios que reduzcan actividades insustentables sobre los bosques, que se desarrollen en áreas consideradas prioritarias, y que en general promuevan la resiliencia de cadenas produc-

tivas incorporando aspectos económicos, sociales y ambientales, en un contexto de cambio climático.

Finalmente, dentro de las diversas metodologías que se han revisado para que pudiera aportar con elementos de análisis para la revisión de las experiencias, está aquella elaborada por la Sociedad Alemana de Cooperación Internacional (GIZ, por sus siglas en alemán), denominada Value Links¹, la metodología de Ruralter², la del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)³; así como algunos trabajos con enfoques productivos y territoriales específicos realizados por el PBA, que son dos de los principales enfoques utilizados para definir el tratamiento de la información y los pasos a seguir en este trabajo.



Se consideraron las limitaciones de información de los proyectos, su estado de desarrollo y enfoque, y que poseyeran información cuantitativa al menos en términos generales”.

1 http://www2.giz.de/wbf/4tDx9kw63gma/ValueLinks_Manual.pdf

2 <https://www.avsf.org/public/posts/554/gui-a-metodologica-para-el-analisis-de-cadenas-productivas.pdf>

3 http://ciat-library.ciat.cgiar.org/articulos_ciat/Metodologia_LINK.pdf

4 Neven, D. (2015). *Desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles, principios rectores*. Roma, Italia: FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i3953s.pdf>

1.2 Antecedentes generales y metodología de análisis

La visión convencional de las cadenas productivas ha estado centrada en el aumento de la productividad, en el proceso de generación de materias primas, su industrialización posterior y la comercialización de los productos finales. Esta conceptualización puede dividirse en un conjunto de actividades productivas relativamente autónomas que se desarrollan en un espacio socioeconómico determinado⁴. Estos encadenamientos poseen dirección según el foco de su gestión. Así, los encadenamientos hacia atrás están representados por las decisiones de inversión y cooperación orientadas a fortalecer la producción de materias primas o equipos necesarios para la elaboración de productos, mientras que los encadenamientos hacia adelante surgen de la necesidad por promover la creación y diversificación de nuevos mercados para la comercialización de los productos existentes⁵.

Por lo indicado, abordar la revisión de cadenas productivas trata de una visión de procesos y no de organizaciones o sectores aislados. El éxito de la cadena depende de todas sus partes y comienza a definirse des-

de el primer eslabón. Un aspecto gravitante bajo esta mirada será pensar las actividades que forman parte de una cadena productiva desde una perspectiva sistémica⁶, es decir, que todos sus componentes son importantes para definir la competitividad y sostenibilidad de la cadena. En este sentido, si uno de sus eslabones es afectado de forma negativa por los impactos del cambio climático, o si una entidad de la cadena desarrolla actividades de carácter insustentable sobre los recursos naturales o sobre las comunidades en que se desarrolla, es muy probable que no se pueda concretar el potencial que ofrecen sus actividades para la mejora en la eficiencia y competitividad del producto final. En una cadena será determinante la visión de conjunto debido a que cualquier cambio interno (organización) o externo, ya sea tecnológico o de mercado, requerirá de acciones en los eslabones contiguos. Por ejemplo, si una empresa que se encuentra al final de la cadena necesita para entrar a nuevos mercados e implementar procesos de diferenciación de su producto mediante certificación ambiental deberá ejecutar las acciones correspondientes a lo largo de toda la cadena⁷.

Si bien, el concepto de cadena productiva no tiene una connotación territorial, es decir, los eslabones u organizaciones que partici-

5 Hirschman, A. (1998). Backward and Forward Linkages. En J. Eatwell, M. Milgate y P. Newman (eds.), *The New Palgrave: A Dictionary of Economics* (pp. páginas). Nueva York, Estados Unidos: Editorial.

6 Cano-Cardona, W., Soriano, M., van Dijk, K., Ascarrunz, N. y Toledo, M. (2013). *Diagnóstico de las cadenas productivas de la madera y castaña en el mercado doméstico de Riberalta-Beni, Bolivia*. Santa Cruz, Bolivia: Tropenbos Internacional e Instituto Boliviano de Investigación Forestal. Recuperado de file:///C:/Users/Ultimate/Downloads/Diagnosticos_de_las_cadenas_productivas.pdf

7 Díaz-Porras, R. y Avendaño, M. (2014). *Evolución de las certificaciones ambientales: perspectivas para el mejoramiento competitivo de los pequeños productores agrícolas en Costa Rica*. San José, Costa Rica: Universidad Nacional de Costa Rica y Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/265508876_Evolucion_de_las_certificaciones_ambientales_Perspectivas_para_el_mejoramiento_competitivo_de_los_pequenos_productores_agricola_en_Costa_Rica

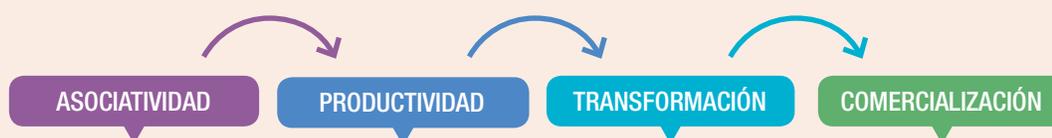
pan de la cadena se pueden desarrollar en un lugar específico como en una localidad o pueden estar dispersos en un territorio más amplio, como en la mancomunidad de Saywite Choquequirao Ampay (Perú) o del Chocó Andino (Ecuador), se aplican los mismos principios generales que definen una cadena productiva y sus eslabones principales: **asociatividad, producción, transformación y comercialización**⁸. Este enfoque es utilizado por el PBA en documentos previos a este trabajo y por el Centro Internacional para la Agricultura Tropical (CIAT) en su *Manual de campo*, en el que aborda el análisis de cadenas productivas con algunos matices en la nomenclatura⁹.

En la fase de **asociatividad** se desarrollan actividades orientadas a potenciar el logro de objetivos comunes que son parte de una o más organizaciones mediante la cooperación den-

tro de la cadena productiva, que conduzcan a la mejora de un sistema productivo, a aumentar la presencia de una empresa en uno o más mercados o bien en un contexto climático, a enfrentar sus efectos negativos y a aprovechar sus oportunidades en la apertura de nuevos nichos productivos o demandas de la sociedad.

Por su parte, en la fase de **producción** se elaboran los productos que dan sustento a la cadena productiva, sobre la base de conocimientos técnicos y prácticos. En ella se pueden diferenciar actividades de pequeña y gran escala, en donde, por lo general, se destina la mayor cantidad de recursos, debido a que también podrían incluir actividades de cosecha, recolección y acopio en actividades agroforestales, así como transporte y maquinaria.

Figura 2. Eslabones de la cadena productiva



8 Programa Bosques Andinos (2015). *Planes para fortalecer las cadenas productivas priorizadas con potencialidad de convertirse en buenas prácticas, para adaptarse y/o mitigar los impactos del cambio climático en la mancomunidad Saywite-Choquequirao-Ampay (Apurímac)*. Lima, Perú: Helvetas Swiss Intercooperation y Condesan.

9 Best, R., Cifuentes, W., Gottret, M., Lundy, M. y Ostertag, C. (2004). *Diseño de estrategias para aumentar la competitividad de cadenas productivas con productores de pequeña escala. Manual de campo*. Centro Internacional para la Agricultura Tropical. Recuperado de https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/53983/Diseño_estrategias_aumentar_competitividad_cadenas_productivas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

La fase de **transformación** es la instancia donde se agrega o modifica el producto para dar atributos diferenciadores, que mejoren su calidad o que permitan generar productos derivados para ampliar la gama de ofertas. Sin embargo, puede ser una etapa de mayor sofisticación al requerir de conocimientos, técnicas, insumos y equipos específicos para su ejecución.

Finalmente, en la fase de **comercialización** se desarrollan todos los procesos de venta del producto a los diversos mercados. Las características de esta instancia determinan en gran medida la participación de los productores en los beneficios de la cadena de producción. Según los grados de conocimiento y de informalidad de la actividad, pueden ingresar diversos intermediarios que desacoplen a los productores de potenciales mercados y, por tanto, de mejores beneficios.

El cambio climático es un factor de gran incertidumbre cuando se tratan de integrar sus posibles impactos y la magnitud de ellos —así como sus oportunidades— en el diseño o análisis de una cadena productiva. No obstante, son innegables los efectos que se manifiestan sobre diversos biomas, tales como los ecosistemas vinculados a los bosques andinos.

Es por ello que el tratamiento que se dio a la información sobre cambio climático, en vista de que no hay antecedentes específicos para cada uno de los análisis que se llevarán a cabo sobre las cadenas productivas de las iniciativas seleccionadas, será de carácter transversal a las diversas dimensiones que se revisaron. Es decir, cuando hubo antecedentes disponibles o antecedentes posibles de vincular por contraste, se revisaron según los ámbitos am-

bientales, sociales y económicos, y cómo ellos se ven afectados por eventuales escenarios climáticos en la gestión de cada una de las cadenas.

1.3 Análisis de experiencias

El análisis se realizó sobre la base de las fases que se grafican a continuación y que se detallan posteriormente¹⁰.

Figura 3. Proceso de análisis de las experiencias seleccionadas



10 La metodología que se presenta a continuación se desarrolló sobre la base del trabajo que el Programa Bosques Andinos ha realizado en la mancomunidad Apurímac (Perú), así como en la publicación del CIAT citada líneas arriba.

1.3.1 Análisis interno de las iniciativas seleccionadas - Fase 1

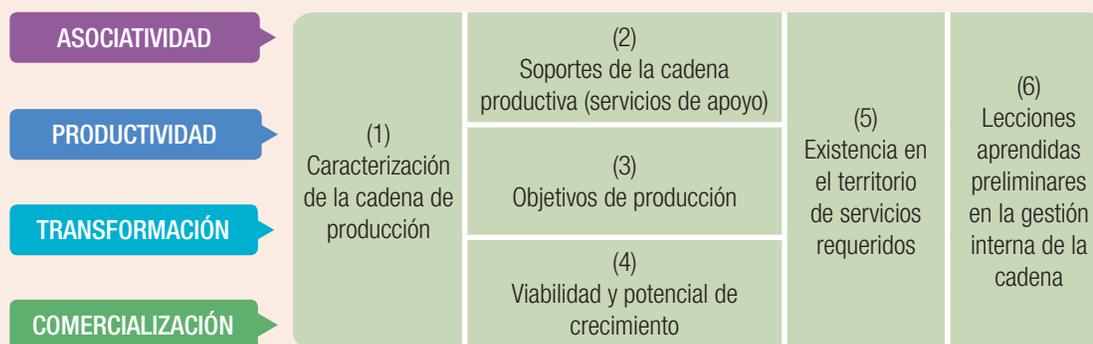
El principal propósito de esta etapa es relevar aspectos técnicos, logísticos, de alianzas, de entornos, así como económicos, entre otros aspectos relevantes, que evidencien su aporte a la caracterización de cada una de las cadenas productivas, de tal forma que se pueda visualizar su potencial de incidencia futura.

Debido a los distintos niveles de desarrollo, documentación y enfoques de cada una de las iniciativas que se han seleccionado, no fue posible cubrir todos los requerimientos

de información establecidos en la presente metodología. Sin embargo, ello no ha sido impedimento para obtener una caracterización de cada una de ellas, que permita elaborar recomendaciones en un contexto de cambio climático y fortalecer otras experiencias que se desarrollen en ecosistemas forestales andinos.

El proceso metodológico específico que se llevó a cabo en la fase 1 queda ilustrado en la figura que sigue a continuación, en la que se describe cada una de las actividades que se ejecutaron.

Figura 4. Análisis interno de la cadena productiva (fase 1)



a. Caracterización de la cadena de producción

Para los pequeños propietarios y asociaciones que se encuentran, por lo general, en los primeros eslabones de la cadena, es clave reconocer el resto de los eslabones que la componen, cuál es su extensión, dónde están ubicados y, especialmente, comprender que son parte de un sistema integrado de interdependencia y diversas interacciones con distintos propósitos de gestión; así como los puntos críticos que deben ser conocidos con antelación.

b. Soportes de la cadena productiva

Una cadena productiva está compuesta por diversas entidades que, de forma directa o indirecta, prestan diversos servicios a los actores que la integran. Estos pueden ir desde ámbitos técnicos, de transporte, financieros o de servicios (insumos, mantenimiento), por lo que es clave conocer lo potenciales oferentes a nivel territorial, ya que su rol es determinante para que la cadena funcione correctamente, producto de la prestación de sus servicios de forma permanente y a largo plazo.

c. Objetivos de producción

Una vez elaborado el mapa de actores, incluso con aquellos servicios de soporte que son críticos en la cadena —ya sea por su importancia en uno o más de los eslabones, o porque muestran signos de inestabilidad en la prestación del servicio— es necesario identificar los objetivos que se persiguen en cada uno de los eslabones de una cadena productiva. Ello permite definir la cadena y considerar su desempeño, además de otorgar una visión general de cuáles son las rutas más viables para lograr los objetivos de manera conjunta.

d. Viabilidad y potencial de crecimiento

Una brecha frecuente en el apoyo y desarrollo de diversas iniciativas rurales y comunitarias en el ámbito silvoagropecuario es que excluye información relevante sobre el mercado donde participan. Este enfoque de trabajo conlleva inminentes dificultades a los pequeños productores y productoras, quienes no ven compensados sus esfuerzos para mejorar su producción y su calidad con los precios de mercados tradicionales. Por lo tanto, es pertinente que se revisen sus posibilidades de participación en los mercados en el tiempo de estas iniciativas.

e. Existencia de los servicios requeridos dentro del territorio

Para el correcto funcionamiento de la cadena productiva es clave conocer si en el territorio donde opera existe una oferta adecuada de los servicios especializados que demanda, acorde a los requerimientos previamente identificados. De no existir, puede ser una barrera muy difícil de sortear para comunidades o asociaciones que posean un margen estrecho de gestión y financiamiento, ya que las mejoras en las capacidades locales no se resuelven en el corto plazo.

f. Lecciones aprendidas en la gestión interna de la cadena

Sobre la base de los resultados de las actividades anteriores se recogieron las lecciones aprendidas de cada una de las experiencias que se analizaron, de acuerdo con la información disponible y los objetivos de estudio de cada uno de los componentes que forman parte de la cadena productiva. Estos antecedentes se enriquecieron con los análisis que se efectuaron en todos los productos ante-

riores, para lo cual se revisó el entorno de las iniciativas desde el punto de vista de sus impactos sociales, ambientales y económicos; y, de manera transversal, a cada uno de ellos, según su respuesta al cambio climático.

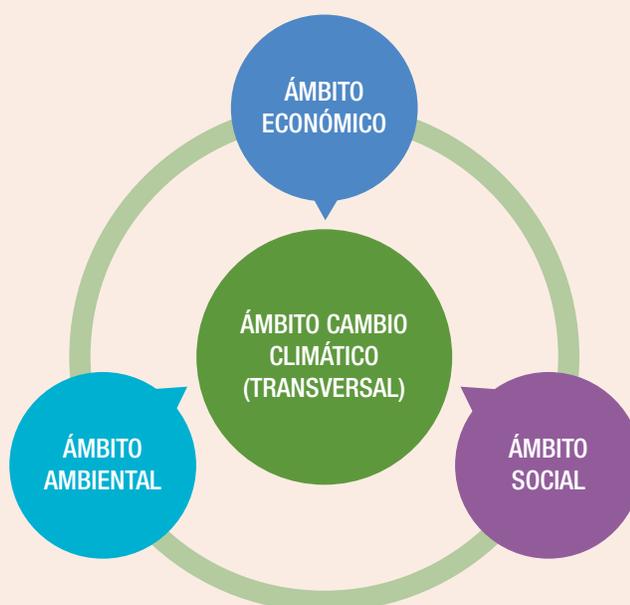
1.3.2 Análisis externo de las iniciativas seleccionadas - Fase 2

Sobre el análisis externo, que se efectuó de forma transversal a los diversos tópicos tratados, se revisaron los principales antecedentes en los ámbitos ambiental, económico y social, y en este último punto se consideraron aspectos culturales cuando correspondió. Además, se incluyeron —cuando fue pertinente— menciones al marco institucional y de instrumentos nacionales que promueven cadenas productivas ligadas a bosques andinos en los

países y proyectos bajo estudio, para intentar revelar información sobre las instituciones involucradas y su efecto sobre temas de mitigación y adaptación al cambio climático.

Los antecedentes que se observaron en cada uno de los ámbitos indicados se reflejan en la figura 5, los cuales se detallan posteriormente. Si bien en la figura se disponen los ámbitos de forma separada, en los análisis posteriores se entregan antecedentes integrados como, por ejemplo, aspectos sociales y género, o económicos y sociales, y los aspectos ambientales que se afectan mutuamente con los productivos. En los casos en que no ha sido posible profundizar en algunos de estos puntos se detalla la falta de antecedentes, principalmente por parte de los entrevistados y de referencias documentales de las experiencias.

Figura 5. Análisis externo de la cadena productiva (fase 2)



a. *Ámbito social*

Si bien, es posible revisar una amplia gama de antecedentes vinculados a los impactos sociales de las cadenas productivas, se consideró adecuado centrar la evaluación en los procesos de organización comunitaria alrededor de la cadena, lo que evidenció información relevante sobre el involucramiento de la población local en cuanto a la toma de decisiones, los beneficios no monetarios, la distribución de ingresos generados en la población local, así como la inclusión de sectores vulnerables de mujeres y jóvenes en la cadena productiva — cuando sea posible de desarrollar debido a la falta de información específica sobre sus impactos—.

b. *Ámbito económico*

Un primer antecedente que fue revisado es la generación —o potencial generación— de empleos temporales o permanentes por parte de la cadena y, con ello, evaluar si era posible la evolución de los ingresos de la población local con las actividades relacionadas a la cadena, o bien de los involucrados directamente. Si bien no se ha contado con antecedentes concretos que evidencien el desempeño económico en el tiempo de cada experiencia, si fue posible establecer apreciaciones generales que dieron cuenta de su potencial de crecimiento e impacto general en las poblaciones que participan.

En cuanto al mercado, fue posible conocer algunos datos de venta reales y costos de producción en algunos proyectos.

Por las particularidades de la información económica proveniente de las iniciativas bajo estudio, necesarias para entender el desempeño de la cadena, se trató de obtener la mayor cantidad de información de los entrevistados y que la misma tuviera cierto nivel de confianza.

c. *Ámbito ambiental*

Bajo esta revisión se intentó visualizar los impactos y resultados ambientales para determinar la sostenibilidad de las actividades en términos ambientales, es decir, si no genera impactos negativos ambientales en el territorio donde se desarrolla, como una presión sobre el bosque que contribuya a aumentar las tasas de deforestación o degradación forestal, u otras actividades que tengan impactos sobre recursos hídricos o biodiversidad.

Además, con los antecedentes disponibles en algunos casos fue posible identificar posibles nichos que reconocen criterios de sostenibilidad ambiental como un factor importante o que promueven el uso de certificaciones, y cómo ellos podrían afectar la organización de toda la cadena.

d. *Ámbito del cambio climático*

Como se ha indicado anteriormente, el tratamiento que se dio a la información que se logró recolectar sobre cambio climático fue de carácter transversal, es decir, cuando se hallaron antecedentes disponibles, se revisó cómo ellos se ven afectados por eventuales escenarios climáticos en la gestión de cada una de las cadenas.



03

Resultados de las experiencias

1. Perú

Las regiones donde se ubican las actividades asociadas a las iniciativas de producción de miel en Apurímac, Inka Moss (Junín) y a una de las áreas de intervención que realiza Evea Eco Fashion (departamento de Pasco) corresponden a los territorios ubicados en la vertiente oriental de los Andes, en la sierra meridional del centro del país, mientras que la otra intervención de Evea se encuentra en el departamento de Madre de Dios, en el suroeste del país, en la Amazonía peruana.

Apurímac se caracteriza por ser una zona geográfica con presencia de un ecosistema de bosques andinos, por lo que las actividades silvoagropecuarias que allí se desarrollan impactan directamente sobre su estado y preservación. Su población es predominantemente andina, con actividades históricamente vinculadas a la agricultura y ganadería comunitaria —con una fuerte tendencia en las últimas décadas a la subsistencia—, y con un incremento de las actividades asociadas al turismo, transporte, comercio y servicios en general.

1.1 Experiencia 1: Evea Eco Fashion

1.1.1 Antecedentes generales

Evea Eco Fashion, es una empresa que confecciona prendas de vestir con productos forestales no maderables de manera sustentable, a través del uso y procesamiento del látex natural del árbol de Shiringa (*Hevea brasiliensis*). El látex es utilizado para la fabricación de diversos artículos de vestir, específicamente para las suelas de una línea de calzados en sintonía con nuevos modelos de consumo consciente y sustentable alrededor del mundo. Paralelamente, estas actividades tienen el propósito de conservar los bosques andinos y proveer bienestar a las comunidades nativas que colaboran en su cadena productiva.

Este emprendimiento ha generado nuevas perspectivas laborales en las comunidades de Madre de Dios y Pasco con el incremento de sus ingresos y la diversificación de sus actividades tradicionales en los bosques, con un carácter más sustentable que en el pasado. Ello, a su vez, ha impactado positivamente su bienestar y resiliencia a los eventuales impactos que puede generar el cambio climático en la agricultura local que ellos siguen desarrollando.

Las primeras comunidades con las que se emprendió este trabajo fue con las de Puerto Bermúdez, ubicadas en Pasco, pertenecientes a la reserva comunal El Sira, pero hoy se han incluido comunidades ubicadas en lugares como Madre de Dios, sitio en el que actualmente se trabaja con tres comunidades de la etnia Awajun¹¹. Estas actividades agrupan a diecisiete familias que tienen alrededor de 1200 hectáreas de bosque que se emplean para la extracción de caucho, con casi 980 árboles de Shiringa que pueden ser aprovechados aproximadamente de diez a veinticinco años.

Las actividades de extracción se desarrollan árbol a árbol, mediante un recorrido de cosecha previamente marcado, que a su vez contribuye a establecer un cerco estratégico de conservación, es decir, supervisar el estado de las formaciones, así como detectar intervenciones ilegales en el área involucrada. Este manejo se realiza bajo Declaraciones de Manejo Forestal que establece el Ministerio de Agricultura¹² a través del Servicio Forestal (Serfor), procedimiento que se lleva a cabo desde el año 2012, una vez que fue tipificado en la normativa correspondiente.

La diferenciación de las tareas por género que posee esta actividad se desarrolla sobre las tendencias generales que se dan en mundo rural, donde se definen labores específicas para las mujeres, asociadas a actividades familiares y el cuidados de los niños, y trabajos de pastoreo o recolección de frutos y otros comestibles, por lo que son altamente compatibles con las labores que se realizan para la cosecha del látex.



Actualmente se trabaja con tres comunidades de la etnia Awajun.

17 familias

1200 hectáreas de bosque que se emplean para la extracción de caucho

Casi 980 árboles de Shiringa

que pueden ser aprovechados aproximadamente de diez a veinticinco años.

11 De acuerdo a la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios del Ministerio de Cultura del Perú. Recuperado de <http://bdpi.cultura.gob.pe/pueblo/awaj%C3%BA>

12 Los lineamientos para la declaración de manejo para el aprovechamiento de productos forestales diferentes a la madera. Recuperado de <https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2018/02/RDE-N%C2%BA-170-2015-Serfor-DE.pdf>

1.1.2 Descripción de la cadena productiva

a. Cadena productiva

Figura 6. Cadena productiva de Evea Eco Fashion



a. Tabla descriptiva¹³

ASOCIATIVIDAD	PRODUCTIVIDAD	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN
Caracterización de la cadena de producción			
<p>Una característica fundamental del inicio de la cadena productiva de esta empresa, son los acuerdos comerciales con las diversas comunidades existentes donde opera, para los cuales se han desarrollado documentación y procesos que respetan las tradiciones y modos de vida de las comunidades.</p> <p>La empresa forma parte de diversas asociaciones que le permiten intercambiar experiencias, acordar posiciones para influir en normativas técnicas (productividad y transformación) y fortalecer sus posiciones en los mercados (comercialización), como por ejemplo Kunan¹⁴, Genes¹⁵ y El Otro Mercado¹⁶.</p> <p>La cosecha de látex se efectúa de forma manual por parte de los integrantes de la comunidad, que, según la estacionalidad, pueden alcanzar entre 100 a 250 ml diarios por cada árbol, lo que, sobre la base de los 980 ejemplares bajo explotación actualmente, da como resultado aproximado 170 litros diarios de caucho.</p> <p>La cosecha de látex se mezcla con ácido cítrico. Una vez lograda la homogeneidad deseada se procede a su compactación en láminas que se secan en alrededor de dos semanas. Este material, se utiliza para la confección de la suela de un calzado ecológico que demanda un 50% de caucho para su fabricación.</p> <p>El segundo producto que se obtiene es el biotextil. Una vez recolectado y aplicado el ácido cítrico se dispone la mezcla sobre una tela en un marco horizontal y se deja secar al sol, producto que se usa para otras prendas de vestir.</p> <p>El esquema de manejo realizado por la comunidad, sustentado en la normativa vigente y en las capacitaciones por parte de la empresa, ha mejorado significativamente. Sus principales avances han sido desarrollar técnicas de extracción que no requieren cortar los árboles, así como cambiar los químicos utilizados por unos sin impactos en el medio ambiente y con mejores características finales, como es el uso de ácido fórmico por ácido cítrico.</p> <p>Para ejecutar las actividades en campo se necesita formular una declaración de manejo, debido a que no demandan la extracción de biomasa forestal. Sin embargo, con la ayuda de organizaciones internacionales y las propias comunidades, se han elaborado planes de manejo más integrales que procuran fortalecer la gestión ambiental de las operaciones de la empresa.</p> <p>El proceso de producción de los accesorios como del calzado lo efectúa la empresa de forma directa, con la colaboración de las comunidades al confeccionar insumos preliminares medianamente desarrollados. De acuerdo con los representantes de la empresa, estas actividades han incrementado su volumen considerablemente desde su inicio. Ello, más los eventos climáticos que han alterado el programa de cosecha e impactado las entregas planificadas, han obligado a la empresa a evaluar el establecimiento de una infraestructura de acopio en campo con el objeto de garantizar un <i>stock</i> continuo de materia prima, sea látex o biotextil.</p>			

13 De acuerdo a la figura 4 en el apartado 1.3.1 de este documento.

14 Recuperado de <http://www.kunan.com.pe/>

15 Recuperado de https://www.facebook.com/pg/Genesperuoficial/about/?ref=page_internal

16 Recuperado de <http://www.elotromercado.org/>

Las mujeres de la comunidad colaboran en la colecta, tratamiento y acabado final de la materia prima, y en general a todas aquellas actividades manuales que demandan más habilidades que uso de fuerza. La distribución de los ingresos es a nivel familiar y se basa en los registros y la organización que realizan las distintas asociaciones de producción.

Si bien, la empresa ha realizado ventas a clientes finales en el extranjero y está en proceso de acordar nuevos acuerdos comerciales con tiendas, existe un potencial relevante de clientes nacionales. Estos se encuentran en el grupo socioeconómico AB en núcleos urbanos y corresponden especialmente a mujeres de mediana edad con alta sensibilidad a los impactos sociales y ambientales.

Hoy las ventas y la distribución las ejecuta directamente la empresa a través de compañías de encomienda disponibles en el mercado.

SOPORTE DE LA CADENA PRODUCTIVA	OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN	VIABILIDAD Y POTENCIAL DE CRECIMIENTO
<p>La empresa cuenta con un equipo de profesionales a cargo de las áreas de diseño, comercial e investigación, principalmente en el desarrollo de uso de productos químicos y otros posibles usos para el látex.</p> <p>Para el trabajo con las comunidades, Evea se asocia con otros organismos con experiencia en intervenciones culturales y sociales.</p>	<p>De acuerdo con las principales tareas identificadas en cada una de las fases de la cadena productiva, el principal producto que elabora Evea es el látex utilizado para la fabricación de suelas de una línea de calzados ecológicos. El segundo producto es el biotextil, que se usa para el desarrollo de otras prendas de vestir.</p> <p>En estas labores la comunidad participa solo en la fase de fabricación y preparación de la materia prima que se utilizará en el desarrollo de los productos finales, lo cual representa un potencial relevante de actividades hacia delante de la cadena, en las cuales pueden mejorar su actividad. Ello podría significar consolidar su presencia en la cadena y, por lo tanto, sus ingresos en el desarrollo de insumos prefabricados e, incluso, productos finales en el mediano tiempo.</p> <p>Como actividades de apoyo, actualmente se visualiza una mayor demanda de actividades de monitoreo y seguimiento en campo para acceder a posibles certificaciones y mejorar el relato tras los productos. Estas actividades podrían ser desarrolladas por la propia comunidad o bien por nuevos actores en el territorio que puedan prestar servicios más especializados.</p>	<p>Actualmente no se cuentan con estudios o estimaciones que permitan determinar el potencial de crecimiento de la empresa o de sus productos, a excepción de uno que ha identificado el potencial grupo objetivo nacional, a pesar de que el costo de los productos es alto en comparación con productos importados desde China.</p> <p>Evea trabaja en dar una mayor difusión a los atributos que tienen sus productos. No obstante, evalúa posibles certificaciones vinculadas a deforestación cero, carbono o comercio justo, que son cada vez más demandadas.</p> <p>Evea está desarrollando investigaciones para mejorar sus productos, pero también para explorar otros usos para látex en combinación con otras materias primas (hongos para elaborar techos impermeabilizantes).</p>

<p>La empresa ha establecido vínculos con organismos que han colaborado en la búsqueda de financiamiento y posicionamiento de su marca (Startup Perú, Genes).</p>	<p>La empresa Evea tiene en casi todos los eslabones de la cadena productiva una potente presencia. Desde el diseño de los planes y apoyo a las acciones en campo hasta los aspectos centrales de la producción y transformación, lo que en el futuro podría desviarla de potenciar su rol comercial o de generación de nuevos productos.</p>	<p>A pesar de que hay otras empresas que utilizan el caucho para sus procesos, la utilización es inferior a su producción natural, por lo que el gobierno está promoviendo las capacidades de producción a otras comunidades, un panorama bastante auspicioso para la expansión de Evea y la entrada de nuevos actores.</p>
---	---	---

Existencia en el territorio de servicios requeridos

Ambos procesos son realizados íntegramente por las comunidades, quienes han recibido capacitaciones para asegurar que las técnicas que aplican se ejecuten correctamente y obtener así un producto estándar en su calidad y estructura.

Evea tiene participación en gran parte de los eslabones de la cadena, lo que le impide mejorar su desempeño en la fase comercial y de búsqueda de nuevos socios y mercados. El fomento que hará el gobierno será clave para la entrada de nuevos socios en labores de campo, transporte y tratamiento preliminar de los productos.

1.1.3 Lecciones aprendidas y recomendaciones

a. Sobre la cadena productiva

Debido al nivel de desarrollo e información disponible sobre los resultados en el ámbito económico, social y ambiental a nivel de territorio, no fue posible elaborar un análisis más detallado sobre los impactos en el flujo financiero de las familias o sobre los eventuales impactos en el medioambiente a los cuales sea posible dar seguimiento. A pesar de ello, la opinión y experiencia de los propios beneficiarios es que su estructura de costos ha mejorado en cuanto a sus ingresos.

Para sustentar estos antecedentes se debería desarrollar una línea de base para obtener resultados cuantitativos. En este contexto, actualmente Evea está planificando desarrollar una evaluación social y ambiental en las comunidades que permita monitorear indicadores de resultado que avalen o permitan mejorar el desempeño ambiental y sobre la economía local que tiene la empresa. En iniciativas de emprendimiento social la evaluación socioeconómica se presenta como un importante insumo para acceder al apoyo y recursos financieros, en vista de que hace plausible el seguimiento y la rentabilidad económica y social de tales fondos.

Un aspecto destacable de la cadena de producción que ha estructurado Eeva es la integración de las comunidades y de un uso sustentable del bosque con mercados nacionales e internacionales. El desarrollo de los canales de comercialización y cómo ello abre perspectivas para el progreso en otras comunidades y territorios ha sido exitoso. El direccionamiento de las capacitaciones y el apoyo en el ámbito administrativo y financiero que ha brindado la empresa ha facilitado la integración de saberes tradicionales y necesidades locales.

Es relevante que ellos, en el futuro, puedan contemplar algunos elementos técnicos en campo que se evidencian hoy como potenciales barreras para mejorar la trazabilidad de los impactos positivos o negativos. Poder medir y reportar impactos se presenta como una oportunidad para entrar en mercados más exigentes y tener mayor presencia en consumidores locales más conscientes de los efectos en su consumo. Por ejemplo, en el caso de estándares que certifican “cero deforestación”, es clave poder determinar para Eeva si existen “fugas” de actividades insustentables que hoy puedan estar ocurriendo como producto de la implementación de los cercos estratégicos de conservación que se han diseñado para la recolección de látex.

De la misma forma, los acuerdos comerciales pueden elaborarse bajo estándares de comercio justo, los cuales pueden acreditar antes consumidores finales la definición de precios de común acuerdo con las asociaciones. Además, es posible dar cuenta de

los financiamientos previos que otorga la empresa de forma indirecta para desarrollar Declaraciones de Manejo Forestal, o bien la asesoría que se ha entregado para facilitar la organización interna de la comunidad, puedan calificar de la misma forma. Por ello, es importante la correcta y oportuna documentación de los apoyos que se efectúan sobre las comunidades que participan o bien sobre el entorno social y natural de este tipo de iniciativas, para poder potenciar su posicionamiento en nichos específicos bajo posibles certificaciones.

La expansión de las operaciones de Eeva en distintos territorios puede obligarla a realizar estudios pormenorizados de la calidad y estructura del látex que se utilice. Debido a que la especie del árbol *Shiringa* podría presentar un alto grado de endemismo, puede presentar variaciones en el color y su estructura según el lugar de procedencia. Si bien este trabajo aún no se visualiza del todo en Eeva, es relevante tener en cuenta que cuando las materias primas proceden de especies altamente endémicas, estas pueden presentar variaciones o subespecies, lo que se presenta como una barrera natural a la expansión de algunas actividades o proyectos que deben considerar esto en su planificación.

b. Sobre el enfoque de género

Las limitantes que se han evidenciado para identificar impactos sociales, aplican de igual forma para la identificación de resultados bajo un enfoque de género. Eeva aún no ha realizado encuestas ni estudios como parte de la evaluación de los impactos que generan los beneficios no monetarios o

ingresos por el aprovechamiento y venta del látex en las comunidades, y como ello está impactando hoy a las comunidades y los cambios que se esperan en el futuro.

Sin embargo, las diferencias de roles entre mujeres y hombres en el proceso de cosecha y labores de procesamiento, han permitido focalizar de mejor forma las capacitaciones por género según las actividades

que se realizan (ver detalle en la tabla siguiente). Para realizar estos direccionamientos con pertenencia cultural y fortalecer el rol de la mujer campesina, Eeva se ha vinculado con SEE-Women Investment Chain con el objeto de fortalecer las metodologías que se aplicarán en el futuro para mejorar el rol e inclusión de la mujer en el crecimiento que tienen proyectado para este emprendimiento.

Figura 7. Actividades por género de Eeva Eco Fashion

Principales tareas identificadas por género				
Fases de la cadena	ASOCIATIVIDAD	PRODUCTIVIDAD	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN
Hombres	<ul style="list-style-type: none"> Participación en acuerdos comerciales Planificación técnica 	<ul style="list-style-type: none"> Recolección y circuitos de monitoreo Primer procesamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Acopio y manejo del látex 	<ul style="list-style-type: none"> Acopios y traslados
Mujeres	<ul style="list-style-type: none"> No aplica 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo en la recolección Apoyo al monitoreo y labores a las labores agrícolas y ganaderas menores 	<ul style="list-style-type: none"> Acabado y dimensionados de las piezas de látex y biotextil para la confección de prendas 	<ul style="list-style-type: none"> No aplica

Ello debiera asegurar que, en el futuro, ellas puedan tener una participación más protagónica en la toma de decisiones, como, por ejemplo, en la distribución de las remuneraciones o en el uso que se les dará. En este sentido, Eveja remunera de una sola vez a la asociación vinculada a la comunidad y son ellos, sus representantes, quienes las distribuyen internamente a cada una de las familias y deciden que porcentaje queda para la asociación para fines colectivos dentro del territorio de la comunidad.

De acuerdo con los representantes de Eveja, a la fecha, los resultados que se han obtenido para el desarrollo de los aspectos vinculados con género son auspiciosos. La asociación con organizaciones especializadas, la concientización por parte de las propias comunidades de la oportunidad de negocio y el rol incremental que han tenido las mujeres en el procesamiento de los insumos que son procesados por las comunidades, han abierto mejores perspectivas en cuanto a su posición dentro de sus propias comunidades. Ello, además, permite mejorar el desempeño en las metodologías que se aplicarán en las actuales y futuras operaciones de las empresas.

c. *Sobre el cambio climático*

Sin duda, el cambio climático reviste, para la producción de caucho y de materias primas provenientes de los bosques, una

dependencia climática operacional, ya que algunas faenas solo se pueden ejecutar bajo ciertas condiciones climáticas y otras se ven afectadas por el fenómeno global de la alteración en la estacionalidad climática. Esta variabilidad podría obligar a contar, en el mediano plazo, con una infraestructura que pueda ser utilizada para el almacenamiento y así garantizar una continuidad en el *stock* necesario para las operaciones regulares de la empresa.

Por otro lado, de la mano de la certificación, se considera un elemento relevante y diferenciador el que Eveja esté estimando incluir la huella de carbono por uno de sus productos como estrategia de marketing para ampliar sus mercados.

Mediante un mejor manejo silvoagropecuario también se ha podido reducir la deforestación y la degradación forestal debido a otras actividades productivas, como la introducción de ganado o el establecimiento de cultivos agrícolas, ya sea de la propia comunidad o bien por parte de algunas empresas agrícolas, a través de la renta de la tierra, que terminan por eliminar bosque. No obstante, si se desea incluir estos elementos como parte de la estrategia comercial de la empresa, se deberá incurrir en gastos y estudios especializados que permitan acceder a certificaciones que la respalden.

1.2 Experiencia 2: la crianza de abejas en la mancomunidad SCA de Apurímac

1.2.1 Antecedentes generales

Las experiencias de la Asociación de Apicultores de Curahuasi en la mancomunidad SCA presentan diversos niveles de desarrollo. Sobre algunas de ellas se han realizado estudios que han avanzado en diversas áreas, los que se han centrado en su caracterización y eventuales acciones asociadas a mejorar su comercialización.

La Asociación analizada representa a doce pequeños productores de miel con diversas experiencias en el rubro. Hace un par de años representaba a más sesenta productores que, en la medida que fueron creciendo, la dejaron debido a la alta heterogeneidad de situaciones y producciones. No obstante, para los pequeños productores se constituye como una adecuada plataforma para actuar con más presencia en el mercado, incorporar técnicas y participar de fondos concursables a nivel municipal y regional.

El territorio de Curahuasi es reconocido como la “capital del anís”, lo que en un inicio presentó gran sinergia con los primeros emprendimientos en torno a la miel, debido a que el cultivo del anís nativo posee una flor altamente apetecida por las abejas de colmena.

Sin embargo, en las últimas década, según indican los representantes de la comunidad, la producción de anís se ha reducido debido a la mayor rentabilidad de los cultivos de maíz y papa, por lo que tal relación se ha visto afectada en la cantidad producida y en la calidad que se obtenía.

Por ello, y al igual que en el resto del Perú, la apicultura es una actividad secundaria, por detrás de la agricultura tradicional que reporta importantes beneficios desde el punto de vista de ingresos adicionales y como fuente de alimento. Además de la miel que se produce, hay otros productos vinculados a estas actividades, como el polen, las ceras y los servicios secundarios que se han comenzado a desarrollar con más fuerza, vinculados al crecimiento del sector.

Este crecimiento se ha visto fortalecido desde el año 2015 por el lanzamiento del Plan Nacional de Desarrollo Apícola (PNDA) del Ministerio de Agricultura¹⁷, el cual pretende aumentar la rentabilidad del sector mediante el aumento de la producción y su rendimiento. De acuerdo con este Plan, Apurímac representa un 7% de la producción total de colmenas bajo producción, lo cual lo posiciona dentro de los cinco departamentos con mayor producción en el país. Sin embargo, el 78% de esta producción la realizan agricultores que trabajan en otras actividades vinculadas a la agricultura y la ganadería, situación que se repite en la mancomunidad SCA.

17 Plan Nacional de Desarrollo Apícola 2015-2025. Recuperado de http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/marcolegal/normaslegales/resolucionesministeriales/2015/abril/plan_rm125-2015-minagri.pdf

1.2.2 Descripción de la cadena productiva

a. Cadena productiva

Figura 8. Cadena productiva de miel en Apurímac



b. Tabla descriptiva¹⁸

ASOCIATIVIDAD	PRODUCTIVIDAD	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN
Caracterización de la cadena de producción			
<p>El principal rol de las Asociación corresponde a una plataforma para organizar la oferta de miel y difundir conocimientos en torno a la apicultura en pequeños productores y en aquellos que aún mantienen técnicas de producción artesanales.</p>			
<p>Si bien la asociación facilita la coordinación de los productores, son ellos quienes deben disponer de sus propios recursos para cubrir traslados, alojamientos y alimentación para asistir a sus reuniones, o, por ejemplo, para realizar los trámites que les permitan formalizar sus actividades. A su vez, para su funcionamiento, la Asociación también demanda recursos de los que usualmente no dispone, como buses o arriendo de salones, aspectos que afectan directamente las labores de campo que se tratan de promover bajo esta plataforma.</p>			
<p>La miel en el contexto rural compite con otros cultivos y actividades que los mismos asociados mantienen o se ven en la necesidad de realizar para sustentar sus hogares. Los principales cultivos corresponden a plantaciones de papas, maíz y anís, y, en menor medida, de palta (aguacate). Ello no solo dificulta su especialización, sino también el cumplimiento de eventuales compromisos de producción.</p>			
<p>La producción de miel que realizan los productores que participan de la Asociación proviene de la especie <i>Apis mellifera</i>. Esta se presenta en varios formatos de producción y características, y se obtiene de los diversos volúmenes que producen las colmenas que cada uno de los propietarios posee, para su posterior comercialización en distintos formatos.</p>			
<p>Dada la precariedad de los niveles de comercialización en la producción de miel se han establecido diversos tratamientos y formatos de venta que han afectado la posibilidad de presentar una oferta agregada en el mercado. En este sentido, para mejorar las gestiones de comercialización, la Asociación estableció un convenio con la empresa Bar Global. El compromiso en este convenio era que Bar Global compraría un mayor volumen de miel pero a un menor precio, es decir, que los productores incrementarían sus ganancias por el mayor volumen de producción que lograrían con el asesoramiento de Bar Global, lo que se debía conseguir a partir del segundo año del convenio. El primer año Bar Global se dedicó a dar asesoramiento técnico a sus socios con el objetivo de estandarizar e incrementar la producción. Sin embargo, la adecuación tecnológica no rindió frutos en el tiempo y no se produjeron los volúmenes esperados. La producción no se incrementó durante el segundo año, por lo que los productores no quisieron vender la miel al precio propuesto por la empresa, dado que sus ingresos bajarían. Esta situación obligó a la empresa a finalizar sus operaciones en la zona. Se puede decir que las causas del fracaso de la empresa son de carácter técnico y económico (ver lecciones aprendidas).</p>			
<p>Los principales formatos que se manejan son bajo la venta a semigranel a intermediarios locales o foráneos, y venta directa por kilo —usualmente en frasco— que los productores realizan en sus propias casas y ferias locales, que son organizadas principalmente por la municipalidad.</p>			
<p>Solo algunos medianos productores que ya no participan de la Asociación están incurriendo en procesos de transformación más elaborados que colocan en mercados locales y regionales. Ellos han avanzado de forma individual, para lo cual han incurrido en costos adicionales, como el envasado y etiquetado, para aumentar el valor de sus productos.</p>			

18 De acuerdo a la figura 4 en el apartado 1.3.1 de este documento.

Los problemas que afectan la producción y eventualmente la comercialización de miel en la región, corresponden al ataque de *Varroa* (*Varroa destructor*), cuya presencia en la zona se ha incrementado por las alteraciones en temperaturas y precipitaciones que se han registrado. El otro, insuficientemente estudiado *in situ*, corresponde a los químicos que son utilizados en la industria agrícola, debido a la hipersensibilidad que manifiestan las abejas, los que dañan la salud de las colmenas y traspasan a la miel, lo que pone en riesgo la salud del consumidor.

Un área con gran demanda por nuevo conocimiento técnico es la inseminación artificial de abejas, para mejorar la raza de las reinas y el manejo integral de las colmenas debido a la “africanización” de las colmenas. Contrario a visualizarse como un problema, se está planteando como una oportunidad para ampliar alternativas de negocios, tales como la crianza de abejas reinas o la prestación de servicios vinculados a las inseminaciones de colmenas de otros productores.

Actualmente, existe el interés por ampliar las actividades de la Asociación a otros productos que se obtienen de la miel y, en el futuro, a prestar servicios apícolas a otros productores que empiezan en el rubro. Estos productos y servicios se están focalizando en productos como polen, cera o propóleo, entre otros, que han incrementado su consumo a nivel nacional.

SOPORTE DE LA CADENA PRODUCTIVA	OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN	VIABILIDAD Y POTENCIAL DE CRECIMIENTO
<p>La cadena de pequeños productores se caracteriza por una escasa o nula presencia de actores que prestan servicios o apoyo al desarrollo de los eslabones de la cadena. Si bien la Asociación es un actor relevante, esta hace las veces de coordinación fundamentalmente y, en última instancia, está constituida por los mismos productores.</p> <p>Para apoyar su gestión y, en ocasiones, para facilitar la concurrencia de productores en distintas ferias locales, el municipio de Curahuasi presta un relevante apoyo para la facilitación de canales de comercialización.</p>	<p>En la experiencia analizada, la Asociación posee una fuerte presencia en el trabajo productivo que realizan los pequeños productores. Esto es fundamental en la organización entre ellos, pues les brinda soporte a la difusión de sus productos y sirve como enlace con otras instancias tales como municipios u organizaciones de apoyo que permiten establecer instancias de venta o promover mejoras tecnológicas como técnicas de trashumancia, por ejemplo, lo que impacta en la mejora de procesos productivos y, en algunas ocasiones, de transformación de sus productos.</p> <p>En esta última área la Asociación está encargada, además, de visualizar potenciales negocios vinculados a la producción apícola, los que promueve entre sus socios, como, por ejemplo, la crianza de abejas reinas.</p>	<p>Una de las consideraciones iniciales que dan contexto a las actividades apícolas futuras en Apurímac, es el Plan Nacional. Si bien no da cuenta de actividades concretas que se podrían ejecutar en el territorio, se constituye como un marco que da predictibilidad sobre los posibles énfasis y apoyos que provendrían desde el Estado, debido a que su principal objetivo es incrementar la producción de miel a nivel nacional, lo que podría canalizar recursos a las regiones productoras.</p> <p>El Plan ha establecido mesas regionales que se convocan desde Andahuaylas y que potencialmente darían mejores perspectivas para la organización, apoyo y mejoramiento del entorno para el desarrollo de las cadenas de producción.</p>

<p>Uno de los principales requerimientos de los productores es la capacitación. Esto ha sido cubierto a la fecha por la propia asociación, el municipio y algunas agencias como el PBA a través de Cedes. En este contexto, hay experiencias exitosas de capacitaciones que se pueden focalizar en algunos socios, que se transforman en monitores en terreno, lo cual puede constituirse en un buen modelo para aumentar los niveles de especialización de algunos socios de la Asociación.</p> <p>De acuerdo a la experiencia en campo, los medianos productores que colocan sus productos de mejor calidad en centros urbanos, continúan haciéndose cargo de la totalidad de actividades productivas y, además, de aquellas asociadas a la transformación de sus productos. Si bien los insumos, como frascos, etiquetas e impresiones, los adquieren de terceros, son ellos quienes se hacen cargo de los procesos de acabado de sus productos finales y de la distribución de los mismos.</p>	<p>Pequeños y medianos productores realizan las mismas actividades de producción y transformación en términos generales. No obstante, son estos últimos quienes han avanzado en obtener procesos más acabados que incluyen mejoras en el tratamiento de la miel, envasado o etiquetado, así como otras actividades menores a lo largo de la cadena, requeridas por clientes en polos urbanos mayores, que son canalizados a través de intermediarios (tiendas). Ellos ya no participan de la actividad de la Asociación, en vista de que esta no logra abordar las necesidades comerciales y tecnológicas que ellos necesitan, ya que se enfoca en producciones menos desarrolladas. En general, la cadena presenta un escaso desarrollo de sus actores en la fase de comercialización, ya que los posibles adelantos o las nuevas tecnologías que incrementen los costos de producción y, por tanto, del precio final, aún no se pueden vincular a una demanda permanente que esté dispuesta a pagarla. Es por eso que el producto final que ofrecen los pequeños productores hoy presenta escaso desarrollo y sus canales de comercialización siguen siendo locales y de venta individual en muchos casos.</p>	<p>Dentro de la Asociación se han visualizado tres líneas principales de posible desarrollo futuro. La primera de ellas es ampliar la producción a otros productos como polen, cera o propóleo, entre otros, que han incrementado su consumo a nivel nacional. La segunda, es el desarrollo de programas de forestación con especies melíferas, las que podrían abrir nuevos nichos de negocios, lo que cambiaría las actividades de la comunidad o el territorio hacia el turismo. Finalmente, la tercera corresponde a actividades secundarias de la cadena que incrementen su nivel de especialización, como la crianza de abejas reinas (como alternativa para enfrentar la africanización), venta de insumos para la producción y transportes para trashumancia.</p> <p>En el área de la comercialización y proyección futura de las actividades de la Asociación, se han visualizado dos potenciales problemas. El primero es el aumento del ataque de la Varroa, que ha incrementado el riesgo de pérdida de inversión en la apicultura rural. El segundo, es el riesgo de afectación de colmenas y alteración de la miel por agroquímicos usados en el territorio, lo cual podría perjudicar el posicionamiento de la miel local o afectar la obtención de certificaciones en caso de que se planifique acceder a ellas.</p>
--	--	--

Existencia en el territorio de servicios requeridos

Dentro del territorio donde se desarrolla la Asociación existen escasas capacidades técnicas para mejorar el desempeño en los diversos ámbitos de la cadena por sus propios medios. Lo anterior solo se ha llevado a cabo, hasta la fecha, mediante la presencia de otras entidades, como agencias de cooperación o servicios de gobierno. Este apoyo se ha centrado principalmente en el área de producción individual de miel, por lo cual se visualiza un potencial de desarrollo natural en la siguiente fase de transformación de la miel. Sin embargo, en esta área se deberá incrementar el nivel de especialización.

Existe una importante carencia a nivel territorial de servicios de apoyo tales como mejoramiento genético, venta de insumos y productos requeridos para el manejo y mantenimiento de los núcleos, transporte apropiado y otros servicios complementarios requeridos para su almacenamiento y envasado. Es en este sentido, los avances demostrados por algunos socios que han podido incrementar su producción y comercializar sus productos fuera de un ámbito local, corresponde a esfuerzos individuales donde ellos siguen a cargo de la totalidad de actividades requeridas, como por ejemplo el envasado, para lo cual ellos deben ejecutar directamente estas actividades con insumos que compran fuera del territorio.

Si bien existe una mano de obra potencial para asumir nuevas tareas con mayor conocimiento, esto compite directamente con otras actividades agrícolas tradicionales que dificultan o desvían la especialización de los pequeños propietarios.

Algunos de estos servicios están disponibles para ser incorporados de forma progresiva en el corto plazo, como mejoras en el manejo de colmenas o técnicas de trashumancia, debido a que se encuentran disponibles dentro de la Asociación o en su entorno, e incluso en el mercado donde participan. Otros demandan mayores esfuerzos desde el punto de vista financiero y de adopción de nuevas técnicas, como, por ejemplo, el establecimiento de un laboratorio a bajo costo para la producción de reinas, que, junto con requerir de insumos e infraestructura, requiere de un mercado potencial que deber ser evaluado.



1.2.3 Lecciones aprendidas y recomendaciones

a. Sobre la cadena productiva

Uno de los roles más importantes que ha desempeñado la Asociación, ha sido en el ámbito de la coordinación de sus socios y de apalancamiento de instancias de apoyos tales como capacitación u organización de ferias. Estas han estado enfocadas principalmente en pequeños propietarios, o aquellos que están ingresando al mercado apícola debido a que aún este apoyo no escala hacia actividades centradas en la fase de transformación de productos. Si bien hay problemas financieros, de gestión y territoriales que dificultan la gestión que se realiza desde la Asociación, su participación trae importantes beneficios para quienes participan. Ello debido a que representa una apropiada instancia de difusión e introducción a algunos conocimientos básicos en apicultura, cuando se busca diversificar o incrementar los ingresos de las familias campesinas.

Aquellos que han abandonado la Asociación lo hicieron en la medida en que crecían en canales de comercialización y nichos de venta, lo que redujo sus recursos de tiempo y de la flexibilidad necesaria para permanecer a esta plataforma de trabajo. La Asociación no responde a sus nuevas necesidades, ya que ellos paulatinamente consolidaron sus procesos productivos y ahora se centran en actividades de transformación que apuntan a aumentar el valor de sus productos. Si bien esta situación no es la de la mayoría de productores en Curahuasi, es un excelente antecedente del proceso natural que experimentan los pequeños productores cuando mejoran su

gestión, con lo cual es posible prever las barreras que tendrán y como están siendo enfrentadas. Además de tener la posibilidad de que estos a su vez, se transformen en potenciales prestadores de servicios y capacitadores para que impulsen la cadena un nivel de desarrollo más avanzado de manera colectiva.

A pesar de que ha habido experiencias colectivas de agregación de producción y oferta, estos casos no han sido exitosos, por ejemplo, con la empresa Bar Global. Sin embargo, los representantes de la Asociación indican que a pesar de que no se logró concretar la comercialización con la empresa debido a las dificultades técnicas y económicas, la experiencia dejó importantes beneficios y lecciones, como las que se indican a continuación:

- Mejoras en las técnicas para la crianza de reinas y recambios de reinas de temporada (jóvenes).
- Mejoramiento de las técnicas de manejo de la colmena.
- Identificación de plagas y enfermedades y sus tratamientos (se explica a continuación).
- Han introducido la apicultura trashumante (se explica a continuación).
- Ampliación de nuevas perspectivas y áreas de desarrollo en torno a la crianza de abejas, como la apicultura.
- Si no hay un importante incremento de la producción que reduzca los costos por unidad de volumen, no puede comprometerse la reducción del precio de venta.
- No es conveniente comprometer nuevos volúmenes de venta con una empresa comercializadora mientras no se demuestre el incremento de la producción.

- No es suficiente el asesoramiento técnico para establecer compromisos económicos, se requiere tener un aumento de la producción de manera tangible.

Como se indicó recién, otra situación que se ha evidenciado y que aún no tiene un suficiente tratamiento a nivel colectivo, que afectará futuros procesos de transformación con negativos impactos en la fase de comercialización, es el tratamiento ecológico y fitosanitario que afecta a la apicultura. El ataque de *Varroa* y la africanización¹⁹ de las colmenas, se presentan como grandes desafíos para avanzar hacia el aumento de la producción y las mejoras en la fase de transformación. Estos afectan de forma directa la salud de las colmenas y el manejo de ellas. Ello, sin duda, demandará recursos y nuevas instancias de apoyo técnico en el tratamiento de estos problemas, ya que no pueden ser abordados de forma individual, en los que la Asociación, e incluso instancias superiores de coordinación, son los canales más adecuados para enfrentarlas.

Un aspecto que puede derivar en un relevante asunto a tratar, pero que aún no se manifiesta con fuerza en la región, son los agroquímicos y sus efectos negativos sobre las colmenas y sobre las particularidades que pueden ofertar como parte del producto final, especialmente si se desea avanzar en la obtención de certificaciones o bien apuntar a un grupo objetivo que ponga en valor el carácter sustentable de la miel que consumen. Ello sucede debido a la hipersensibilidad de las abejas, especialmente sobre los insecticidas, que dañan la salud de las colmenas y que a su vez traspasan

estos químicos a la miel, lo que pone en riesgo la salud del consumidor, con los evidentes impactos en el negocio apícola como producto de posibles regulaciones que limiten la presencia de miel procedente de Apurímac en algunos mercados.

En la búsqueda de nuevas oportunidades de negocios, las actividades que se ejecutarían en el marco de un mejoramiento genético de las reinas podría abrir la posibilidad de criar, mejorar y vender ejemplares mejorados en el mediano plazo, y de contar con los implementos necesarios, para lo cual se hace indispensable el apoyo técnico y financiero externo en su inicio. Por ejemplo, representantes de la comunidad han indicado que los precios de reina de raza pura al día de hoy están entre 500 a 600 soles, y que el costo de implementación de un laboratorio con sus respectivos equipos está en alrededor de los 10 000 soles. Estos datos aún no tienen sustento producto de un análisis económico, sin embargo, puede ser una línea de investigación futura que permitan avanzar en la diversificación de actividades apícolas y un incremento de actividades y servicios a nivel territorial.

Otros estudios que deben ser desarrollados para focalizar el apoyo a estas organizaciones son los análisis específicos y pormenorizados desde el ámbito financiero que experimentan la Asociación de productoras de miel y los antecedentes económicos que afectan el flujo económico de sus pequeños productores. Ello permitirá evidenciar con antecedentes más detallados las mejores vías de apoyo técnico y financiero, así como

¹⁹ La africanización corresponde a un proceso de mutación que afecta a sus reinas por la mezcla con otras razas, especialmente de abejas africanas. En dicho proceso las abejas se vuelven paulatinamente más agresivas lo que hace el manejo de colmenas más difícil, incluso registrándose casos donde la propia comunidad resulta afectada.

los costos de oportunidad que intervienen en las decisiones de desarrollo de negocio apícola de pequeños productores.

b. Sobre el enfoque de género

Se encontraron escasos antecedentes que permitan evidenciar los impactos socioeconómicos que tiene la actividad apícola sobre las mujeres de la comunidad. Sin embargo, la mayoría de sus socios son hombres que toman decisiones en nombre de la familia que representan, por lo cual la lógica que se presenta en el ámbito rural no difiere en las actividades que se desarrollan en la Asociación.

En el ámbito de las actividades de campo esta situación difiere, ya que las mujeres tienen gran presencia en las actividades de cuidado de colmenas, extracción de miel,

manejo y almacenaje (ver tabla siguiente). Al igual que en otras actividades agrícolas y ganaderas en el mundo rural, las mujeres están a cargo de actividades que demandan menor fuerza, pero más habilidades finas, precisión y cuidados. Adicionalmente, al interior de la comunidad, las mujeres también están en su mayoría a cargo de realizar ventas individuales en ferias y mercados locales con gran éxito, lo cual sin duda repercute en el bienestar de la familia al incrementar los ingresos familiares de manera adicional a las labores agrícolas.

Estos antecedentes generales pueden orientar futuros análisis que permitan enfocar de mejor forma capacitaciones, así como asistencia financiera de una manera más eficiente.

Figura 8. Actividades por género en las actividades apícolas de Apurímac

Principales tareas identificadas por género				
Fases de la cadena	ASOCIATIVIDAD	PRODUCTIVIDAD	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN
Hombres	<ul style="list-style-type: none"> Participación activa en la cooperativa Colaboración técnica 	<ul style="list-style-type: none"> El mantenimiento de núcleo y de panales Cosecha Actividades de trashumancia Mejoras tecnológicas 	<ul style="list-style-type: none"> Acopio y trasvasijos 	<ul style="list-style-type: none"> Transporte y entregas
Mujeres	<ul style="list-style-type: none"> Participación pasiva en la cooperativa Coordinación para la asistencia a ferias 	<ul style="list-style-type: none"> Colaboración en el mantenimiento y limpieza de colmenas Apoyo en la cosecha 	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de formatos Envasado y preparación del producto final 	<ul style="list-style-type: none"> Venta al detalle Participación en ferias Promoción comercial de las propiedades de la miel

C. Sobre el cambio climático

Los antecedentes que fueron descritos por la propia comunidad sobre el cambio climático se asocian a cómo ellos le atribuyen estos los problemas referidos a la variabilidad en las estaciones, la intensidad de eventos climáticos y la alteración en los patrones de las precipitaciones. Ello es una constante en el mundo agrícola. Sin embargo, estos se han asociado a problemas directos que enfrenta el rubro apícola en Apurímac, como lo es la Varroa, la cual se ha incrementado en cuanto a su pico poblacional, lo que ha aumentado el riesgo en la apicultura rural. El ataque de esta plaga reduce considerablemente la producción de miel y, cuando afecta el 60% de la población de la colmena, suele escalar rápidamente a su eliminación completa.

El Servicio Nacional de Sanidad Agraria ha iniciado pilotos en algunos territorios para identificar si hay vínculos entre la presencia de Varroa y variables como el cambio climático. Sin embargo, estos aún no han suministrado suficiente información práctica para trabajos preventivos que puedan realizar los productores. Experiencias de esta naturaleza son relevantes para fortalecer las habilidades de pequeños propietarios ante el incremento de ataques de esta naturaleza u otras plagas que pueda proliferar. Por otro lado, también será importante realizar análisis más específicos referidos a los nuevos escenarios climáticos que afectan la región y como estos podrían alterar las prácticas agrícolas entre las cuales se encuentra la apicultura.

1.3 Experiencia 3: Inka Moss en la producción y exportación de musgo

1.3.1 Antecedentes generales

La empresa Inka Moss ha establecido un modelo de negocio que involucra de manera sostenible a comunidades altoandinas en el manejo, cosecha y exportación del producto natural musgo (*Sphagnum moss*), el cual crece sobre los 3000 m s.n.m. Estas actividades se desarrollan principalmente en la región de Junín, en el centro andino del Perú, y se están ampliando a otras zonas donde el musgo crece de manera natural, lo que permite recibir el apoyo de importantes promotores de emprendimiento social como es Nesst Investment (2015) e Innóvate Perú.

Su actividad otorga una mayor valoración de los ecosistemas andinos donde se desarrolla este musgo, lo que ha significado desde un punto de vista ambiental la recuperación de zonas degradadas o devegetadas.

Estas actividades han cobrado relevancia debido al aumento de la demanda mundial por este musgo —que crece en algunos países, tales como Chile, Nueva Zelanda y Perú— y, además, debido al aumento, aún incipiente, de la demanda nacional. Este se usa principalmente como sustrato de siembra para la producción de flores, especialmente orquídeas, y otros cultivos hidropónicos en Asia y, en un segundo lugar, Europa y América.

Estas características lo han posicionado como un excelente sustrato con propiedades antibacterianas y como estimulante de raíces, lo que permite reducir las necesidades hídricas debido a su alta retención de agua, y lo hace un producto natural muy apetecido en los mercados. Una de las particularidades que posee la oferta de esta actividad consiste principalmente en las exigencias ecológicas que condicionan el crecimiento de este musgo en ecosistemas y suelos muy particulares. Ello ha limitado la entrada y desarrollo de nuevos actores en el mercado, pero son condiciones que la empresa Inka Moss ha sabido aprovechar al incluir en sus fases de producción y transformación a las comunidades de la zona altoandina del Perú.

El desarrollo de la empresa ha debido sortear varios desafíos en el soporte de su cadena productiva, principalmente en la organización de las comunidades y su rol en la producción. Ello ha implicado que la empresa enfoque las instancias de capacitación en el ámbito técni-

co y en la planificación de actividades en campo para el cumplimiento de sus compromisos comerciales. En este contexto, uno de sus impactos más relevantes es la incorporación de tecnologías adaptadas a la realidad local, que ha permitido a las comunidades más vulnerables de las zonas andinas dar mayor valor agregado a sus productos e incrementar sus ingresos, con una participación activa de la cadena productiva de esta empresa.

Las operaciones de esta actividad están afectas a la legislación que se ha establecido para actividades que se desarrollan en regiones altoandinas a partir de los 2500 m s.n.m., las cuales, entre otros apoyos, presentan exoneraciones tributarias para aquellas actividades que se desarrollan sobre esa cota, así como otras que se han establecido en la medida que se ha regulado esta actividad. Un ejemplo de esto son algunas directrices de manejo o regulación de los mercados, como el establecimiento de métricas y precios en la resolución N° 141 de Serfor, que actualiza el valor del musgo.



1.3.2 Descripción de la cadena productiva

a. Cadena productiva

Figura 9. Cadena productiva de Inka Moss



a. Tabla descriptiva²⁰

ASOCIATIVIDAD	PRODUCTIVIDAD	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN
Caracterización de la cadena de producción			
<p>La empresa Inka Moss corresponde a una empresa exportadora, que participa de la Sociedad Nacional de Industrias del Perú, cuyo directorio ha incluido personas con experiencia empresarial y representantes de organizaciones no gubernamentales vinculadas con emprendimientos sociales.</p>			
<p>La empresa canaliza a los mercados la producción local de alta calidad de musgo, en respuesta a una demanda creciente que genera, a su vez, un precio altamente competitivo, con lo cual se logra una actividad autosostenible en el largo plazo.</p>			
<p>Cerca de veinte comunidades campesinas participan de la cadena de abastecimiento de Inka Moss. La cosecha del musgo que se produce en Inka Moss, se realiza sobre los 3000 m s.n.m. de junio a septiembre. En esta época disminuyen las precipitaciones lo que es clave para una cosecha segura y sin daño para el musgo. Además, coincide con el calendario de actividades tradicionales de las comunidades.</p>			
<p>Antes de involucrar a las comunidades, la empresa desarrolló una línea base con la colaboración de las mismas, en la que se detallan las brechas desde el punto de vista socioeconómico, sus capacidades técnicas y aquellas oportunidades para implementar cultivos alternativos a los que actualmente poseen.</p>			
<p>Las operaciones que realiza Inka Moss en las comunidades, además de incorporar un ingreso adicional en las familias y comunidad, permiten ampliar su zona de cultivos comunitarios al evitar las quemas que se realizaban y que buscaban el cambio de uso de suelo de esos terrenos para agricultura y ganadería familiar.</p>			
<p>De acuerdo a la legislación que regula los recursos naturales en Perú, las comunidades son usufructuarias del musgo al habitar donde este se encuentra. Es en este contexto en que la empresa asume la articulación y formalidad del negocio desde el punto de vista de los impuestos involucrados, regulaciones ambientales o sus aspectos jurídicos. Además, para ejecutar las acciones en campo se debe contar con un plan de manejo de productos forestales diferentes a la madera que usualmente desarrolla la propia empresa, el cual entre otros documentos debe ser acompañado del título de la comunidad, planos, actas de la Asamblea donde aprueban las actividades, así como otros antecedentes.</p>			
<p>Una vez aprobado el plan por los organismos estatales, se puede proceder a la planificación y ejecución de las actividades. Su cosecha consiste en efectuar una poda de la parte aérea del musgo, generalmente no superior al 30% de su cobertura, y mantener sus raíces, denominadas “turba”. Posteriormente, por regeneración natural, vuelve a crecer a la espera de un nuevo ciclo productivo, los cuales pueden variar según la cobertura dejada y las técnicas utilizadas por Inka Moss, con lo cual se logra una actividad sustentable.</p>			
<p>Las principales operaciones de Inka Moss se han realizado durante dos años en las localidades de Junín. Además, la empresa ha ejecutado pilotos en otras áreas, como Cusco, con el fin de expandir sus operaciones y el aumento de los volúmenes a exportar y que, potencialmente, podrían llegar al sitio de Pichincha en el Chocó Andino.</p>			

20 De acuerdo a la figura 4 en el apartado 1.3.1 de este documento.

En cuanto a la comercialización, de acuerdo a los antecedentes suministrados por Inka Moss, la producción del musgo es realizada por pocos países productores a nivel mundial. Chile tiene la mayor participación en el mercado, con 70% de la producción, mientras que Nueva Zelanda le sigue con el 25%. Perú solo representa cerca del 2%. China también es un productor importante, sin embargo, este abastece solo su demanda interna. La demanda es entre 3 a 4 veces superior a la oferta. En cuanto al mercado local actualmente hay ventas de manera informal, pero se espera que estas se incrementen en el tiempo, es por ello que Inka Moss están explorando mecanismos para difundir su uso sustentable.

De acuerdo a la organización interna, la comunidad ha establecido un procedimiento de distribución financiera donde todas las familias tienen el mismo derecho sobre la tierra. Sin embargo, como no todos trabajan en la recolección de musgo, la empresa destina aproximadamente un 15% al resto de la comunidad a través de su Junta, quienes deciden cómo emplearla —por ejemplo, en la construcción de caminos internos, mejorando salones en el colegio, transporte para trámites administrativos y la gobernanza de la propia comunidad—. El 85% restante se distribuye entre quienes participan en la recolección al interior de la comunidad, u otras labores en la transformación.

SOPORTE DE LA CADENA PRODUCTIVA	OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN	VIABILIDAD Y POTENCIAL DE CRECIMIENTO
<p>Administrativamente la empresa está constituida por doce profesionales, en gran parte temporales, y aproximadamente veinte trabajadores en la planta en Jauja, Junín.</p> <p>Las actividades de manejo las realiza en colaboración y apego a las normas que ha desarrollado el Serfor, vinculadas a la extracción del musgo. Por su parte el Serfor ha mejorado sus capacidades técnicas para el tratamiento y gestión de este recurso, para lo que ha destinado personal especializado para dar asesorías.</p>	<p>Uno de los roles más determinantes que tiene la empresa en la fase de asociatividad es el apoyo que brinda a la comunidad en su conformación jurídica y tributaria para desarrollar esta actividad. Ello formaliza y facilita su participación, tanto para la organización interna como para el establecimiento de acuerdos comerciales con la empresa.</p> <p>Esta última, además de prestar su asesoría como parte de la relación comercial con la Asociación, la apoya en el desarrollo de otros productos fuera de la cadena del musgo. Ello les permite ampliar sus canales de comercialización, como, por ejemplo, para paltas y arándanos, con lo que se incrementan sus ingresos, se profundiza su relación y se potencia el bienestar de la comunidad al ampliar su cartera de actividades formales que sean compatibles con la explotación del musgo.</p>	<p>Las actividades que demandan el cuidado y cosecha del musgo son altamente compatibles con las labores que demandan las actividades agropecuarias que desarrollan las comunidades, lo asegura en parte la continuidad y arraigamiento de esta actividad en la cultura productiva de las comunidades.</p> <p>Existen, por parte de la empresa, actividades de exploración para cuantificar la biomasa potencial para ser explotada. Esta búsqueda se complementa con la identificación de nuevos clientes, por ejemplo, en el caso del Cusco, junto con el desarrollo de procesos de acercamientos, consultas y capacitaciones en comunidades indígenas.</p>

Se ha estimado que de las veinte comunidades campesinas en situación de vulnerabilidad que participan de la cadena de abastecimiento, 900 comuneros lo hacen de forma directa con labores de cosecha al inicio de la cadena productiva, y otros 4000 beneficiarios indirectos, que forman parte de las comunidades que reciben aporte producto de esta actividad para inversión predial o infraestructura menor al interior de sus propias comunidades. Para el desarrollo de los planes de manejo, Inka Moss busca alianzas con organizaciones con experiencia en intervenciones locales que permitan reducir sus costos y desarrollar procesos de consulta y formulación de proyectos que garanticen intervenciones apropiadas en los ámbitos cultural y social. Este es el caso de la ONG Pachamama Raimy, que colabora con la empresa en la evaluación de actividades en el sector del Cusco.

En el área de la producción el rol de la empresa es establecer la planificación de las actividades de campo y supervisión de acuerdo comerciales, y la definición de pautas técnicas a través de las capacitaciones que imparte. Además, en esta fase la empresa realiza la exploración de sitios e investigación de potenciales nuevos productos y clientes que se sustenten en las capacidades de productividad y transformación del musgo. Esta fase ha sido clave en el desarrollo y establecimiento de modelo negocios de Inka Moss, debido a que corresponde a la fase donde la Asociación realiza las actividades de cosecha y acopio del musgo, para luego iniciar las de transformación, que se inician con el secado y limpieza de este. En esta fase, el personal efectúa las labores de secado en las instalaciones de Inka Moss. Esta es la antesala para dar inicio a la limpieza, selección y traslado a la planta para desarrollar las actividades de transformación. En planta, el personal —que corresponde a socios de la Asociación—, bajo la supervisión de la empresa, opera los equipos dispuestos para su empaquetado en los diversos formatos que comercializa Inka Moss, que van desde 500 g, 1 kg, 5 kg y 10 kg, según los requerimientos comerciales previamente establecidos con sus clientes.

Este proyecto en particular, busca establecer operaciones junto con la instalación de una planta con los equipos necesarios para replicar los procesos en Junín. Con lo cual se espera cubrir la demanda de dos o tres clientes específicos, que equivalen a entre 10 a 30 toneladas de musgo. Una de las principales barreras que se presenta para nuevas áreas de operación es el desarrollo de los planes de manejo. Además de los desafíos técnicos en su elaboración, estos tienen un costo que las comunidades no pueden cubrir, que va de 8 mil a 40 mil soles, según la superficie —algunas comunidades tienen ingresos de 500 soles anuales—. Debido a estos costos, la empresa los apoya para apalancar recursos en diversas ONG, agencias y fundaciones. Por otro lado, hoy la actividad en torno al musgo está dentro de la legislación como un producto “no maderable” y hay normativa técnica que regula su explotación. No obstante, es necesario seguir perfeccionándola desde el punto de vista de sus procesos ecológicos y productivos, y además de otras variables de mercado que pueden afectar el desarrollo de la actividad como los gravámenes, el establecimiento de precios o métricas que no se correspondan con la realidad.

Además del Serfor, se han ido sumando otras instituciones del Estado, como Sierra Exportadora, que ha colaborado en el posicionamiento y asesoría comercial de esta actividad, lo que ha facilitado el diálogo con las instituciones del gobierno.

Si bien se han realizado capacitaciones técnicas en las comunidades. En la actualidad su enfoque se ha orientado a desarrollar habilidades de planificación que aseguren los compromisos de entrega de volúmenes con la empresa. Ello debido a que las actividades en las comunidades compiten con aquellas tradicionales, como la agricultura y ganadería, o con proyectos esporádicos que demandan gran cantidad de mano de obra en la zona (infraestructura, principalmente).

Finalmente, las labores de comercialización que ejecuta la empresa incluyen el control de calidad, su transporte y todas aquellas gestiones que involucra la venta en el extranjero de sus productos, es decir trámites aduaneros, pagos de impuestos y fletes, contratos, canalización de pagos y financiación de actores en la cadena, etc.

Por otro lado, hoy la actividad en torno al musgo está dentro de la legislación como un producto “no maderable” y hay normativa técnica que regula su explotación. No obstante, es necesario seguir perfeccionándola desde el punto de vista de sus procesos ecológicos y productivos, y además de otras variables de mercado que pueden afectar el desarrollo de la actividad como los gravámenes, el establecimiento de precios o métricas que no se correspondan con la realidad.

Finalmente, una arista que igualmente impacta el modelo de negocio son los eventos climatológicos y otras contingencias (accidentes o derrumbes en la carretera), que obligan a modificar rutas de despacho, retrasan entregas y que incrementan los costos operacionales. Para ello, la empresa posee acciones de contingencia que ponen en marcha, las cuales se complementarán en el futuro con el establecimiento de infraestructura que facilite el manejo de un *stock* permanente.

Existencia en el territorio de servicios requeridos

Un eje que demandan las comunidades y que la empresa enfoca en su área de negocio, son las capacitaciones en torno a habilidades blandas y de planificación, tales como reforzar las responsabilidades para la correcta ejecución de las técnicas que se aplican en la cosecha y conservación del producto, o para dar cumplimiento a la planificación acordada. La falta de actores que puedan garantizar o asumir estas labores ha significado que la empresa deba destinar recursos para tomar parte en las fases de asociatividad y producción.

Si bien se ha avanzado en el desarrollo especializado de planes de manejo, procesos de consulta y asesoría técnica con nuevos actores, estos no surgen del territorio y, además, no poseen tareas concretas que formen parte de la cadena de producción.

De acuerdo a la empresa, la entrada de nuevos actores en el desarrollo de nuevos productos de esta actividad podría generar un mercado para potenciales actores que puedan desarrollar actividades dentro de la cadena, como, por ejemplo, el transporte que actualmente ejecuta la empresa. O bien, que formen parte de la cadena productiva para otros usos y mercados, los cuales demanden similares actividades en la cosecha, producción y parte de la transformación del musgo, como, por ejemplo, en su envasado, etiquetado, servicios de mantenimiento de maquinaria, construcción de instalaciones, etc. Actividades en donde las comunidades o parte de sus integrantes podrían tener un rol importante con el debido apoyo para su especialización.

1.3.3 Lecciones aprendidas y recomendaciones

a. Sobre la cadena productiva

Una lección importante que ha establecido el modelo de negocio de Inka Moss es la colaboración de forma permanente con las comunidades en torno a la búsqueda y asesoría con posibles clientes para sus cultivos alternativos en las tierras donde no se cultiva el musgo. Ello ha permitido que se establezca, de forma exitosa, la fidelización de sus socios con la empresa, disminuir la presión por el uso de las tierras destinadas al musgo y mejorar sus perspectivas de

vida. Lo que contrasta con las intervenciones que realizan el Estado u otro tipo organizaciones de intervenciones bajo programas generalmente acotados en el tiempo y altamente específicos.

El análisis de las acciones que ha emprendido la empresa a lo largo de toda la gestión de la cadena productiva, con énfasis en la asociación y producción, es una oportunidad para tender puentes de conocimiento y replicar estas acciones en otras comunidades, incluso en otros rubros. Una de estas áreas es la región de Apurímac, donde la empresa ha expresado su interés en realizar acciones piloto bajo un modelo

similar de negocio y donde hay importante presencia del musgo susceptible de ser manejado.

Se ha evidenciado que las comunidades, en ocasiones, realizan actividades silvoagropecuarias de carácter insustentable y poco rentables, lo que ocasiona pérdidas en algunos casos, al no poseer más alternativas ni conocimiento para desplazarse a otros rubros. Por ello, las actividades que realiza Inka Moss tienen impactos no solo en la economía comunitaria, ya que también se evidencian beneficios ambientales que aún no han sido adecuadamente documentados ni cuantificados. Se evidencia la necesidad de estudios económicos más específicos, flujos de caja y potencial de desarrollo en otras actividades agrícolas.

La principal barrera que deben sortear en el ámbito administrativo y técnico es el desarrollo de los planes de manejo en dos aspectos. El primero de ellos es en la cobertura de sus altos costos. Como estos no pueden ser cubiertos por las comunidades, al no poseer financiamiento disponible para inversión, deben ser asumidos por la empresa. Para su desarrollo la empresa busca aliados territoriales que puedan compartir sus gastos. Esto implica que hay un potencial de cooperación que puede ser cubierto por el Estado o por organismos de apoyo, a través de las prestaciones de tales servicios que permitan reducir o cubrir los costos finales, o apoyar financieramente tales exigencias.

Un segundo ámbito es el desarrollo paulatino que han tenido estos planes y sus requerimientos técnicos²¹. Hoy, aún existe una brecha importante que demanda ajustar sus pautas técnicas, enfoques y adaptación a distintos contextos ecológicos, y antecedentes administrativos, solicitud de títulos de dominio u otros documentos que provee el mismo Estado o que son difíciles de conseguir por las comunidades, lo que aumenta los costos, plazos y desincentiva a las asociaciones y afecta el arranque de algunas actividades. Ello sucede habitualmente con los instrumentos de fomento que buscan regular una actividad que recién comienza y donde no hay mayores antecedentes ecológicos (capacidades de carga), productivos y de mercado para focalizar las regulaciones adecuadamente. Si bien el desarrollo que hoy presentan permite la ejecución de actividades comerciales, como las que ejecutan Inka Moss, aún hay espacio para mejoras importantes en sus pautas técnicas y supuestos financieros.

Es importante destacar el enfoque de las capacitaciones que ha desarrollado la empresa. Además de abordar aspectos técnicos que impactan directamente en la fase productiva y que suelen ser claves en el arranque, Inka Moss se ha centrado en otras áreas del proceso, como la transformación del producto y el área comercial. Se realizan actividades para fortalecer el compromiso con la planificación de entregas y su estándar de calidad, lo que implica que se deben considerar actividades previas en campo y

21 Serfor no poseía información técnica sobre el musgo. No contaba con protocolos de manejo, por lo que en un inicio incluyó esta actividad dentro de los enfoques extractivos que se aplican a otras actividades madereras, situación que ha ido cambiando paulatinamente.

otras vinculadas a procesamientos y almacenaje, las cuales están enfocadas en dar respuesta a los compromisos comerciales de la empresa. Ello es un destacable antecedente que evidencia la evolución en el enfoque de las capacitaciones en la medida que las actividades de campo y de planta comienzan a consolidarse dentro de la cadena.

b. Sobre el enfoque de género

Antes del involucramiento de las comunidades, la empresa desarrolló en conjunto con ellas una línea base con énfasis en género, en la que se detalla la brecha desde el punto de vista socioeconómico y en capacidades técnicas, y aquellas oportunidades para implementar cultivos alternativos a los que actualmente poseen. Ello ha significado un acierto desde el punto de vista de la estrategia de involucramiento y reconocimiento de las necesidades de las comunidades, así como de las capacidades de la empresa para visualizar potenciales problemas debido a la competencia natural con otras actividades que les pueden reportar más o permanentes ingresos a las comunidades.

Desde el punto de vista del componente de género, las comunidades socias de Inka Moss presentan dinámicas culturales similares a la mayoría de las áreas rurales. Las mujeres están enfocadas a las labores que demanda la familia, pastoreo y recolección, mientras que los hombres se dedican a labores agrícolas o aquellas que implicaban migración para solventar las finanzas, como plantaciones de banana o café. Sin embargo, ello ha sido complementario a las actividades requeridas para la cosecha del musgo, en las que el 60% son ejecutadas por mujeres, dado que es un proceso delicado donde ellas presentan un mejor desempeño que los hombres, al igual que en el secado y limpia (ver siguiente tabla). Por el contrario, en las labores que demanda mayor esfuerzo, como en el prensado y empaquetado, son los hombres quienes representan el mayor porcentaje. Estos antecedentes, levantados de acuerdo a las experiencias de la empresa, son significativos al momento de planificar nuevas operaciones y enfocar adecuadamente las capacitaciones que demanda.



Figura 9. Actividades por género en Inka Moss

Principales tareas identificadas por género				
Fases de la cadena	ASOCIATIVIDAD	PRODUCTIVIDAD	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN
Hombres	<ul style="list-style-type: none"> Formación de la Asociación y gestión de recursos Participación en línea de base Acuerdos comerciales y Plan de Manejo 	<ul style="list-style-type: none"> Plantación y el mantenimiento de musgo Recolección en campo 	<ul style="list-style-type: none"> Traslados y acopio en planta de operaciones Empaquetado 	<ul style="list-style-type: none"> Almacenaje y carga de camiones para su traslado
Mujeres	<ul style="list-style-type: none"> Formación de la Asociación y colaboración en la gestión de recursos Apoyo en el desarrollo de la línea de base 	<ul style="list-style-type: none"> Podas y cosecha de musgo Manejo del producto: clasificación, secado y limpieza 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo al empaquetado 	

A pesar de estos antecedentes empíricos, aún no se cuenta con estudios concretos que logren identificar potencialidades, impactos concretos socioeconómicos u otros antecedentes cuantitativos sobre las huellas de estas actividades en la población de mujeres en las comunidades, por lo que es una brecha importante de información que se debe considerar ante futuros estudios e intervenciones.

b. Sobre el cambio climático

Sobre el cambio climático ni la empresa ni las comunidades poseen antecedentes de los impactos actuales o potenciales de la cadena productiva del musgo. En este contexto, y al igual que en otras activi-

dades silvoagropecuarias, la comunidad solo le atribuye una variabilidad en las lluvias que hacen que se adelanten o retrasen y que provocan eventos aislados que afectan la planificación de actividades en campo, ya sea supervisión, recolección o transporte, lo cual ha demandado por parte de la empresa acciones paliativas para responder con los plazos comprometidos de entrega.

Al igual que en el punto anterior, resulta relevante poder desarrollar en el futuro estudios específicos de cómo este fenómeno podría afectar de forma positiva o negativa las actividades relacionadas con el manejo sustentable del musgo (*Sphagnum moss*).

2. Ecuador

Las actividades que se realizaron en Ecuador consistieron en la visita a la Corporación microempresarial Yungilla, ubicada en el área noroccidente de Quito, cuya comunidad se dedica a la producción de diversos productos alimenticios con un fuerte énfasis a actividades de turismo rural y avistamiento de flora y fauna. Estas actividades se desarrollan en lo que se denomina “bosque nublado”, propio de regiones tropicales andinas, sobre 2500 m.s.n.m., en cuya vegetación habitan numerosas especies de gran endemismo entre las que destacan el oso de anteojos y el tapir de montaña²². Posteriormente se visitó y recorrió la finca El Porvenir, en la parroquia Nanegalito, cantón Quito, provincia de Pichincha, cuyas actividades productivas están transitando desde una agricultura y ganadería intensiva a otras más sustentables, bajo nuevas técnicas que disminuyan la presión sobre los recursos forestales que se desean proteger, especialmente a nuevas formas de turismo.

En ambos casos se dialogó con los representantes de las gestiones en campo. En el caso de la Corporación Yungilla con el coordinador general, Germán Collahuazo; y con el administrador y zootécnico de la finca El Porvenir, Juan Carlos Cabezas.

Ambas experiencias representan una oportunidad para indagar sobre los potenciales impactos y oportunidades que la agricultura familiar visualiza en sus futuras actividades productivas, en un contexto climático y de mayor acceso a la tecnología, difusión y oportunidades de negocio en el sector turístico.

2.1 Experiencia 1: ganadería sostenible en la finca El Porvenir

2.1.1 Antecedentes generales

Las intervenciones que se ejecutan en la finca El Porvenir, buscan reducir la presión sobre los remanentes de bosque y restaurar áreas que mejoren la conectividad a nivel de paisaje. Esta actividad se ejecuta mediante el establecimiento de un Sitio de Aprendizaje que apoya el PBA en el territorio de la mancomunidad del Chocó Andino.

El objetivo de estas actividades es probar acciones que mejoren la capacidad de resiliencia de las comunidades con un impacto positivo en sus actividades productivas, en vista de que su enfoque es un manejo integral entre sus actividades productivas y las variables ambientales a escala de paisaje, con el potencial de ampliar estas actividades a otras propiedades bajo condiciones similares.

Los resultados que se han logrado están orientados a mejorar sistemáticamente la

22 Lozano, C. (2002). *Los tipos de bosque en el sur del Ecuador*. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Pablo_Lozano/publication/233936622_Los_tipos_de_bosque_en_el_sur_del_Ecuador/links/09e4150d2590560376000000/Los-tipos-de-bosque-en-el-sur-del-Ecuador.pdf

producción y la calidad de la leche, que es su principal producto, mediante el incremento de la capacidad de carga ganadera por hectárea y otras técnicas de carácter sustentable. La producción de leche se destina al mercado regional, el cual se realiza a través de la venta a grandes empresas o intermediarios que forman parte de su cadena productiva. Esto se ha realizado a través de la diversificación de actividades que han permitido incrementar la eficiencia de la finca de manera integral.

La superficie de la finca corresponde a 70 ha de las cuales el 45% son bosques y en el 55% restante se utiliza en labores de ganadería, y ha estado en manos de la familia propietaria por más de cuarenta años. En un inicio la propiedad era casi exclusivamente bosques, para luego dar paso a áreas para el uso agrícola y posteriormente para ganado como actividades para el sustento familiar.

Hoy, esta finca es considerada por el PBA como un Centro de Aprendizaje de Ganadería Sostenible que permite ampliar y difundir conocimientos a través de la implementación de diversos módulos de capacitación en ganadería sostenible. Dentro de ellas destacan innovadoras técnicas como el uso de un biodigestor, cercos eléctricos y técnicas bajo el sistema de pastoreo racional Voisin (PRV), que entrega herramientas para manejar el predio bajo una visión integrada de los procesos naturales. Ello ha significado mejorar

la gestión de residuos, pastos y agua utilizada, para así intensificar su uso sin ampliar la superficie bajo manejo, lo cual es una oportunidad para desarrollar actividades de conservación.



El objetivo de estas actividades es probar acciones que mejoren la capacidad de resiliencia de las comunidades con un impacto positivo en sus actividades productivas, en vista de que su enfoque es un manejo integral entre sus actividades productivas y las variables ambientales a escala de paisaje”.

2.1.2 Descripción de la cadena productiva

a. Cadena productiva

Figura 10. Cadena productiva en la finca El Porvenir



b. Tabla descriptiva²³

ASOCIATIVIDAD	PRODUCTIVIDAD	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN
---------------	---------------	----------------	------------------

Caracterización de la cadena de producción

Una de las motivaciones de la familia para realizar intervenciones asociadas a la recuperación de remanentes de bosques, es que, bajo ciertas densidades arbóreas y cargas animales que se han probado en la finca, el establecimiento de árboles y pastizales simultáneamente permite una mejor palatabilidad para los animales y protección ante condiciones climáticas. Esto se ha visto reflejado en una mejora de las pasturas, lo que impacta en una mayor producción y calidad de la leche, al tiempo que protegen el suelo y mejora las condiciones para la biodiversidad de la zona con el aumento de la cobertura forestal.

En la mayoría de las áreas remanentes de bosques hay una densidad arbórea de aproximadamente cuarenta árboles por hectárea, según indican los propietarios, con presencia de especies principalmente latifoliadas que, al ser tolerantes a la sombra, experimentan su paulatina desaparición al no soportar bajas densidades de cobertura. La principal especie utilizada es el aliso (*Alnus nepalensis*). Así, las acciones de forestación que se han emprendido en la finca se han ejecutado con el objeto de experimentar con distintas actividades que permitan recuperar los remanentes que se han degradado paulatinamente. Además de las mejoras en los pastos, estas acciones han propiciado mejoras en el ámbito de la producción de la leche. Estos bosquetes dan cobijo al ganado en las praderas ante eventos climáticos desfavorables, con lo que evitan insolaciones, por ejemplo.

Para la producción de la leche se han ejecutado diversas acciones complementarias que han contribuido a la mejora de los procesos de forma paulatina, entre los cuales destacan la implementación de un biodigestor y prácticas ganaderas bajo el modelo del sistema PRV.

El biodigestor funciona con el estiércol procedente del establo de la finca, el cual ha permitido mejorar la capacidad de carga de los potreros. Ello ha hecho posible aumentar la producción de los potreros y de la finca en general, sin ampliar la superficie destinada a praderas. Además de producir biogás —que se utiliza como insumo para las labores diarias de la finca (cocinar y calentar agua)—, genera lodo residual orgánico estabilizado, el cual se utiliza como biofertilizante de suelos en una cantidad estimada de 250 litros diarios, que se inyectan mediante bombas directamente sobre los potreros, lo que deja un mayor espacio disponible para el uso ganadero de la propiedad.

Este sistema realiza un significativo aporte a los suelos en minerales, especialmente en nitrógeno. El digestor utilizado en la finca corresponde a uno del tipo continuo, es decir produce biofertilizante en forma líquida. Este presenta una alta tasa de carga y un bajo contenido de sólidos totales, que, según la literatura, es inferior al 12%, por lo que resulta ideal para la aplicación *in situ*, no así para su eventual comercialización.

La otra práctica es la implementación del sistema PRV. Este sistema que se ha efectuado desde hace dos años y consiste en basar la toma de decisiones de gestión de ganado diarias a través de un acabado conocimiento de las praderas, sus estructuras de suelo, los ciclos de nutrientes, entre otras particularidades.

23 De acuerdo a la figura 4 en el apartado 1.3.1 de este documento.

Este sistema favorece el crecimiento y dominación de las especies de pastos deseadas de acuerdo a las condiciones de cada predio y al esquema de subdivisiones en parcelas previamente establecido. Ello con el objeto de incrementar permanentemente en el tiempo la producción de biomasa disponible para el ganado mediante la maximización de captación de energía solar, que es su principal insumo. Además de limitar e incluso eliminar el uso de elementos de arado del suelo, tales como rastras o subsoladores, permite reducir su compactación y mantener su estructura, para potenciar sus capacidades naturales y facilitar la captura a través de la materia orgánica de los excedentes de carbono disponibles, que finalmente quedan a disposición de las especies que conforman las praderas.

Su ejecución se traduce en un manejo específico de cada parcela según los pastos predominantes y sus ciclos desarrollo, establecidos por la propia familia. En la finca el número de potreros ha variado de acuerdo a los aprendizajes que se han tenido y que se dividen mediante el uso de un sofisticado sistema de cercos eléctricos que permiten un eficiente y oportuno movimiento del ganado al interior del predio. Hoy la finca cuenta con cerca de treinta parcelas en las cuales se panifica la ocupación del ganado a través de rotaciones discontinuas. Es decir, no se repite la misma secuencia permanentemente.

Estos turnos permiten aguardar su máximo volumen de materia orgánica por unidad de suelo que a su vez determina la definición del tiempo óptimo de reposo (TOR), que corresponde al plazo donde se maximiza la producción de biomasa por parte de los pastos, y marca el movimiento de entrada del ganado en cada potrero. Para el caso de la finca El Porvenir, por ejemplo, el TOR se determina con la germinación de algunas plantas indicadoras que da cuenta del fin de un periodo de crecimiento altamente intensivo en absorción de nutrientes y desarrollo de biomasa. Esto tiene efectos directos en la preservación de cursos de agua al interior de los potreros, debido a que se disminuye la necesidad de desplazar el ganado grandes distancias. Ello permite minimizar externalidades negativas asociadas a la acción del ganado sobre áreas colindantes a los cursos de agua que son sensibles a su pisoteo, con lo que se reduce la compactación, degradación y contaminación de los cursos de agua.

La implementación del Sistema PRV ha permitido generar incrementos significativos en el rendimiento. Se pasó de entre 0,8 a 1 unidades ganaderas mayores (UGM)²⁴ a 7 UGM u 8 en el último periodo, convirtiéndolo en uno de los predios con mayor rendimiento en la zona, y considerando además que en el Ecuador este valor es de 1 UGM por hectárea.

A pesar de los significativos avances en el manejo de la alimentación que este sistema entrega, el ganado aun demanda de alimentación suplementaria. Esta situación se debe a que la mayoría de las praderas en la finca corresponden a la especie *Setaria sphacelata*, la cual *in situ* —según el administrador de la finca— posee aproximadamente un 30% de digestibilidad, parámetro que determina el valor nutricional disponible en la alimentación del ganado para que este pueda asimilarlo, lo cual contrasta significativamente con el 70% que dan cuenta algunos estudios para otras especies de pastos.

Una vez que se realizan las labores de ordeña, se ejecuta la fase de transformación, dada por su almacenaje y análisis, con lo cual se determinan los precios de venta a granel a grandes compradores. Si bien este modelo da estabilidad al proceso de venta de la leche y estimula su estandarización, tanto en el tratamiento como en la calidad final en diversos productores locales, también se ha evidenciado la sensibilidad de la cadena a circunstancias externas, como importaciones de sustitutos (leche en polvo), o decisiones de mercado de grandes compradores.

24 La UGM permite efectuar comparaciones referidas a las dimensiones de explotación en el caso de que se pretenda obtener una unidad común comparativa, como agregación de animales diferenciados dentro de una misma especie, por ejemplo, hembras reproductoras y terneros, o comparar distintas especies.

En este contexto, a pesar de los importantes avances que se han desplegado en la finca para hacer más sustentables y rentables sus actividades, los precios que se paga por el litro de leche dependen de las estimaciones que realizan grandes empresas, como Industrias Lácteas Toni, uno de sus principales clientes. Esta oferta, que está controlada por dos grandes empresas, se rigen por el acuerdo N° 394 del Ministerio de Agricultura del gobierno de Ecuador, que establece como precio mínimo de compra/venta por leche cruda puesta en finca o lugar de acopio USD 42 centavos/litro, al que se le pueden adicionar las bonificaciones que hacen referencia a su calidad sanitaria y buenas prácticas ganaderas que este mismo acuerdo establece²⁵, y que tiene relación con tres criterios: (i) conteo bacteriano total (CBT), el cual está vinculado a la higiene de la leche; (ii) porcentaje de proteína, referido a su calidad; y (iii) porcentaje de grasas, referido también a su calidad.

Si estos criterios son favorables, según el polinomio que se ha establecido en el mismo acuerdo, se podría acceder a precios que rondan los USD 50 centavos/litro. En este contexto, el precio que recibió la finca El Provenir durante el 2018 por la leche producida alcanza a los USD 53 centavos/litro²⁶.

SOPORTE DE LA CADENA PRODUCTIVA	OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN	VIABILIDAD Y POTENCIAL DE CRECIMIENTO
<p>El personal que trabaja diariamente en la finca, además del administrador, está conformado por dos trabajadores de carácter permanente. Ellos colaboran en el manejo del ganado, efectúan el mantenimiento y reparaciones de instalaciones y equipos, y la ordeña del ganado. Si bien, ellos han recibido apoyo directo de Condesan (PBA), en la actualidad no son receptores de ningún tipo de apoyo financiero o técnico proporcionado por entidades privadas o de gobierno.</p>	<p>La cadena de producción de la leche en la finca El Porvenir, tiene como principal actor, en sus diversas fases, a su administración, representada por la familia propietaria.</p> <p>En su primera fase de asociación, la administración presenta un escaso vínculo con otras entidades locales que le permitan impactar o modificar significativamente sus actividades. La familia administradora participa de reuniones informativas con otros productores de leche, pero bajo ningún tipo de estructura u organización. Parte de este distanciamiento responde a las prácticas poco comunes que se han ejecutado en la finca.</p> <p>Un vínculo que mantiene es con algunas organizaciones de cooperación técnica. Entre ellas está el PBA y las capacitaciones conjuntas que se realizan frecuentemente en sus dependencias, y otras que surgen para la ejecución de proyectos puntuales tales como forestación con la Fundación para la Conservación Mindo Cloudforest.</p>	<p>El mercado de la leche presentaba escasos compradores a nivel regional, los que se han reducido en número e incrementando su volumen de compra. Esto se debe a que la tendencia que orienta a los pequeños productores busca estabilidad en los vínculos comerciales que dé garantía de una venta estable en volumen y precios.</p> <p>Si bien ello da estabilidad a la venta y sus volúmenes asociados, también permite planificar la producción y tener ingresos constantes. Sin embargo, esto ha reducido las posibilidades de nuevos negocios y otras alternativas de venta, principalmente en pequeños productores, en la diversificación de formatos que le proporcionen mayor valor agregado.</p>

25 Según el acuerdo ministerial N° 394 del año 2013. Recuperado de https://www.eltelegrafo.com.ec/images/eltelegrafo/banners/2013/17-09-13-Acuerdo_394_Leche.pdf

26 Mientras se realizó la visita de campo se informó que este precio descendería a USD 43 centavos/litro, alrededor del 20% del valor total debido a una decisión unilateral de la empresa compradora. Esta situación sin duda podría poner en riesgo el giro lechero de la finca.

Aparte de estas colaboraciones específicas, la administración de la finca no participa de manera formal en ninguna asociación productiva a nivel local que le reporte beneficios directos en su producción, como acceder a información técnica o financiamiento de manera colectiva. Esto representa un importante potencial de apoyo futuro para incrementar las relaciones colectivas en la región, así como difundir los logros del modelo que la finca ha implementado.

Para la ejecución de actividades de forestación, además de la colaboración que ha brindado el PBA y las propias gestiones que la familia ha realizado, se ha accedido a la contribución de otras instituciones, como la Fundación para la Conservación Mindo Cloudforest, con la cual hoy se negocia la reforestación de 7 ha. Además, alguna infraestructura y equipamiento se han financiado en colaboración con el PBA, con lo cual se han mejorado los rendimientos generales de la finca.

La fase productiva ha sido aquella donde la administración ha destinado mayores recursos y tiempo en su mejora continua. Junto con el manejo de sus recursos naturales, sean estos bosques o remanentes, y praderas, ha desarrollado complejos procesos para gestionar su ganado y los desechos que ellos producen. Ambos están íntimamente ligados en el enfoque del sistema PRV, con el cual se han logrado importantes incrementos en la productividad de la finca, sin alterar sus condiciones ecológicas.

En esta fase y en la siguiente, no se desarrollan mayores intervenciones al producto. Casi en su totalidad está destinada a la venta a granel puesta en finca, o dispuesta donde se acuerde con la empresa. Sin embargo, en ambas la administración de la finca realiza las planificaciones correspondientes para explorar nuevas tecnologías o mejorar las existentes.

Además, bajo las circunstancias que impactan negativa y positivamente el proceso de producción es que se evalúan las oportunidades de desarrollo de nuevos negocios y productos futuros, los cuales hoy están aún en una etapa de definición.

Hoy, cualquier cambio en los arreglos de venta, como aumentos de volúmenes requeridos, calidad o reducción en el precio de venta —como ha sucedido con Nestlé Ecuador o Industrias Lácteas Toni— presionan la sostenibilidad comercial de la actividad y la decisión de los propietarios de continuar con ella.

Esta reducción unilateral sobre los precios de compra significa una desventaja a corto plazo, la cual debe ser analizada en mayor detalle. Sin embargo, también podría implicar una oportunidad en el mediano plazo que incentive la diversificación de los ingresos a través de nuevos mercados y desarrollo de productos con mayor valor agregado. Por ejemplo, la finca ha realizado ventas marginales de leche a negocios locales. Si bien, desean incrementar estas ventas, en vista de las dificultades que han manifestado con grandes compañías, aún no han analizado las demandas financieras y técnicas que ello requeriría, como cambiar el tratamiento de la leche, el transporte o los nuevos formatos.

En la finca se administran ochenta cabezas de ganado, proyectándose alcanzar 150 en el mediano plazo, para lo cual el sistema PRV y sus significativos rendimientos son el sustento técnico productivo para trazar este ambicioso plan.

<p>A cambio, la familia facilita sus dependencias para operar una estación modelo de aprendizaje para propietarios locales que gestiona el mismo Programa. El apoyo externo que ha recibido la finca por parte del PBA, con lo cual se construyó el biosistema, representa una colaboración concreta que se traduce en convertir la finca en una estación modelo de eventuales capacitaciones para propietarios locales con situaciones productivas similares.</p>		<p>Las acciones futuras de forestación, que están en definición, además de ser mejoras ambientales y al patrimonio de la finca, se traducirían en potenciales oportunidades de diversificación a otros rubros vinculados con el turismo o la mitigación del cambio climático, toda vez que se puedan canalizar la asesoría en ese sentido.</p>
--	--	--

Existencia en el territorio de servicios requeridos

Difundir sistemas como el del biodigestor para el tratamiento del estiércol y la obtención de biogás y biofertilizante, presentan importantes desafíos para su operación diaria y el mantenimiento, lo que requeriría instalar capacidades técnicas que no se encuentran disponibles en el territorio. No obstante, sus rendimientos y resultados positivos podrían generar oportunidades de negocio con la consiguiente entrada de nuevos actores en la cadena productiva, o bien que le den soporte.

Una práctica que se ha efectuado en la finca es evitar el uso de agroquímicos, al implementarse actividades innovadoras como el sistema Voisin, que, además, limitan el uso de equipos y jornadas de trabajo en torno a su aplicación. Estos enfoques traen beneficios muy relevantes, principalmente para la pequeña agricultura, ya que, junto con la reducción de costos en el mediano plazo, permitirá ofertar productos con un relato ambiental atractivo para desarrollar nuevos bienes o abrir nuevos mercados. En esta fase y en la difusión de tales labores, el rol de los posibles comercializadores y operadores técnicos²⁷ locales puede ser significativo. De la misma forma que lo anterior, la mejora de praderas naturales enriquecidas con otras especies de pastos demandarán técnicas, insumos y semillas que hoy no están disponibles a nivel local.

27 En relación a la difusión de técnicas en campo.

2.1.3 Lecciones aprendidas y recomendaciones

a. Sobre la cadena productiva

Uno de los aspectos que se evidenció en esta experiencia, y que se manifiesta con muchos pequeños productores similares ubicados en los bosques andinos, es la escasa capacidad de asociación que se manifiesta. Ello ha dificultado la entrada de nuevos colaboradores en su cadena y también ha restado capacidad de articulación con actores en el desarrollo de nuevos productos y búsqueda de mercados. Por este motivo, su capacidad de negociación se ve afectada en la definición de las condiciones comerciales en la venta de sus productos.

Otro aspecto relevante son los impactos positivos que se han evidenciado sobre la producción agropecuaria y los servicios ambientales de la finca. Las innovadoras prácticas que se han implementado en la producción de ganado de leche a través del sistema PRV, según la administración de la finca, son altamente replicables desde el punto de vista técnico debido a sus bajos costos, escaso requerimiento de equipos técnicos y versatilidad en la implementación. A pesar de que aún no se han realizado los estudios técnicos ni económicos adecuados para cuantificar de manera objetiva sus resultados, de acuerdo a la experiencia de los propietarios de la finca, estos han sido mucho más auspiciosos de lo esperado. Su mayor dificultad ha sido la adopción de prácticas de manera sistemática, pues demandan un cambio en los patrones tradicionales de manejo ganadero, profundamente arraigados.

Estos antecedentes se sustentan en las estimaciones de rendimiento que la administración ha determinado, como el cese en el uso de agroquímicos y el enfoque basado en el

manejo de los procesos ecológicos del suelo, las praderas y sus bosques, con intervenciones controladas del ganado, lo que podría constituirse en un foco de diversificación futura de actividades y productos altamente compatibles con certificaciones, y una demanda de productos sustentables en un público con mayor conciencia ambiental.

Si bien las acciones en reforestación que se están emprendiendo responden al interés de la administración por ejecutar labores que mejoran diversos aspectos de la finca, estas han permitido establecer una infraestructura natural al ganado para reducir situaciones de estrés ante eventos climáticos, sombra para prevenir insolaciones debido a días de intenso calor, o, por el contrario, refugio ante días de lluvias. Según el personal de la finca, esto permite resguardar la integridad física de los animales, lo cual repercute en la producción de la leche. Este tipo de actividades ganaderas compatibles con la protección de los bosques pueden ser una línea de acción a desarrollar por las futuras cooperaciones en el territorio de Pichincha, con miras a evaluar su éxito y eventual incorporación en otro tipo de instrumentos de manejo.

En el ámbito económico no se cuenta con información cuantitativa sobre los impactos de las actividades que se desarrollan en la finca. Se sugiere contemplar estudios que puedan evidenciar flujos financieros y los costos que se deben considerar para acondicionar actividades como las descritas en otros predios similares, si la evidencia lo justificara. Para ello, además, se deberá avanzar en el desarrollo de la información vinculada al entorno directo de la finca como el crecimiento en la necesidad de mano de obra temporal o permanente, si se han necesitado de otros servicios en la comunidad y qué tipo de servicios son, o si se

visualiza obtener en el futuro certificaciones que permitan mejorar el desempeño económico de la finca.

En este contexto, un aspecto destacable, que será relevante evaluar en estudios futuros, es saber cómo el potencial crecimiento de la actividad de la finca puede motivar decisiones en el ámbito de la asociatividad —relativo al punto inicial— con otras fincas similares, o bien emprender acciones individuales.

En lo ambiental sucede algo similar a lo económico. Las mejoras de rendimiento ambiental indicadas (restauración, biodiversidad, servicios ambientales) necesitan de un mayor análisis teórico y de campo, con el objetivo de dimensionar su capacidad de aplicación a otros predios y escalas. Ello podría abrir nuevos espacios a mercados y, en el futuro, de forma agregada, impactar positivamente a nivel de paisaje, producto de la adopción sistemática de estos criterios en distintas unidades productivas similares.

Uno de los problemas más importantes que se evidencian en la finca y que experimentan propietarios en similares condiciones, es que las posibilidades de nuevos negocios y otras alternativas de venta se vuelven más rígidas, principalmente en pequeños productores, debido al modelo de negocios liderado por grandes compradores de leche. Por ejemplo, cualquier cambio en los arreglos de venta, como el aumento de volúmenes exigidos o la reducción en el precio de compra, presionan la sostenibilidad comercial de la actividad y la decisión de los propietarios de continuar con ella, lo cual podría ocasionar el cambio a otros rubros menos rentables o insustentables, lo que mermaría directamente sus ingresos y el patrimonio ambiental que poseen.

Este tipo de experiencias contribuye significativamente a suministrar antecedentes replicables y comparables con las prácticas y cadenas productivas que utilizan parte importante de las familias rurales que habitan las regiones andinas con presencia de masas boscosas, por lo que sistematizar estos antecedentes posee un importante potencial de impacto para mejorar su tecnología y canales de comercialización, así como contribuir con la reducción de impactos ambientales agregados que pueden estar desarrollándose en el territorio.

Finalmente, uno de los aspectos que destaca la cadena productiva donde participa la finca con su producción de leche, es que los esfuerzos por mejorar el modelo productivo desde el punto de vista ambiental —con destacables rendimientos— no tiene ningún tipo de valoración económica reflejada en el precio de venta u oportunidades de ampliar los mercados en los que participa. Esta situación demanda estudios más profundos que puedan dar luces sobre cuáles son las dinámicas tras esta situación de índole estructural y qué tan similar es en otros productores locales.

Esta situación representa una gigantesca barrera para la adopción de técnicas sostenibles que implican costos adicionales, que serán finalmente financiados por los propietarios sin ningún tipo de retribución, lo cual podría motivar el desplazamiento hacia otras áreas de negocios, ya sea venta directa o venta de carne, lo cual demandaría técnicas y financiamientos que no están en manos de los profesionales a cargo de la finca, por lo que se dificulta esta transición así como la búsqueda de otras alternativas.

b. Sobre el enfoque de género

Además de los trabajadores indicados previamente, no trabajan directamente mujeres en las operaciones de la finca. La única excepción es la esposa del administrador, que realiza labores más administrativas, que además son esporádicas (ver la siguiente tabla). Ella apoya en trámites con contrapartes comerciales, organizaciones gubernamentales locales o con su asistencia a algunas reuniones en general.

Aparte de estas colaboraciones específicas, la administración de la finca no participa de manera formal en ninguna asociación productiva a nivel local que le permita acceder a información técnica o financiamiento de manera colectiva, lo cual representa un importante potencial de apoyo futuro que podría enfocarse en levantar antecedentes de forma directa sobre los resultados socioeconómicos de diversos grupos ubicados en el entorno de la producción de leche y, eventualmente, derivados u otros productos asociados al ganado, con énfasis desde el punto de vista del enfoque de género.

Figura 10. Actividades por género en la finca El Porvenir

Principales tareas identificadas por género				
Fases de la cadena	ASOCIATIVIDAD	PRODUCTIVIDAD	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN
Hombres	<ul style="list-style-type: none">Participación en acuerdos comercialesPlanificación técnica y comercial	<ul style="list-style-type: none">Actividades de producción de lecheManejo ganaderoManejo técnico del biodigestor	<ul style="list-style-type: none">Acopio y tratamiento de la leche	<ul style="list-style-type: none">Transporte
Mujeres	<ul style="list-style-type: none">Participación en reuniones con otros actores territoriales	<ul style="list-style-type: none">Actividades de administración	<ul style="list-style-type: none">Escasa o eventual participación en actividades técnicas	<ul style="list-style-type: none">Escasa participación

b. Sobre el cambio climático

En otro ámbito, de acuerdo a la información suministrada por los representantes de la administración de la finca, cuando se consulta sobre cambio climático, en términos generales, se le atribuyen efectos negativos, vinculados a sequías prolongadas y cierta anormalidad en el patrón de precipitaciones. A pesar de que no hay antecedentes que vinculen el calentamiento global con la variación de patrones climáticos percibidos por los productores locales, la administración de la finca ha ampliado las actividades ejecutadas bajo el Sitio de Aprendizaje, las cuales podrían contribuir a mitigar sus impactos. Estas actividades le han permitido a la administración mejorar los rendimientos productivos y hacer un uso más eficiente de los recursos, lo cual puede ayudar a reducir la incertidumbre que genera, por ejemplo, el cambio en el patrón de precipitaciones en la región. Es así como bajo innovadores criterios ecológicos se ha implementado el sistema Voisin. En este sentido, si estas actividades representan oportunidades directamente relacionadas al cambio climático, estas no han sido exploradas por los propietarios, lo cual podría ser una fuente de potenciales investigaciones futuras en el sitio de Pichincha y replicarse en regiones similares.

2.2 Experiencia 2: actividades sustentables de la Corporación Microempresarial Yunguilla

2.2.1 Antecedentes generales

Los inicios de la Corporación Yunguilla datan de aproximadamente cincuenta años atrás, cuando, tras sucesivas modificaciones normativas y legales que afectaron la tenencia de la tierra, comuneros de la zona buscaron soluciones en conjunto para desarrollar actividades productivas. En los años noventa estas acciones derivaron en la asociación con otras organizaciones, con foco en temas ambientales, al mismo tiempo que se empezaron a desarrollar las primeras iniciativas turísticas en la zona.

En el año 2000 se establece formalmente la Corporación Microempresarial Yunguilla, cuyo objetivo es constituirse como una plataforma técnica y también administrativa, para apoyar la producción que se desarrolla en la comunidad mediante la promoción, con una gestión sustentable, del patrimonio natural del territorio. Al día de hoy, los representantes de la Corporación estiman que se han incrementado los ingresos globales de la comunidad, es decir, los ingresos de las distintas familias y de las diversas actividades que desarrollan por separado, como, por ejemplo, por la venta de productos de elaboración local (quesos, mermeladas, artesanía), alojamiento y actividades turísticas que actualmente se desarrollan en su territorio, junto con las actividades que la propia Corporación efectúa en su nombre. Esta asociación se encuentra ubicada en la parroquia Calacalí, provincia de Pichincha, en el Chocó Andino. Su territorio cubre un área que forma parte de un corredor biológico

entre la Reserva Geobotánica del Pululahua²⁸ y los boques de la cuenca alta del río Guayllabamba. Posee una extensión de 5000 ha, dentro de las cuales aproximadamente 3000 ha corresponden a bosques en distintos estados de crecimiento y procesos de degradación sin uso específico. La superficie restante se encuentra destinada a las áreas pobladas, donde la comunidad realiza sus diversas actividades productivas. El patrimonio común que tiene la Corporación, llamada la “finca comunitaria”, corresponde a 27 ha en donde se establecieron sus dependencias administrativas, comerciales y técnicas, tales como su vivero, huertos, y restaurante, entre otras.

En el año 2014, se establece una alianza con Condesan para apoyar a la comunidad de acuerdo con las directrices que el PBA establece, debido a la compatibilidad de sus enfoques y las necesidades de apoyo que la comunidad visualizaba, lo cual ha resultado de gran utilidad ante la escasa presencia de las instituciones del Estado, ya que los paquetes tecnológicos estándar que programas internacionales establecen para ser receptores de su colaboración no se ajustan completamente a las particularidades e intereses de la comunidad.

La visión que actualmente posee la Corporación fue adoptada paulatinamente a partir de la década de 1990, con motivo de la implementación del Programa Regional de Bosques

Nativos Andinos para Ecuador (Probona) entre el gobierno de Suiza y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), y también con apoyos financieros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), mediante su programa de pequeñas donaciones. En aquella oportunidad, Probona facilitó el paso de una economía basada en carbón vegetal sin ningún plan de manejo o perspectivas de desarrollo, a una donde se hace un uso sustentable de los recursos naturales del territorio sobre la base de actividades centradas en turismo comunitario y actividades agroforestales, donde se insertan las actividades de forestación y restauración.

Las actividades que se desarrollan en la Corporación, vinculadas con la preservación de los ecosistemas forestales principalmente, han sido la recuperación del paisaje mediante restauración asistida y no asistida. Su desarrollo se ha gatillado debido a un entendimiento sobre las oportunidades económicas en torno al turismo, y como un complemento al sistema agroecológico productivo que integra diversas actividades dentro de la Corporación. Hoy, estas actividades se han desarrollado con un fuerte foco en la autogestión de oportunidades técnicas y financieras, principalmente procedentes de agencias internacionales y organizaciones no gubernamentales.

28 Recuperado de <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/areas-protegidas/reserva-geobot%C3%A1nica-pululahua>

2.2.2 Descripción de la cadena productiva

a. Cadena productiva

Figura 11. Cadena productiva de la Corporación Yunguilla



b. Tabla descriptiva²⁹

ASOCIATIVIDAD	PRODUCTIVIDAD	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN
Caracterización de la cadena de producción			
<p>Las actividades productivas de la Corporación pueden ser clasificadas en tres. La primera es la elaboración de productos como queso, diversos tipos de mermeladas y, de forma marginal, artesanías desarrolladas en talleres de concientización con los niños de la comunidad, que se destinan para la venta a los turistas que la visitan. La segunda son las labores en torno a la producción de la leche que se produce en sus propias praderas y dependencias, la que ha permitido, además, diversificar los productos lácteos para la venta a turistas y la comunidad local, al igual que la fruta que se produce, cosecha y procesa para la elaboración de mermeladas. Además, se suma la producción de invernaderos individuales que algunas familias poseen y que forman parte de la producción general de la comunidad. Finalmente, están las acciones que se desarrollan en torno al turismo las cuales son las que apalancan la presencia de potenciales clientes para la venta de los demás productos.</p> <p>Las actividades ambientales que se desarrollan en la Corporación brindan un soporte transversal a todas las demás actividades productivas de su cadena, lo que permite mejorar y ampliar las actividades que ofrecen. En la finca comunitaria la Corporación posee un vivero en el cual se producen plantas nativas para el uso de la comunidad en las prácticas de restauración que han emprendido, las que se destinan —en menor medida— también para su venta en la región. Junto a estas actividades se han desarrollado algunas actividades de asesoría silvícola que les han permitido incrementar sus ingresos y diversificar las actividades productivas y de servicios que se ejecutan bajo la Corporación.</p> <p>Uno de los resultados destacables de la Corporación han sido las exitosas acciones en restauración desde el punto de vistas de su prendimiento y estabilización, las cuales han permitido ir cautivando el interés de otros socios de formar parte de ellas. A la fecha se han destinado sobre 1500 ha para regeneración pasiva y se han realizado intervenciones tales como el enriquecimiento y las prácticas de silvopastoreo sobre 250 ha.</p> <p>Estas prácticas han fortalecido el corredor biológico donde la comunidad se emplaza, lo cual da cuenta del paso de un modelo productivo basado en la extracción de carbón, despeje de cobertura forestal para aumentar los suelos destinados a agricultura, e incluso la caza de especies silvestres de alto endemismo como es el oso andino o de anteojos (<i>Tremarctos ornatus</i>) u otras especies, a uno completamente conservacionista. Ello se ha consolidado con la declaración del territorio de Yunguilla el año 2013 como un Área de Conservación y Uso Sustentable (ACUS).</p> <p>Esta visión sustentable que reconoce el valor del paisaje local, sus servicios ambientales y biodiversidad, también se ha traspasado a la producción de frutas locales. Estas están destinadas a la elaboración de mermeladas que también forman parte de la cartera de productos que ofrecen a sus turistas. Es así como se ha potenciado el uso solo de frutas locales como uvillas, chigualcanes, frutillas y moras.</p> <p>La leche que se produce en la Corporación y que se constituye bajo una oferta agregada en diversos productos lácteos, va destinada a la venta de leche fresca, a la que en el tiempo se le han ido sumando —en un menor volumen— productos con mayor valor agregado, entre los que destacan quesos, manjar (dulce de leche) y yogur.</p>			

29 De acuerdo a la figura 4 en el apartado 1.3.1 de este documento.

La comercialización de productos lácteos se efectúa en la propia tienda de la finca para la venta a turistas, a excepción del queso que se distribuye en cantidades muy reducidas en otras tiendas regionales. Esta producción ha permitido cubrir el consumo de estos productos por parte de la propia comunidad. Ello significa que existen alternativas aún no exploradas de apertura a otros canales de venta. Hoy en día, la producción de quesos alcanza cien quesos diarios de 500 g en la cual se desempeñan solo dos personas, más otra persona a cargo de la comercialización en tiendas locales.

Sin embargo, el principal foco productivo de la Corporación es el turismo de convivencia que ofrece la comunidad. Este tipo de turismo corresponde a una experiencia integral que se encaja en las actividades tradicionales que desarrolla la propia comunidad y que no demanda conocimientos específicos adicionales que dificulten su crecimiento. Este consiste en hacer parte a los visitantes de las actividades rurales que tiene la finca y la comunidad, ya sea en sus actividades colectivas, labores agrícolas y ambientales menores, y todas aquellas actividades que realizan diariamente las familias de la comunidad.

El apoyo que han brindado a la comunidad algunas instituciones y fondos disponibles se ha extendido a la construcción y mejoramiento de dependencias destinadas a turismo. En este ámbito, el PBA, a través de Condesan, ha tenido un rol significativo en la puesta en marcha del restaurante construido en el área común³⁰, además de apoyar la capacitación de su personal en la utilización de insumos locales, entre los cuales destacan los socios de la comunidad. Este apoyo quedó reflejado en la definición de su modelo de gestión, que implicó una potente capacitación en la gestión administrativa, inventarios, requerimientos de equipos y en el desarrollo de canales de difusión.

Finalmente, en los ingresos por venta de productos manufacturados, la Corporación tiene el rol de poder comprador dentro de la comunidad. Solo retribuyen como una venta regular a los socios que suministraron la leche y fruta, y el excedente se destina para reinversión, la que se define en asambleas regulares entre los socios de la Corporación. En el caso del turismo opera de forma similar, pero en la dirección contraria: los socios que reciben turistas en sus dependencias perciben los ingresos directamente y destinan un porcentaje a la Corporación. Ambos procesos, están sujetos a una rendición de cuentas semestral por parte de la Corporación a sus socios.

La utilización de los excedentes, en términos generales, se destina a incrementar y mantener la infraestructura de la Corporación, mantener el sistema de tratamiento de agua, realizar acciones de difusión y mejorar la señalética, servicios básicos y organización de eventos en general. Además, se han incurrido en la contratación de algunos cargos requeridos para el correcto funcionamiento de la Corporación. Un aspecto muy importante es que destinan parte de estos excedentes para una pensión vitalicia a las personas de la tercera edad de la comunidad.

SOPORTE DE LA CADENA PRODUCTIVA	OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN	VIABILIDAD Y POTENCIAL DE CRECIMIENTO
En la gobernanza de la Corporación participan cincuenta familias de la comunidad, las cuales tienen una o dos personas que participan en la toma de decisiones de la Corporación.	La fase de asociación está caracterizada por la mutua cooperación de las familias productoras y la organización que conforman. Esta última está a cargo de la coordinación y representación de las familias ante el gobierno y otras instancias de apoyo técnico y financiero.	La Corporación ha asumido de forma permanente acciones que permiten mejorar el conocimiento en el manejo de sus viveros, lo que ha significado dar sustento técnico y una nueva dirección a las actividades de restauración forestal.

30 El restaurante se construyó con el apoyo de un proyecto GEF, en conjunto con el Ministerio del Ambiente. A modo de entendimiento general sobre su operación, el primer semestre de funcionamiento recibió cerca de 4000 visitas.

<p>Estas familias corresponden a alrededor de 200 personas, que en un proceso interno se han autodefinido como mestizas, es decir, sin integrantes completamente indígenas.</p> <p>A diferencia de otras iniciativas, la Corporación, no forma parte de ningún tipo de asociación gremial u organización de apoyo para el desarrollo de emprendimientos. Solo se rige por las disposiciones del Ministerio del Trabajo que a través de la legislación nacional regula la formación y funcionamiento de las Corporaciones.</p> <p>No obstante, participa de acuerdo o proyectos específicos para potenciar algunas áreas de su gestión. Por ejemplo, la Corporación estableció en el año 2014 una alianza con Condesan para apoyar a la comunidad de acuerdo con las directrices que el PBA establece. Debido a la compatibilidad de sus enfoques y las necesidades de apoyo que la comunidad visualizaba.</p>	<p>Además, ofrece una plataforma de gobierno interno para facilitar la toma de decisiones en el territorio.</p> <p>Ello facilita la proyección de actividades no solo productivas, sino que también aquellas de carácter ambiental. Estas, por su naturaleza, implican un enfoque a escala de paisaje que afecta el patrimonio de la Corporación y el de las familias. Por lo tanto, propicia enfoques de manejo de conservación y productivos colaborativos.</p> <p>Las familias, por su parte, apoyan estas instancias con su participación activa, donde cada una de ellas cuenta con representantes en la asamblea. Al mismo tiempo colaboran con la disposición de sus recursos e infraestructura para la planificación de actividades agregadas de carácter productivo.</p> <p>En el ámbito de la producción, las familias desarrollan actividades en tres áreas. Primero, en la producción de mermeladas, para lo que tienen a cargo el cultivo, mantenimiento y cosecha de frutales para el proceso de su elaboración; además de otras hortalizas y vegetales que se utilizan como insumos en el restaurante y para venta directa en la tienda de la Corporación.</p> <p>Segundo, para el procesamiento de leche y sus derivados. Ellas gestionan su propio ganado y actividades de ordeña de vacas para la obtención de leche. Posteriormente es la Corporación quien compra la producción para disponer de ella para venta final por volumen, o bien destinar un porcentaje para la elaboración de productos lácteos, como yogur y quesos.</p> <p>Una tercera área es la del mantenimiento, acondicionamiento y eventual construcción de infraestructura para la prestación de servicios turísticos en la propiedad de cada familia, junto con otros recursos que aportan (como tiempo, insumos y conocimientos) para prestar servicios de turismo comunitario.</p>	<p>Ello ha contribuido directamente al giro que la Corporación tomó hacia actividades turísticas, junto con potenciar otras áreas al sustentar la venta de productos lácteos, mermeladas y artesanía local, producto de la mayor afluencia de turistas a la región.</p> <p>La comunidad estima que este enfoque puede perfeccionarse en el futuro en las distintas áreas de negocio que poseen, para lo que tiene la precaución de evitar, en palabras de los mismos representantes, dar un enfoque solo “productivista”, que promueva la maximización económica por sobre aspectos sociales y ambientales.</p> <p>La certificación que posee la Corporación (TourCert), a su vez, representa un potencial negocio futuro. Esta certificación se ha desarrollado en el marco de un proyecto piloto que tiene presencia en Perú y Colombia, y permite potenciar su presencia en el mercado de turistas internacionales, al ser una vitrina de la comunidad, ante futuras demandas globales, de un nicho que aumenta en este tipo de regiones.</p> <p>En esta misma línea, la declaración del territorio de Yunguilla como una ACUS, consolida los esfuerzos que hacen en materia ambiental.</p>
---	---	--

Este tipo de emprendimientos les ha permitido fomentar la organización de la comunidad en torno al servicio que brindan, mejorar aspectos de su gestión administrativa que les resulta más sencillo que otros rubros, y facilita el reparto equitativo de ventas, roles y beneficios en general por la ejecución de tales actividades.

Por otra parte, la Corporación, posee una certificación por la entidad alemana TourCert (2004), la cual autentica que Yunguilla desarrolla turismo comunitario como una actividad que promueve la innovación en el turismo en presencia de un patrimonio cultural relevante y bajo una gobernanza a cargo de la propia comunidad.

Entre estas actividades también se encuentra reunir los insumos requeridos vía recolección, donación o adquisición, para el desarrollo de artesanía y su posterior venta.

En este sentido es la Corporación quien brinda a las familias una plataforma de apoyo para su coordinación y organización.

En la fase de transformación las actividades que desarrollan las familias son las siguientes:

- En la producción de mermeladas, ellas cosechan, almacenan y procesan la fruta para la elaboración de mermeladas. Para ello adquieren los insumos fuera de la Corporación, los cuales consisten en envases, etiquetas, etc. También hay un remanente de frutas que se destinan directamente a la fase de comercialización, las cuales se venden a los turistas en la tienda de la Corporación y, en menor medida, se utilizan en el restaurante junto con hortalizas y vegetales que ellos mismos producen.
- El tratamiento que recibe la leche presenta dos líneas de transformación. La primera de ellas es su almacenaje y pasteurización para venta a granel a grandes productores, venta que se efectúa a nombre de la Corporación. La segunda es la elaboración de quesos y yogur. Una vez que la leche es recolectada por la Corporación, son sus trabajadores quienes se encargan de la elaboración de estos productos en las dependencias que han dispuesto para ello. Para esto, se adquieren fuera de la comunidad productos que se utilizan en el proceso como cuajo, saborizantes, azúcar y otros productos naturales. Si bien estos volúmenes son menores, se han incrementado permanentemente.

Ello ha permitido ampliar sus posibilidades para acceder a nuevos financiamientos y apoyos técnicos privados y estatales, mejorar el relato de las actividades productivas que se desarrollan y, además garantizar la continuidad de su enfoque en el tiempo.

Finalmente, la comunidad considera que los procesos que se emprendieron hace veinte años pueden ser profundizados por las presentes y futuras generaciones que poseen una mayor preparación y estudios formales que las generaciones anteriores; con la única salvedad de que algunos enfoques que hoy se han evidenciado al interior de la comunidad poseen una mirada muy “productivista”, lo que los empujaría hacia actividades que buscan la maximización económica por sobre aspectos sociales y ambientales, altamente importantes en el modelo de desarrollo de la Corporación.

Esta certificación se complementa con la declaración del territorio de la comunidad como ACUS (2013), tras cumplir las disposiciones que establece la Secretaría del Medioambiente, que aplica el municipio del Distrito Metropolitano de Quito, que promueve el ordenamiento del territorio en áreas de conservación.

Por otra parte, la Corporación, posee una certificación por la entidad alemana TourCert (2004), la cual autentica que Yunguilla desarrolla turismo comunitario como una actividad que promueve la innovación en el turismo en presencia de un patrimonio cultural relevante y bajo una gobernanza a cargo de la propia comunidad.

Esta certificación se complementa con la declaración del territorio de la comunidad como ACUS (2013), tras cumplir las disposiciones que establece la Secretaría del Medioambiente, que aplica el municipio del Distrito Metropolitano de Quito, que promueve el ordenamiento del territorio en áreas de conservación.

- Finalmente, los servicios que se brindan para desarrollar las actividades de turismo son varios, de acuerdo a las actividades concretas que se ejecutan. El paquete principal que se ofrece son las actividades que se realizan bajo turismo comunitario, estas son variadas e involucran en términos generales: participación de actividades agrícolas-frutícolas menores como recolección y cosecha de frutos y hortalizas (limpieza y selección); trabajo en la tierra con herramientas facilitadas por cada familia, las cuales se disponen para la elaboración de otros productos; actividades vinculadas a la gestión del ganado, como alimentación, ordeña o pastoreo —en este caso la leche que se obtiene es solo para consumo local—; actividades culinarias como cocina tradicional y procesamiento natural de alimentos; actividades vinculadas al ecoturismo, como avistamientos de flora y fauna, senderismo, recorridos temáticos y charlas.

También en esta fase se desarrollan algunas actividades de concientización al interior de la comunidad enfocadas en niños y adolescentes ejecutadas principalmente por mujeres, en las cuales se producen artesanías con productos de procedencia de la misma comunidad, orgánicos, reciclados y, en algunos casos, adquiridos como parte del proceso de elaboración de los otros productos generados en la comunidad. En este proceso, la Corporación facilita su gestión para apoyar la gestión productiva, adquisición de insumos, difusión de información al interior de la Corporación y apoyo en las labores de coordinación entre las familias con el resto de la comunidad para la correcta ejecución de actividades con turistas.

Además, facilita la obtención de los registros de productos manufacturados a través de la adecuación de las instalaciones, la capacitación en buenas prácticas de manufactura y en tramitación con los organismos gubernamentales correspondientes. Esto implica que se abren nuevos nichos de venta al formalizar sus actividades y oportunidades de incorporar certificaciones para algunos de ellos que releven los aspectos comunitarios en su producción.

A su vez lidera las acciones de capacitación y regulación de las actividades de las familias con el exterior de la comunidad, al asumir un rol de coordinación administrativa y financiera en algunos casos (administración de tienda y restaurante, venta de leche, etc.).

Finalmente, las acciones de comercialización en general están centralizadas en la Cooperativa. Bajo su administración se realiza la venta de artesanía y la gestión del restaurante y tienda.

Además, la comercialización a granel de leche la efectúan como un intermediario. Para ello, compran a cada uno de los propietarios su producción para aumentar su capacidad de venta y conseguir mejores condiciones comerciales, y destinan una proporción de ella para la elaboración de productos lácteos. Para ello disponen de las instalaciones comunitarias con las que cuentan.

Por último, asume el rol de coordinación al encabezar las acciones de difusión interna y publicidad, administra su sitio web y distribuye información a actores externos a la comunidad.

Existencia en el territorio de servicios requeridos

Para el avance de las áreas técnicas dentro de la Corporación se desarrolló un área de ejecución y formulación de proyectos con la gente de la comunidad, donde se ha formulado planes de negocios para los diversos productos que elaboran; ello posiblemente demandará una serie de competencias que se pueden desarrollar en la comunidad, pero es igual de oportuno explorar su existencia fuera de ella.

En el camino de elaborar estrategias de producción más efectivas se ha incrementado el valor agregado de su producción. Esta continuidad demandará la profesionalización de sus procesos internos y, por ende, poder expandir sus canales de posicionamiento en el territorio, ya que su foco hoy está puesto solo en los turistas, a excepción de una parte de la producción de queso que presenta aún un mercado muy incipiente fuera de la comunidad. Esta expansión demandará de otras habilidades técnicas y comerciales que al igual que las anteriores, deberán ser asumidas por la comunidad o promovidas fuera de ella, como, por ejemplo, la distribución y venta de nuevos nichos para los productos, e incluso en el sector de la construcción y el mantenimiento de infraestructura para mejorar prestaciones turísticas.

2.2.3 Lecciones aprendidas y recomendaciones

a. *Sobre la cadena productiva*

De acuerdo con los representantes de la Corporación, la oferta de paquetes tecnológicos y financieros por parte del Estado y otras agencias externas a la comunidad no se ajustan a los requerimientos de crecimiento y exploración de otros rubros que demandan. Si bien es una situación general que afecta en menor o mayor medida a experiencias similares, el potencial de crecimiento que muestra esta experiencia y su capacidad de replicarse como modelo de desarrollo colectivo sugieren que se deben explorar alternativas de apoyo disponible de la forma más extensiva posible, debiéndose evaluar la efectividad de los instrumentos de fomento estatales y de apoyo por parte de agencias implementadoras y otras posibles alianzas público-privadas, con el objeto de visualizar ajustes y nuevos enfoques.

Otro aspecto interesante a explorar desde el punto de vista social, es el recambio generacional de los socios de la Corporación. La incorporación de la descendencia de los socios originales, con nuevos enfoques y, en algunos casos, con mayor preparación académica, ha generado incertidumbre en los representantes más antiguos. Esto se debe a que las diversas visiones que se plantean para la gestión de la Corporación y su futuro desarrollo han sido caracterizadas con un fuerte enfoque en la maximización de la producción. Si bien ello puede revestir oportunidades de desarrollo, se deberá balancear con el enfoque ambiental que se ha mantenido hasta la fecha, el cual garantiza el relato ecológico detrás de la marca local que representa la Corporación.

Una característica relevante de esta experiencia, son las acciones que se han emprendido para mantener y profundizar la adecuada gobernanza de la Corporación. Se han fortalecido los niveles de asocia-

ción entre los socios, con procedimientos para la toma de decisiones colectivas y al permitir una diversificación de productos que se ajuste a las capacidades e iniciativas de cada socio. Sin duda, analizar con más detalle la estrategia de desarrollo de la Corporación facilitará generar experiencias replicables de alto impacto en el Ecuador y en la región andina.

En el ámbito de la producción y transformación, a pesar de que el establecimiento —infraestructura arranque y administración— de un restaurante bajo la administración de una Corporación como Yunguilla es inusual y difícil de lograr sin cooperación externa, resulta un buen ejemplo de la consolidación de diversas actividades productivas. Este funciona como un canalizador de diversas líneas de producción que se llevan a cabo en el Corporación, de las que destacan la producción de alimentos (leche, mermeladas y quesos) y los cultivos de éstos (frutas y vegetales), la demanda de mano de obra, la ampliación de los servicios que se ofrecen al turismo y las oportunidades de negocios complementarios en general. Sin embargo, no hay suficiente información sobre su gestión y resultados preliminares desde su apertura, lo cual se constituye como una importante brecha a explorar en futuros análisis.

La venta de gran parte de producción de mermeladas, artesanías y algunos de los productos lácteos, así como los ingresos que genera el restaurante, están ligados a la actividad turística. Ello debido a que posee incipientes canales de comercialización independientes, a excepción de parte de la producción de leche a granel con un bajo valor agregado. Ello deja gran

porcentaje de su actual producción en una situación de dependencia de los turistas que visiten Yunguilla, y se desaprovecha la posibilidad de distribución externa. Esto representa un nicho de colaboración específico que se puede explorar en el futuro con la Corporación.

Un aspecto importante que se encuentra en desarrollo es la exploración que la Corporación está llevando a cabo para abrirse a concesionar su producción —quesos, leche y mermeladas— o bien explorar nuevas formas creativas de venta en tiendas fuera de su territorio. En este sentido será importante conocer y visualizar el proceso de exploración que se está ejecutando, ya que este deberá tener como foco aquellas alternativas que reconozcan el valor ambiental y social en el que trabajan, y que sean viables económicamente.

Respecto al turismo comunitario, es relevante destacar que se ha implementado producto de un convencimiento de los beneficios que genera por parte de las propias personas de la comunidad que los lideran y no por propuestas endógenas. Esto se vislumbra como un adecuado enfoque productivo al promover la apropiación de quienes lo lideran (los propios integrantes de la comunidad), lo que genera alternativas económicas colectivas, lo que a su vez reduce la migración por falta de oportunidades laborales en el territorio y mejora su calidad de vida.

Las actividades consideradas en los servicios turísticos que proporciona la Corporación, del cual el 60% son nacionales, son programas al aire libre y la convivencia diaria con las familias, esta última la más demandada, de acuerdo con el coordinador

general de la Corporación. La consolidación de estas acciones se evidencia con la obtención de la certificación TourCert, la cual tiene el potencial de ser una significativa vitrina para mejorar la visualización de la comunidad ante una potencial demanda de turistas internacionales, quienes valoran estas iniciativas y usan estas certificaciones como orientación para la selección de destinos turísticos.

b. Sobre el enfoque de género

De acuerdo a la información suministrada por los representantes de la Corporación, no hay acciones explícitas que se emprendan bajo un componente de género; sin embargo, sí hay labores que se desarrollan en la Corporación donde las mujeres

tienen una mayor presencia (ver siguiente tabla). Estas corresponden a las tareas de elaboración y comercialización de productos con mayor valor agregado, como mermeladas y quesos en la tienda comunitaria; tareas de atención a clientes en el restaurante y a turistas; en la elaboración de artesanías; así como para liderar las acciones de concientización vinculadas a ellas, junto con los demás integrantes de la comunidad. En este aspecto es importante destacar estas áreas de trabajo con el fin de canalizar de mejor forma acciones de capacitación y transferencia tecnológica, así como fomentar un rol más protagónico en instancias vinculadas a la comercialización fuera de la Corporación y a la toma de decisiones dentro de ella.

Figura 12. Actividades por género en la Corporación Microempresarial Yunguilla

Principales tareas identificadas por género				
Fases de la cadena	ASOCIATIVIDAD	PRODUCTIVIDAD	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN
Hombres	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor presencia en la organización y toma de decisiones • Planificación técnica y financiera • Acuerdos comerciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades recreacionales al aire libre (turismo) • Gestión de actividades silvoagropecuarias • Gestión de primeros procesamientos de insumos • Producción de leche 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestación de actividades de turismo • Charlas ecológicas • Acopio y envasado de leche 	<ul style="list-style-type: none"> • Acopios y traslados de productos fuera de la Corporación

Mujeres	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo a la organización y toma de decisiones técnicas y financieras 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de actividades de turismo comunitario <i>indoor</i> • Apoyo en la recolección • Apoyo a las labores del huerto y vivero, y otras actividades agrícolas y ganaderas menores • Administración del restaurante 	<ul style="list-style-type: none"> • Acabado y envasado de mermeladas • Fabricación de quesos y empaquetado Gestión de clientes en el restaurante 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención de la tienda comercial y del restaurante
----------------	---	--	--	---

c. Sobre el cambio climático

Sobre la incidencia del cambio climático en las actividades de la Corporación, o bien su apreciación sobre él, no hay antecedentes documentados u opiniones concretas al respecto. No obstante, se aluden a los mismos problemas que se repiten en distintas zonas rurales, es decir que el cambio climático provoca sequías prolongadas y cierta anormalidad en el patrón de precipitaciones.

Esto significa que solo el cambio permanente de las condiciones climáticas en la región podría inducir presión a las actividades comerciales que se realizan en la Corporación. Estas podrían afectar los ciclos de crecimiento de algunas pasturas, o afectar la producción agrícola, así como alterar la planificación que se ha establecido para futuras actividades en torno a sus recursos forestales.

Al día de hoy, de acuerdo con la apreciación de los representantes de la Corporación, no se han experimentado alteraciones significativas en la extensión de las precipitaciones ni olas de calor que afecten la producción, pautas de manejo u oportunidades de ampliar la oferta turística de la Corporación. Por el contrario, son las condiciones comerciales sobre este último punto las que han imprimido mayores cambios en la organización y gestión de sus actividades productivas.

Lo anterior demanda estudios más acabados de cómo afecta el cambio climático en el corto y mediano plazo las actividades que se desarrollan y cómo, por ejemplo, las acciones de restauración o agropecuarias (impacto de las precipitaciones) que se ejecutan contribuyen a la mitigación y adaptación del cambio climático a nivel de paisaje.

3. Colombia

3.1 Experiencia 1: el BanCO2 de Antioquia

3.1.1 Antecedentes generales

BanCO2 corresponde a una iniciativa que vincula el interés de las empresas y otras entidades privadas para financiar actividades productivas y ambientales bajo un esquema de compensación de emisiones de CO2. Este esquema busca reducir la pobreza rural y aumentar la conservación de los bosques y sus servicios ambientales a través del fortalecimiento de los sistemas productivos más sustentables en el área forestal, agrícola, o turística en un contexto de cambio climático. Desde su inicio, constantemente se han mejorado y revisado sus metodologías para ir ajustándolas a la evaluación del esquema, una de las más significativas es decreto ley 870³¹, a través del cual se reglamentan los pagos por servicios ambientales a nivel nacional.

Los resultados positivos que se evidencian a la fecha, como mejoras en la producción local, incrementos en los ingresos o cambios de hábitos con relación a los bosques que impactan positivamente el bienestar y la resiliencia de la comunidad, han motivado su expansión a otras áreas de Colombia.

El esquema posee un relevante desarrollo en el departamento de Antioquia, especialmente en el oriente, y también en el área rural y periurbana del valle de Aburrá, donde opera a nivel familiar y de comunidades a través de pagos por actividades específicas.

En el marco de este esquema, mediante convenios de donación, distintas empresas pueden canalizar recursos para actividades ambientales en el territorio. Estos recursos se canalizan a través de las autoridades ambientales regionales y otras entidades que van flexibilizando la distribución y ejecución de actividades en campo mediante otras figuras técnicas/administrativas.

Los convenios que se suscriben en general bajo BanCO2, determinan los montos a pagar y su periodicidad de acuerdo a los intereses y capacidad de desembolsos de las empresas. Junto con ello se estiman los pagos correspondientes a cada familia involucrada mediante un análisis económico externo que se contrata para tales fines.

En este contexto, se han identificado tres tipos de socios; pequeños propietarios o poseedores con economía campesina y escasos recursos económicos; medianos y grandes propietarios; y municipios y grupos organizados.

En términos generales los pequeños productores o ejecutores de acciones en el campo, que son la base de la cadena productiva, ejecutan o dejan de realizar acciones sobre la cobertura vegetal para disminuir la presión sobre los bosques. Previamente, el esquema ejecuta y opera las acciones para administrar los recursos que son apalancados desde las

31 Decreto ley 870 del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible por el cual “se establece el pago del Servicios Ambientales y otros incentivos a la Conservación”, 25 de mayo de 2017. Recuperado de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20870%20DEL%2025%20DE%20MAYO%20DE%202017.pdf>

empresas y otras organizaciones, incluso de ciudadanos, que deseen compensar de manera voluntaria sus emisiones.

rollar nuevas actividades relacionadas con el manejo del paisaje (gestión de cuencas, actividades silvícolas, etc.).

Las proyecciones que se esperan para el esquema BanCO2 son que, en conjunto con las empresas que ya están operando mediante acuerdos de compensación, se puedan desa-

3.1.2 Descripción de la cadena productiva

a. Cadena productiva

Figura 13. Cadena productiva del esquema BanCO2



b. Tabla descriptiva³²

ASOCIATIVIDAD	PRODUCTIVIDAD	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN
Caracterización de la cadena de producción			
<p>Un aspecto fundamental para comprender el esquema de BanCO2 son los convenios que se suscriben entre autoridades ambientales regionales y Masbosques³³, que gestionan el esquema en el territorio y los beneficiarios. Bajo estas corporaciones o asociaciones sin fines de lucro, sean públicas o privadas, se promueve el manejo sustentable de bosques mediante la ejecución de acciones en campo. En este marco, se trabaja con empresas provenientes de los más diversos rubros, que inyectan recursos al esquema. Un ejemplo relevante es el trabajo con Postobón³⁴, industria colombiana de bebidas no alcohólicas.</p> <p>Bajo este esquema se realiza la gestión para buscar nuevos socios e inyectar más financiamiento para ampliar el número de familias beneficiadas, periodos de pago y de superficie bajo un manejo sustentable. Estas gestiones se realizan mediante campañas de marketing y la gestión de sensibilización regular que se realiza desde el propio esquema. Uno de los principales motivos de las empresas para ingresar con financiamiento al esquema son compromisos asociados a responsabilidad social corporativa o netamente de manera discrecional.</p> <p>Posterior a la identificación de territorios y familias que pudieran participar del esquema, se determinan en los convenios los montos a pagar y su periodicidad, de acuerdo a los intereses y la capacidad de desembolsos de las empresas. Previamente se estiman los pagos correspondientes a cada familia, los cuales se establecen en función de la superficie que se declara bajo intervención, con umbrales específicos que se definen en el mismo esquema y que corresponden a un salario mínimo mensual (SMM). Un ejemplo observado en San Félix, ubicado en el municipio de Bello Antioquia, son los aportes que realiza la empresa Postobón. En este lugar el monto correspondiente a un SMM equivale a 5 ha intervenidas, es decir si los beneficiarios comprometen actividades en 4 ha les corresponderá un pago proporcional equivalente a 4 ha, pero si la superficie considera 6 ha o más, el pago será el equivalente a 5 ha, es decir un SMM.</p> <p>Es importante destacar que el monto recibido no necesariamente debe ser destinado para la ejecución de las actividades en el bosque, lo que se hace es que junto con la firma del convenio se establece un instrumento denominado Planes de Inversión. Estos Planes de Inversión corresponden a una lista de actividades que el beneficiario puede ejecutar con los recursos asignados, donde también se contempla financiamiento ante eventuales inconvenientes, lo que da cuenta de la evolución y flexibilidad que poseen el esquema.</p> <p>Como muestra de ello, actualmente se desarrollan diversas diligencias para evaluar nuevas actividades complementarias a las panificadas con los beneficiarios, que permitan usar los remanentes no asignados de los recursos entregados por las empresas. Por ejemplo, en San Félix, en el predio del Sr. Gilberto Gil y con los recursos que aporta Postobón, se evalúan alternativas de uso como la construcción de un vivero. Iniciativas que apuntan a fortalecer paulatinamente una mayor independencia productiva en los beneficiarios ante la eventualidad de que en el futuro abandonen el esquema o no se cuente con más financiamiento privado.</p>			

32 De acuerdo a la figura 4 en el apartado 1.3.1 de este documento.

33 Esta información puede encontrarse en <http://www.masbosques.org.co/es>

34 Esta información puede encontrarse en <https://www.postobon.com/>

Si bien, es atractiva la idea de contribuir con inversión en los predios, cada una de estas propuestas se somete a una evaluación económica para determinar su rentabilidad, en el marco de las actividades definidas en el Planes de Inversión y las líneas de conservación que establece el esquema.

Por ejemplo, en el predio mencionado previamente, la principal actividad es la ganadería para producir leche, la que se vende a la cooperativa de lecheros de Antioquia Colanta³⁵, que tiene presencia nacional. Sin embargo, dificultades en la venta del producto por los precios que usualmente definen intermediarios o empresas lácteas, desincentivan la inversión en el mismo rubro. Por ello, alternativas que permiten explorar y abrirse a nuevas opciones productivas son altamente valoradas. En el caso de este predio se evalúan realizar acciones de restauración y potenciar actividades educativas-turísticas como rutas de observación de flora y fauna.

En un predio similar, cuya propietaria es la Sra. Doris Gil, con los remanentes aportados al esquema, se pretende construir un gallinero para obtención y venta de productos avícolas (venta de huevos en la zona y autoconsumo), actividades que estaban incluidas en su Plan de Inversión original. De acuerdo con las experiencias locales se estima que con 200 gallinas el negocio comienza a ser sustentable y no demandaría mayores apoyos externos en el futuro.

Así, una vez que se incorporan las familias al esquema y se desarrollan las actividades definidas en el Plan de Inversión y otras que se acuerdan progresivamente, las familias comienzan a recibir los pagos previamente acordados, los que están asociados a los servicios ambientales que ayudan a mantener y mejorar el ecosistema. Ello da pie al seguimiento que el esquema da a las familias, y además a las capacitaciones que dan un mejor sustento técnico y financiero a la correcta ejecución de las actividades del Plan de Inversión.

SOPORTE DE LA CADENA PRODUCTIVA	OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN	VIABILIDAD Y POTENCIAL DE CRECIMIENTO
<p>Sobre la gobernanza del esquema, este opera sobre la base del acuerdo entre las autoridades ambientales regionales y Masbosques para la canalización de apoyo técnico en la implementación de actividades en campo. Ello activa la búsqueda de empresas, organizaciones e incluso personas individuales para canalizar recursos financieros. A ellas se han sumado otras agencias y corporaciones para la ejecución de actividades en campo como Corantioquia, Corpocaldas, Corpogujaira, Carder, CRQ y Corporinoquia.</p>	<p>Las actividades relacionadas con la cadena de producción del esquema BanCO2, se han establecido en función de la cadena de aportes financieros y técnicos que brinda el esquema, independiente de las actividades de índole técnica o de gestión que se deban realizar para el cumplimiento de sus propósitos, sean estos productos o servicios. Para su descripción se han identificado los siguientes roles generales: (i) Esquemas y Autoridades Ambientales (EAA), el cual representa a la coordinación que realiza MasBosques, junto con las autoridades ambientales encargadas de la ejecución de actividades en campo; (ii) familias productoras, las cuales son beneficiarias y ejecutoras de actividades en campo; (iii) empresas y terceros, quienes son las corporaciones que canalizan recursos a esquema como medio de compensación.</p>	<p>El esquema comenzó su implementación en las cuencas de los ríos Negro y Nare, con el organismo público Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare (Cornare), donde hoy hay más de 2000 beneficiarios. Este desarrollo constituye el marco de expectativas que se espera para su implementación en las nuevas áreas que se incorporan.</p>

35 Esta información puede encontrarse en <http://www.colanta.com.co/>

Las empresas que colaboran y dan sustento financiero al esquema son de diversas dimensiones y rubros. Por ejemplo, junto a Postobón (en el área visitada) participan otras empresas adheridas al esquema como Papelsa³⁶, dedicada a la manufactura de papeles y cartones, Autolac Medellín, del rubro de las motocicletas, o Holding Ceramic Colombia, dedicada a la construcción.

Posteriormente, una vez identificadas las familias, se elaboran y firman los convenios individuales que incluyen los planes de inversión con el conjunto de actividades a desarrollar, lo que da pie a que se incluyan en la plataforma de gestión del esquema.

Para el monitoreo tanto de los resultados ambientales como de otros indicadores sociales y económicos, se acuerdan convenios de cooperación con otras instituciones especializadas, como el Instituto Humboldt, Cornare y Argos.

Sobre la ejecución de los pagos, estos se efectúan a través de depósitos bancarios mensuales que se realizan mediante el operador financiero del esquema que es Bancolombia.

Si bien el esquema permite que personas individuales realicen aportes, estos aún son marginales; y (iv) organismos de apoyo, agrupa a aquellas instituciones, consultores y empresas que participan en actividades de apoyo técnico por lo general para la correcta implementación del esquema.

La fase de asociatividad se inicia con la gestión que realiza EAA para identificar familias y efectuar las evaluaciones preliminares que permiten dimensionar las actividades técnicas, donde estas pueden ejecutarse y el financiamiento requerido para ello. Paralelamente, se buscan financiamientos y elaboran convenios de colaboración con empresas para financiar tales actividades. Estas actividades por lo general se realizan durante todas las fases de la cadena, debido a que tienen el carácter de permanente en la coordinación del esquema.

En esta misma fase, se da inicio al trabajo con las familias (familias productoras) identificadas a través de un análisis de su situación ambiental, económica y social. Este da paso, al contenido del convenio específico con cada una de ellas y a su respectivo Plan de Inversión, el cual vincula financiamiento y las acciones en campo comprometidas. Para estos efectos se realizan análisis financieros, de costo de oportunidad, de capacidades técnicas para determinar el nivel de gestión y requerimientos que las familias desarrollarán. Estos análisis los elaboran organismos de apoyo como consultoras o profesionales del área.

Finalmente, en esta fase las empresas que apoyan el esquema de pagos por servicios ambientales establecen los montos de su cooperación, negocian condiciones generales y firman los convenios de colaboración con el esquema.

En estas proyecciones, que incluyen el caso específico de San Félix, se espera ejecutar actividades relacionadas con el manejo del paisaje (gestión de cuencas, actividades silvícolas, etc.), que a su vez sean útiles a la actividad que desarrollan las empresas, con el objeto de generar nuevos ingresos a las familias y financiamiento al esquema. Ello dará un nuevo auge al involucramiento de nuevas empresas, además de profundizar el rol de las familias participantes en el proceso de producción de las empresas.

Un ejemplo de ello es el caso de Postobón que al realizar una actividad dependiente del recurso hídrico, podría inyectar recursos adicionales a los USD 15 400 que hoy aporta. Ello, con el fin de que las familias se adhieran a esquemas de manejo que garanticen el suministro de agua en las cuencas, con lo que se contribuye a asegurar un suministro de agua regular en cantidad y calidad.

36 Esta información puede encontrarse en <http://www.catalogodeempaques.com/proveedores/Papelsa-SA+25980463>. La página de la empresa presenta problemas por lo que se deja este link con información general.

	<p>En la fase de producción las familias se ejecutan las actividades comprometidas de carácter ambiental (restauraciones, forestaciones), productivas (frutas, miel, leche u otras) y aquellas destinadas a prestación de servicios vinculados al turismo.</p> <p>Por su parte, EAA apoya planificación de estas actividades y ejecutan el plan de capacitaciones definidas, en el ámbito técnico y administrativo. Estas actividades por lo general se desarrollan de forma previa a su ejecución, pero otras por su naturaleza (que se evidencia durante su ejecución) se desarrollan durante la fase de producción. Estas capacitaciones por lo general son realizadas en campo por los organismos de apoyo en las distintas áreas donde se implementa el esquema, al igual que aquellas actividades de acompañamiento que son requeridas (usualmente chequeos técnicos, supervisión, etc.).</p> <p>En esta fase y la siguiente, asociada a la transformación, las empresas que participan realizan acompañamientos en campo y gabinete para conocer el curso de acciones ejecutadas, lo cual asegura la ejecución financiera que comprometen a través de los convenios firmados con EAA vía el operador financiero del esquema que es Bancolombia.</p> <p>En la fase de transformación, las familias, tras la ejecución de actividades productivas en la fase previa, efectúan el procesamiento de insumos, así como la prestación de servicios turísticos complementarios que agregan valor a la experiencia. En esta fase, las familias dan valor agregado a sus productos adicionándole atributos que incrementan su valor (etiquetado, formatos, dar relato, etc.), y en el ámbito turístico realizan actividades como senderismo, charlas, actividades culinarias, etc. En cuando a las actividades ambientales, en esta fase se ejecutan aquellas que dan cuenta del trabajo realizado en torno a las actividades principales, tales como, chequeo de campo, control de la calidad técnico, reportes, etc.</p>	<p>De acuerdo con representantes del BanCO2, el esquema se ha planteado desafíos de crecimiento a partir del 2019, los cuales consisten en desarrollar paquetes de actividades para áreas de protección ambiental a través de la reducción de presión sobre los bosques, y mejorar la gestión de cuencas hídricas.</p> <p>Entre estas actividades están, promover el desarrollo apícola en diez municipios del Área Metropolitana; reducir el consumo de agua en algunas actividades productivas en el territorio como el café; e incorporar el uso de lombricultura, con el objetivo de mejorar el compostaje tradicional y el manejo de su pulpa.</p> <p>También se proyecta avanzar en formalizar faenas menores e incrementar la tecnología en la porcicultura (biodigestores).</p>
--	--	---

En estas últimas, los organismos de apoyo colaboran con insumos técnicos que facilitan las actividades de monitoreo y evaluación, para lo cual desarrollan previamente procesos y metodologías que se ajusten a su revisión.

Por último, en la fase de comercialización se finaliza conceptualmente la cadena de producción, la cual se concreta con los pagos regulares que reciben los beneficiarios. No obstante, en la práctica estos pagos son pactados mensuales, y no dependen de la ejecución de actividades específicas, debido a que los pagos dependen del cumplimiento de la planificación acordada en los Planes de Inversión.

En esta fase el EAA, en colaboración con organismos de apoyo (eventualmente), efectúa los reportes de evaluación, y eventualmente da continuidad a los convenios, sean estos con los propietarios o con las empresas, en caso de que estos lleguen a su fin. De manera permanente estos revisan sus procesos y metodologías aplicadas en caso de que se evidencien mejoras sustanciales.

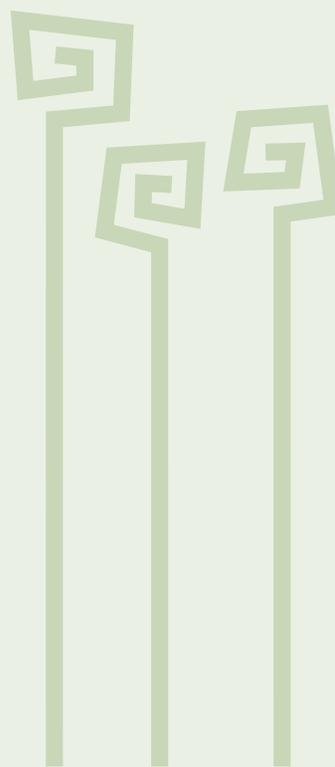
De la misma forma que EAA, las familias también revisan la ejecución de sus actividades, evalúan realizar otras y finalizan los procesos de venta y ejecución de servicios. Si bien esto no es del todo formal, sí es una práctica habitual que fomenta el desempeño general del esquema.

Finalmente, las empresas también gestionan los resultados obtenidos en campo como parte de las compensaciones provenientes del PSA, reducciones de emisiones, y usan en ocasiones otros indicadores para relevar las mejoras en otros servicios ambientales, tales como agua o biodiversidad, entre otros. Esto por lo general se integra al desempeño que tienen las empresas para reportar sus acciones de manera interna o ante la sociedad.

Existencia en el territorio de servicios requeridos

Para el desarrollo del análisis que sustenta los pagos y su periodicidad se realizan análisis técnicos y económicos, para lo cual se contratan los servicios de empresas externas. Estos servicios, además, establecen actividades en torno a la conservación de los bosques o promoción de cadenas productivas sostenibles. Es así, como para el fortalecimiento de las cadenas de producción que apoya el esquema y su diversificación, se requerirá de especialistas en diversas áreas que puedan dar sustento y un buen diseño a estos análisis con el objeto de elaborar planes individuales de apoyo de acuerdo a la realidad de cada familia, que establezcan un balance entre oportunidades de mercado viables y capacidades y demandas específicas.

En el marco del esquema, junto con el apoyo de actividades productivas, se han realizado reforestaciones que se han ejecutado con la especie en peligro de extinción palma de cera (*Ceroxylon quindiuense*), lo que ha demandado una mayor asociación entre comuneros para evitar posibles impactos en predios aledaños cuando estas se ejecuten bajo un enfoque de paisaje, por sobre una mirada predio a predio. Se ha evidenciado que esta forma de asociarse y de combinar actividades ambientales podría impactar positivamente la venta y elaboración de productos que se desarrollan en el territorio al mejorar su poder y condiciones de venta. Para lo cual se prevé la necesidad de diversas habilidades que demandarán capacitaciones en los beneficiarios y otros servicios (nuevos actores) para el desarrollo de actividades ambientales, y económicas (asesorías para acceso a financiamiento).



3.1.3 Lecciones aprendidas y recomendaciones

a. Sobre la cadena productiva

Para el desarrollo del análisis económico que sustentan los pagos y su periodicidad, así como actividades viables de desarrollar, se realizan análisis para lo cual se contratan los servicios de empresas externas. Estos servicios permiten establecer actividades que se incluyen en el Plan de Inversión en torno a la conservación de los bosques o promoción de cadenas productivas sostenibles. Desarrollar con ellos instrumentos ad hoc a cada familia y contexto es un importante ejemplo de un adecuado mecanismo de intervención que une requerimientos ambientales generales con necesidades sociales específicas, en un marco de oportunidades de mercado viables y capacidades previamente evaluadas.

En este contexto, un elemento destacable del esquema es el instrumento Plan de Inversión, que se desarrolla con cada propietario para comprometer labores en el tiempo. Este plan es el que define actividades técnicas posibles de ejecutar y se desarrolla a partir de los análisis previos, tanto económicos como técnicos, en cada predio. Además de otorgar predictibilidad a ambas partes mediante una lista de compromisos concretos, es una herramienta simple para apoyar sus actividades productivas y una pauta de seguimiento para su cumplimiento.

En general, todos los campesinos presentan varias actividades por las cuales reciben ingresos o bien para su autoconsumo.

Algunos de ellos se dedican a la ganadería para la venta de carne o leche, otros tienen un desarrollo más intensivo de cultivos agrícolas como la caña o el café y diversos productos para su consumo, y otros desarrollan actividades de apicultura y piscicultura, sin dejar de mencionar aquellas actividades asociadas a conservación y turismo. Es por ello que un desafío importante que tendrá el esquema BanCO2 en los siguientes años será articular adecuadamente sus financiamientos y planes de inversión para acoplar adecuadamente estas líneas de acción con eventuales servicios que se demandarán.

Hoy se evalúa la posibilidad de integrar necesidades compartidas entre los propietarios y las empresas. Es así como, por ejemplo, las necesidades de abastecimiento de agua de una empresa se traducen en su cooperación con productores en la cuenca aguas arriba, que pueda ayudar a garantizar este suministro que demanda para sus operaciones.

Por lo indicado, BanCO2 se caracteriza por ser una iniciativa que ha cobrado fuerza en la base de la cadena, incrementándose considerablemente la demanda de beneficiarios. En el año 2016, inició un proceso de diversificación con iniciativas en otras regiones de Antioquia y bajo otras modalidades. Para ello está se vinculan ecosistemas periurbanos, urbanos y áreas de importancia ambiental, lo que representa un desafío importante para la reestructuración de su cadena y las nuevas relaciones de interdependencia con otros actores y servicios que demandará.

Como otra muestra de la flexibilidad del esquema y oportunidades que presenta para contribuir en diversos aspectos ambientales y sociales, los remanentes de los aportes de las empresas que no se utilizan, es decir, la diferencia entre el aporte acordado con BanCO2 menos la totalidad de pagos efectuados a los propietarios asociados, pueden ser reinvertidos. Por ejemplo, en el caso revisado de Postobón, una de las alternativas que se evalúa es la construcción de un vivero en uno de los predios en San Félix. Estas iniciativas apuntan a fortalecer paulatinamente una mayor independencia productiva en los beneficiarios ante la eventualidad de que finalicen su vínculo con el esquema. Si bien, es atractiva la idea de contribuir con inversión en los predios, cada una de estas propuestas se deberá someter a una evaluación económica para determinar su rentabilidad.

Un aspecto que se repite en diversos programas, y BanCO2 no es la excepción, es el requerimiento en el saneamiento de títulos de dominio. En el área en donde opera el esquema y donde pretende ampliarse, se repiten problemas de tenencia. Estos representan importantes barreras para acceder al esquema BanCO2 y sus beneficios, principalmente dado por irregularidades en propiedad producto de usos informales o sucesiones que no fueron regularizadas. Este es un punto clave en el diseño de instrumentos que destraben la entrada de propietarios, especialmente cuando el objetivo que se persigue es la el mantenimiento de servicios ambientales en un marco de enfoque de paisaje.

En este mismo contexto, una dificultad que presenta el esquema son las actividades que se requieren en determinados predios para obtener resultados ambientales, debido a que en algunos casos los propietarios son en su mayoría personas de avanzada edad, que ya no cuentan ni con la salud ni recursos para iniciar estas acciones. Ello podría demandar asistencia o aportes adicionales, en los casos que se justifique, para garantizar enfoques sostenibles a escala de paisaje.

En una proporción importante de beneficiarios, se ha evidenciado una carencia de educación financiera en los distintos rubros y actividades que apoya esta iniciativa, lo que hace difícil que se adopte e integre a las gestiones regulares que ejecutan, lo que pone en riesgo su continuidad en el tiempo y reduce la eficiencia del esquema mediante una disminución de sus impactos. Esta situación se ha evidenciado y tratado de enfrentar con la implementación de módulos de capacitaciones que aborden estas brechas, que a la fecha no han sido suficientemente evaluadas.

Un aspecto significativo del enfoque general que posee BanCO2 es que conjuga varios elementos de una forma versátil y simple que promueve la rápida incorporación de financiamiento, para reducir y remover emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), mejorar servicios ambientales y fortalecer cadenas productivas. Esto lo realiza mediante un flujo rápido de pagos directos y asesoría técnica por actividades, que impactan rápidamente en el mantenimiento y mejora

de servicios ambientales. Este ha simplificado trámites administrativos y esquemas de monitoreo que otorgan burocracia al sistema y su ejecución en campo.

b. Sobre el enfoque de género

En el ámbito social, es innegable la evidencia que hay del éxito y capacidad de desarrollo del esquema para incrementar recursos en las comunidades rurales a bajo costo, vale decir, genera reducciones y remociones de GEI, y mejoras en el paisaje. Estos recursos se canalizan en corto tiempo con la simplificación de los procesos administrativos. Ello ha redundado en que las familias campesinas han podido diversificar y aumentar sus ingresos en el corto plazo. Si bien, el esquema no tiene un enfoque o actividades específicas diferenciadas entre mujeres y hombres, se ha elaborado la siguiente tabla con el propósito de identificar algunas tendencias ge-

nerales que ha sido posible observar en la aplicación del esquema con base a los antecedentes indicados por la coordinación y las experiencias de campo visitas.

Como se ha indicado, el esquema no posee criterios específicos que aborden el componente de género, no obstante, son este tipo de brechas las que representan una oportunidad para definir enfoques y perfeccionar la asistencia técnica que se realiza bajo el esquema BanCO2. Por ejemplo, las actividades vinculadas a la producción avícola en uno de los predios visitados en San Félix, serán ejecutadas íntegramente por la Sra. Gil, ya que su esposo continuará con otras labores de campo. Para ello se contempla que el esquema brinde suministro, así como capacitaciones, para desarrollar todos los aspectos del emprendimiento, con especial énfasis en el establecimiento del negocio.



Figura 14. Actividades por género de BanCO2

Principales tareas identificadas por género				
Fases de la cadena	ASOCIATIVIDAD	PRODUCTIVIDAD	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN
Hombres	<ul style="list-style-type: none"> Organización y toma de decisiones Planificación técnica y financiera Acuerdos comerciales 	<ul style="list-style-type: none"> Actividad productiva agrícola a escala predial y de restauración, tales como enfoque de paisaje Construcción de infraestructura predial 	<ul style="list-style-type: none"> Prestación de servicios turísticos Actividades de acabado final en general 	<p>Cuando hay actividades productivas asociadas (el esquema se enfoca en servicios ambientales) las actividades pueden consistir en:</p> <ul style="list-style-type: none"> Acopios y traslados de productos Venta directa e indirecta a clientes finales e intermedios
Mujeres	<ul style="list-style-type: none"> Organización y toma de decisiones Planificación técnica y financiera Acuerdos comerciales 	<ul style="list-style-type: none"> Actividad productiva se subsistencia y comerciales a escala local Actividades de asociación de oferta entre la comunidad Actividades de recolección 	<ul style="list-style-type: none"> Acabado y envasado de productos, generalmente alimenticios, a escala predial Eventual cooperación en actividades turísticas y de atención a clientes 	<ul style="list-style-type: none"> Venta directa e indirecta, principalmente a clientes finales

c. *Sobre el cambio climático*

En el ámbito ambiental los objetivos de la plataforma buscan brindar bienes y servicios esenciales a la población, situación que no solamente afecta la biodiversidad, la disponibilidad y regulación del recurso hídrico, sino también, disminuyen la vulnerabilidad y el riesgo ante desastres naturales, cada vez más importantes en un escenario de variabilidad y cambio climático. Si bien, no hay estudios *in situ* que permitan evidenciar o cuantificar esta relación, de acuerdo con los coordinadores de esta plataforma y algunos beneficiarios, la variabilidad de actividades productivas bajo enfoques integrales de manejo donde se priorizan servicios ambientales, garantiza en el futuro una mayor versatilidad de acciones antes posibles cambios en las condiciones climáticas de la región donde opera el esquema. Los incentivos técnicos y financiero del esquema permiten concientizar sobre el rol que cumple los servicios ambientales que gestionan en sus territorios, además de transferir nuevas tecnologías y conocimientos productivos que amplíen sus posibilidades de negocios ante escenarios de incertidumbre climática.

Futuros estudios, podrán servir para evaluar situaciones específicas con mayor detalle sobre su impacto ambiental, no obstante, al igual que en otras iniciativas se repiten los comentarios de propietarios que manifiestan que se han registrado eventos climáticos más intensos, se han inundado predios con afectación de infraestructura (por ejemplo, puentes), con las implicancias que ello significa para la normal ejecución de sus labores.

4. Experiencia adicional: Chile

Para la revisión de las experiencias en Chile, si bien no se llevaron a cabo actividades de campo, los antecedentes bibliográficos se complementaron con dos reuniones con el Sr. Vicente Rodríguez, quien se desempeña como Secretario ejecutivo de Sistema Nacional de Certificación de la Leña (SNCL) entidad que apoya la ejecución de las iniciativas analizadas. Debido a que ambas experiencias abordan la cadena productiva de la leña en Chile, específicamente en las regiones centro sur de país, donde se localiza la mayor producción y consumo de esta, ambas proporcionan información de contexto para posteriormente analizar la cadena de manera conjunta, estas experiencias son:

- Experiencia adicional 1: apoyo a la Estrategia Nacional Dendroenergía de Chile.
- Experiencia adicional 2: mejoramiento de la extensión y la facilitación comercial en Biomasa.

4.1 Descripción de la cadena productiva

a. Cadena productiva

Figura 15. Cadena productiva general de La Leña en Chile



b. Tabla descriptiva³⁷

ASOCIATIVIDAD	PRODUCTIVIDAD	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN
Caracterización de la cadena de producción			
<p>El territorio donde se desarrollaron ambas experiencias corresponde al territorio que va desde la región de O'Higgins cuyo principal rubro es la agroindustria y con un bosque nativo del tipo mediterráneo con una importante presión por cambio de uso de suelo para avanzar con la frontera agrícola. Con una población campesina que de forma alternativa comercializa leña para la calefacción principalmente. En el otro extremo de esta región se encuentra la región de Aysén, la cual, a pesar de su reducida población, limitantes energéticas y bajas temperaturas durante todo el año, presenta una alta tasa de consumos de biomasa.</p>			
<p>El marco institucional está dado principalmente por la Política Nacional de Uso de Leña y sus Derivados para Calefacción, en donde convocó a los organismos públicos relacionados a la materia para que aporten a la misma. En ese contexto, la Corporación Nacional Forestal de Chile (Conaf) del Ministerio de Agricultura, los ministerios de Energía y Medioambiente, más otras instituciones dan el contexto normativo y de gestión al desarrollo de este rubro</p>			
<p>Así, la principal actividad que se desarrolla en este rubro es el comercio de leña, la que se realiza en un gran porcentaje del mercado de manera ilegal, y minoritariamente de manera legal o formal. Por lo anterior, es que las principales acciones de esta iniciativa se ejecutaron con actores formales, o en proceso de formalización. En tanto las barreras para la formalidad que se identificaron están relacionadas con la baja capacidad del estado para fiscalizar efectivamente el mercado ilegal de la actividad, el poco incentivo existente para promover la formalidad en el sector, la ausencia de una ley que responsabilice a una institución a cargo del tema en el país y un consumidor que aún opta por un menor costo, sin importar la calidad del producto.</p>			
<p>Aquellos que se han formalizado, en general se trata de familias que se han constituido como pequeños empresarios para iniciar su actividad comercial. Sin embargo, poseen bajos niveles de calificación relacionadas con aspectos de formalidad, técnicas más sofisticadas para comercializar sus productos y una baja inserción del concepto de agregación de valor en sus negocios.</p>			
<p>A pesar de estos inconvenientes, el principal impacto que se ha evidenciado en estas actividades es la agregación de valor al producto final. Leña con un sello de certificación que garantiza un origen sostenible, es decir legal y apropiado manejo de los bosques, y de calidad acreditada, son atributos valorados por los consumidores informados, lo que significa acceder a un mayor precio en el mercado. Ello se traduce en mejores expectativas de precio y volumen de venta, además de la posibilidad de ingresar a nuevos nichos de mercado que antes no existían, por ejemplo, ventas a través de la plataforma del estado para la compra de organismos del estado el cual representa un gran poder comprador y por otro lado licitaciones privadas.</p>			
<p>Los productores que forman parte de este apoyo corresponden a comunidades indígenas, cooperativas de venta y asociaciones gremiales asociadas al rubro de la dendroenergía. Ellos forman parte de acciones de encadenamientos comerciales entre proveedores y comerciantes de leña. Por ello, se relacionan principalmente hacia atrás de la cadena productiva, con los proveedores de la materia prima principalmente.</p>			

37 De acuerdo a la figura 4 en el apartado 1.3.1 de este documento.

En la mayoría de las áreas de producción requieren personal temporal para el desarrollo de sus negocios que se cubre con trabajadores locales, y son los productores quienes lideran esta demanda, para ejecutar sus faenas en la época estival, tales como cosecha y elaboración primaria de la materia prima. Los comerciantes o intermediarios, demandan también en esa época trabajadores relacionados al transporte de materia prima y, en invierno, requieren mano de obra temporal para enfrentar la mayor demanda de venta por parte de los clientes en los centros urbanos, en labores de logística de distribución principalmente. En el caso de las empresas comercializadoras del ámbito urbano, emplean trabajadores temporales extranjeros, dada la baja disponibilidad de trabajadores locales en algunos casos.

En general cuando se requiere de aumento de personal, se requiere de financiamiento adicional para cubrir dicha mano de obra. Como el aumento de requerimiento de personal está directamente relacionado con el aumento de las ventas, normalmente el costo adicional, se financia con las mayores ventas. Por lo general, pequeños productores financian todos los requerimientos de mano de obra mediante capital propio dado que generalmente no son objeto de crédito bancario en instituciones financieras.

El apoyo que reciben estos productores se ejecuta desde diversas instituciones del Estado. Conaf, quien posee un programa de acompañamiento a través de un profesional en cada una de las regiones, el Ministerio de Energía que capacita a los beneficiarios mediante un concurso que realiza anualmente. Por otro lado, el SNCL posee programas de transferencia técnica que desarrolla en conjunto con otros organismos estatales.

Uno de los principales instrumentos que se utiliza para el manejo forestal bajo una producción de leña en el marco que establece la certificación del SNCL, corresponde a los programas integrales de extensión forestal, los cuales establecen las pautas de manejo silvícola y la capacidad de carga que puede soportar el predio con lo cual se dimensiona además su producción y las actividades a ejecutar para su obtención.

SOPORTE DE LA CADENA PRODUCTIVA	OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN	VIABILIDAD Y POTENCIAL DE CRECIMIENTO
<p>Existe una diversidad de instituciones gubernamentales que posee programas de acompañamiento a pequeños productores, centros de acopio y comerciantes, entre ellas esta Conaf y el Ministerio de Energía, la Corporación de Fomento a la producción (Corfo), Servicio de Cooperación Técnica (Sercotec),</p>	<p>En la fase de asociatividad, son las familias (productores en el ámbito de la normativa, no incluye actividad ilegal) quienes dan curso a las gestiones respectivas para arrancar o dar continuidad a actividades silvícolas para la producción de leña. Estas actividades consisten principalmente en elaborar el plan de manejo, y organizar todos sus recursos para la ejecución de las labores en campo. Si bien, el Estado provee de asistencia en esta fase (Conaf, Sercotec, Indap) es el SNCL quien realiza un acompañamiento integral y personalizado y especializado a cada uno de ellos.</p>	<p>De acuerdo a la promoción del esquema de certificación que se ha promovido, el principal impacto que se ha evidenciado es la agregación de valor al producto final. Este proceso se ha sustentado en una serie de gestiones institucionales y ajustes normativo aun en desarrollo que promueve la certificación de a leña de carácter sustentable y bajo la normativa legal.</p>

<p>Comités de Fomento regionales, el Instituto de Desarrollo Agropecuario (Indap), Consejos Locales de Certificación de Leña (Cocel), Ministerio de Medio Ambiente, gobiernos regionales, entre otros. Sin embargo, es el SNCL quien se ha especializado en programas de transferencia técnica que desarrolla en conjunto con organismos estatales. Para cubrir la mano de obra requerida, los pequeños productores financian todos los requerimientos de mano de obra mediante capital propio dado que generalmente no son objeto de crédito bancario en instituciones financieras.</p>	<p>En este sentido, el sistema junto con asesorar a los propietarios para facilitar su postulación a los programas y planes gubernamentales —pertinentes a su situación—, provee de sus gestiones a través de un Programa de Silvicultura Comunitaria, donde brinda mediante actividades técnicas, financieras y administrativas su apoyo a cada propietario en la ejecución de actividades en campo.</p> <p>En la siguiente fase de producción, las familias realizan las labores en el bosque para la obtención de leña, las cuales consisten en las faenas de cosecha, dimensionado inicial, y acopio en el bosque, camino o en otro lugar provisorio.</p> <p>No es frecuente que del bosque sea comercializada directamente a clientes finales. La mayoría de las veces la leña es vendida a transportistas desde el bosque, los cuales la destinan para clientes finales o bien para intermediarios que acopian para aumentar volumen y poder de venta, donde es tratada para incrementar su valor. En ocasiones la leña es adquirida directamente por esos intermediarios y dispuesta en centro de acopio bajo un similar esquema.</p> <p>En esta fase el SNCL apoya estas tareas con capacitaciones para transferencia de capacidades técnicas de manejo forestales, y labores iniciales de encadenamiento para mejorar sus rendimientos (diseño y planificación de faenas, establecimientos de caminos, canchas de acopio) y dar calidad los productos intermedios. En ocasiones especiales el Sistema asesora a las familias para la adquisición de equipos utilizados en estas labores.</p> <p>En la fase de transformación, fase clave a la hora generar oportunidades de negocios y dar valor agregado a la leña y obtener la certificación del SNCL, algunas familias procesan en primera instancia la leña en el bosque. Esto consiste en reducir el porcentaje de humedad de forma natural (vía técnicas de acopio), y procesarla para obtener dimensiones que permitan su uso y transporte.</p>	<p>Si bien estas intervenciones promueven cambios sustanciales que se traducen en mejores ingresos, un manejo sustentable de los bosques y reducciones del material particulado por el uso de leña seca. Una auspiciosa perspectiva a largo plazo, corresponde la posibilidad de contribuir con el cambio climático los efectos del cambio climático, mediante mecanismos entorno a compensación de emisiones desde otros sectores.</p>
--	---	---

Algunas familias se han encargado de invertir en equipos e infraestructura para obtener un producto final que comercializan directamente, no obstante, ello requiere de una importante inversión financiera de equipos y que además les permita inmovilizar estos recursos entre tres a nueve meses previos a la venta, mientras la leña alcanza los porcentajes de humedad para ser vendida bajo el estándar.

En esta fase y si la leña es vendida a intermediarios transportistas o centros de acopio, la leña es sometida a un similar tratamiento, solo que, en volúmenes mayores, y bajo tecnologías de acopio y secado más sofisticadas. Esto permite incluso lograr formatos de venta como en saco directamente a residencias, tiendas y *retail*.

SNCL, por su parte, realiza asesorías a las familias y algunos intermediarios que se desean certificar, en los procesos de secado, acopio, y mediciones de humedad para producir leña seca bajo la normativa actual.

Finalmente, en la fase de comercialización, por lo general las familias no tiene las capacidades para realizar sus propios acuerdos de venta, es por ello que son los intermediarios quienes comercializan la leña en sectores residenciales (individuales) con medianos compradores (empresas que la usan para poner calefacción en sus instalaciones), y grandes compradores (industrias que a usan como parte de sus procesos productivos).

El SNCL en esta fase mantiene programas de apoyo técnico, pero con énfasis en aspectos financieros y administrativos, así como campañas de educación en consumidores finales para fomentar el uso de leña seca y legal que proveniente de un manejo forestal sustentable. Ello ha repercutido a su vez en apoyar instancias de comercialización mediante la creación y vinculación de una oferta agregada (agrupar pequeños productores) con una demanda agregada, representada por un grupo de cliente finales (residentes). En ella se asegura la calidad del producto, y se mejora el precio de venta y acuerdos comerciales en general.

Existencia en el territorio de servicios requeridos

La principal barrera que se ha identificado para cubrir la demanda de personal, es que los trabajadores no muestran interés por trabajar los campos, y es en general una de las razones por las cuales se observa una escasez permanente de fuerza de trabajo para las actividades relacionadas con el ámbito rural.

Por otro lado, empresas comercializadoras de leña en los centros urbanos que se constituyen como poder comprador, manifiestan que uno de los problemas en la contratación de personal local, es que los trabajadores no quieren contar con contratos de trabajos formalizados, debido a que prefieren cobrar sus sueldos, con lo que evitan cobros por concepto de salud, previsión e impuestos.

4.2 Lecciones aprendidas y recomendaciones

a. Sobre la cadena productiva

Ambas iniciativas se ejecutaron en un marco de cooperación que está marcada por proyectos de capacitación y/o transferencia técnica que no forman parte de una política pública sectorial integrada, por lo que son temporales e inestables en el tiempo y son gestionados por diversas instituciones. Si en así, habiéndose identificado la demanda por capacitación y/o transferencia técnica la brecha que aún persiste es poder mantener y mejorar dichas líneas de transferencia en el tiempo, y masificarlas para poder tener un impacto significativo en el sector.

La leña con un sello de certificación que garantiza un origen sostenible, es decir legal y apropiado manejo de los bosques, y de calidad acreditada, son atributos valorados por los consumidores informados, lo que significa acceder a un mayor precio en el mercado. Ello se traduce en mejores expectativas de precio y volumen de venta, además de la posibilidad de ingresar a

nuevos nichos de mercado que antes no existían, por ejemplo, ventas a través de la plataforma del estado para la compra de organismos del estado el cual representan un gran poder comprador y por otro lado licitaciones privadas.

Si bien ambas iniciativas tienen por objeto promover buenas prácticas en el proceso de producción de leña seca, aún resulta necesario fortalecer la formalización de negocios y desarrollar sus modelos de gestión, incrementar la capacidad asociativa -lo cual es recurrente en las diversas iniciativas observadas-, y efectuar una facilitación comercial entre los actores de la cadena para potenciar su diversificación.

Una de las iniciativas que se promueve bajo estos enfoques y que tiene impacto en las condiciones ambientales de los predios donde se ejecutan, corresponde a los programas integrales de extensión forestal, los cuales, sobre la base de los requerimientos que establece la ley, se le adicionan actividades de acuerdo a las particularidades de cada propietario, propietario con lo cual es posible dimensionar las capacidades de producción sustentable de cada familia.

Finalmente, de acuerdo a las experiencias los beneficios económicos como parte de la misma iniciativa indican que cuando se mejoran las prácticas y oferta de productos, las ventas se ven aumentadas tanto en precio, como en volumen y eso se traduce finalmente en mejores niveles de ingresos para ellos y sus familias. Por otro lado, esto se ve reflejado en que los volúmenes aumentan año tras año y toda la cadena se ve beneficiada. Cada vez que un productor introduce mejoras en sus procesos, agrega valor a su producto y avanza en la certificación de sus productos, aumentan sus posibilidades de introducir sus productos en nuevos nichos de mercado, como mercado residencial que exige certificación, redes de supermercados regionales e incluso el *retail*.

Concretamente las barreras que se encuentran en el mercado de la leña corresponden a las brechas productivas, comerciales y formales presentes en él y cuyo principal objetivo de la iniciativa, era la superación mediante transferencia técnica adecuada y especializada para el rubro. Por ello, estos programas debieran masificarse para que impacten a una mayor proporción del mercado, debido a que la gran parte experimenta barreras similares y se encuentra muy lejos de avanzar en la superación de las mismas, mientras existan limitaciones estructurales en el mercado.

Las principales limitaciones corresponden a:

- Roles institucionales escasamente definidos en el Estado, en los que existe superposición, vacíos y carencia de técnicas para un correcto desempeño.
- Ausencia de una legislación moderna y específica para regular las actividades en toda la cadena productiva.
- Precario reconocimiento de la leña como combustible por parte del Estado, por tanto, ausencia de regulación.
- Baja capacidad fiscalizadora por parte del Estado, y escasa cobertura en el territorio rural en el marco de programas técnicos de capacitación.
- Limitada información respecto de los cambios en el mercado a la cadena de comercio.

b. Sobre el enfoque de género

En el ámbito social el mejoramiento del patrimonio también se traduce a los aspectos culturales en torno a la comunidad. En general, el uso de leña, con énfasis en la zona sur del país, se realiza con un fuerte arraigo cultural, y una de las principales contribuciones de la iniciativa es que, mediante las mejoras propuestas en la transferencia tecnológica, se asegura que se disminuyan los efectos negativos que posee su mal consumo, como contaminación atmosférica y la degradación de los bosques. En efecto, es constante que estos argumentos muchas veces sirven para justificar mensajes e incluso propuestas de política pública que pretendan sacar a la leña y a los derivados de la madera del mercado y reemplazarlos por otros combustibles no renovables. Por lo anterior, las acciones realizadas en la cadena ayudan a que la leña y la energía obtenida de los bosques sigan manteniéndose como parte de la cultura de las regiones del sur de Chile.

Sobre los aspectos de género, estos no se consideraron de forma explícita en esta experiencia, por lo que no hay criterios para discriminar positivamente la elegibilidad de beneficiarios relacionado con género. En general, las actividades asociadas a esta experiencia son realizadas por hombres, tales como manejo y cosecha en el bosque, procesamiento de trozas y despachos a clientes intermedios o finales. La falta de

mano de obra que se ha descrito ha motivado que a veces se cuente con mujeres que apoyan estas labores, pero ello es descrito como situaciones excepcionales. Sin embargo, para siguientes versiones se evalúa incorporar aspectos de vulnerabilidad para focalizar parte de estas actividades en grupos específicos que demanda un apoyo de igual forma.

Figura 16. Actividades por género desarrolladas por SNCL (Chile)

Principales tareas identificadas por género				
Fases de la cadena	ASOCIATIVIDAD	PRODUCTIVIDAD	TRANSFORMACIÓN	COMERCIALIZACIÓN
Hombres	<ul style="list-style-type: none"> Planificación técnica y financiera Acuerdos comerciales 	<ul style="list-style-type: none"> Manejo forestal Cosecha y acopio en campo o bodega 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de diversas técnicas de secado Dimensionado manual o mecánico Empaquetado 	<ul style="list-style-type: none"> Carga Trasporte y despacho a clientes finales o intermedios
Mujeres	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo a las actividades descritas, en casos especiales 	<ul style="list-style-type: none"> No se identificada una participación significativa 	<ul style="list-style-type: none"> No se identificada una participación significativa 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo a la venta directa e indirecta, principalmente a clientes finales e intermedios

c. *Sobre el cambio climático*

En el ámbito, en cuanto al contexto climático afecta a ambas experiencias de forma similar. Esta actividad se ejecuta en torno a un combustible proveniente de los bosques, por tanto, son las acciones que se ejercen sobre la cadena de comercio las que podrían provocar impactos relacionados con el cambio climático, por lo que las acciones de manejo sustentable del bosque son claves para evitarlos, y representan una oportunidad para que la cadena de comercio aporte a la reducción de emisiones de GEI. Una de las principales perspectivas positivas relacionadas con el cambio climático es que los bosques juegan un rol fundamental en la disminución de emisiones y/o captura de las mismas, razón por la cual, todas las acciones que se implementen y que aseguren un aporte real en evitar la degradación del bosque son y serán relevantes en la eventualidad de negocios futuros que se puedan desarrollar.

Además, estos impactos representan una reducción de emisión de material particulado a la atmósfera, lo que significa mejor calidad de aire en las ciudades del sur de Chile, y un mejoramiento del patrimonio forestal del país al existir un manejo sostenible de los bosques, mediante una apropiada trazabilidad del producto desde su origen³⁸.

Desde el punto de vista de la operación, se han identificado que los cambios en los regímenes de lluvia y en las estaciones del

año, podrían influir en los tiempos de secado de la leña, en los periodos de consumo y en las épocas en que se realizan ciertas faenas de producción, lo que se traduce en que deberán realizarse ajustes en los métodos productivos, adaptaciones de consumo y finalmente cambios en la demanda de productos. Hasta ahora no se han realizado estudios para cuantificar los impactos mencionados.

Si bien estas intervenciones promueven cambios sustanciales que se traducen en mejores ingresos, un manejo sustentable de los bosques y reducciones del material particulado por el uso de leña seca. Una auspiciosa perspectiva a largo plazo, corresponde a la posibilidad de contribuir con el cambio climático o que para pequeños productores podrían representar nuevos ingresos. Actualmente en el país se exploran mecanismos entorno a compensar emisiones desde otros sectores. Estos mecanismos financieros podrían incluir los aportes del sector forestal a través de sus pequeños propietarios que mediante un manejo forestal adecuado pueden aumentar las capturas o reducir emisiones. Además, existen variadas externalidades positivas que le dan un valor agregado a la cadena de comercio de sus productos, así como también en términos de cobeneficios ambientales, sociales y económicos, producto del enfoque que pretende una disminución de emisiones y una maximización de estos beneficios.

38 No se han identificado impactos negativos en lo social ni en lo económico, dado que fueron actividades de asesoría y capacitación técnica destinadas a mejorar los negocios de los beneficiarios y sus empresas, por lo que estudios más profundos deben realizarse.



04

Abordaje del fortalecimiento de capacidades

Con el objeto de establecer una revisión de los métodos utilizados para el fortalecimiento de las actividades productivas de propietarios y comunidades, se ha confeccionado el siguiente cuadro sobre la base de la información proporcionada en los análisis precedentes.

Estos antecedentes se han integrado para tener un escenario general de las diversas actividades y así poder establecer nexos y elementos comunes que sean útiles para enriquecer las distintas metodologías presentadas.

Esta revisión pretende establecer un marco general que apoye la entrega de prioridades de colaboración futura para el desarrollo de cadenas productivas. Así como orientar la capacidad del sector privado y otras instancias de apoyo para contribuir de manera eficaz al desarrollo de actividades similares, sin descuidar el conocimiento local y su foco ambiental.

EXPERIENCIA	METODOLOGÍA GENERAL	ASPECTOS DESTACABLES
<p>Exp. Evea Eco Fashion</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las actividades de fortalecimiento de capacidades han estado centradas en la gestión directa que realiza la empresa con las comunidades. La empresa ha asumido y coordinado la gestión administrativa de las comunidades para formalizar sus actividades, así como influir en la gestión interna (beneficios, distribución de labores, etc). Esto ha llevado cogestionar la formalidad jurídica de las comunidades, liderar permisos técnicos, y acordar planificación de manera conjunta. La principal metodología que se ha utilizado ha sido la actividad en campo (presencial) para levantar con precisión demandas y posibilidades de un vínculo a largo plazo entre empresa-comunidades, así como dirigir capacitaciones técnicas y organizacionales. Una línea específica de actividades de la empresa ha sido incluir a las comunidades en el desarrollo de nuevos productos y mejoras a los actuales productos de Evea. 	<ul style="list-style-type: none"> En este sentido se puede destacar el fortalecimiento de las capacidades en la comunidad, para evaluar sus capacidades de organización interna, las posibilidades de gestionar tales cambios entre sus integrantes y su formalización, así como dar seguimiento a la administración de estos cambios a nivel de asamblea. Además, se deben considerar las mejoras por parte de la comunidad para reaccionar de forma organizada a los compromisos asumidos (técnicos y comerciales) y junto con colaborar en el levantamiento de brechas técnicas (en la producción y en el bosque) y administrativas que pudieran afectar la cadena productiva de la empresa. En este contexto el fomento que pueda entregar el gobierno para la entrada de nuevos actores (transporte y tratamiento preliminar de los productos), mejoras en las labores de campo, así como incentivos a actividades generales en torno al rubro del látex será clave en el futuro.
<p>Exp. man-comunidad SCA en Apurímac</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las actividades de fortalecimiento de capacidades, tanto de organismos de cooperación como del Estado, han estado centradas en la gestión técnica que realiza los pequeños productores vinculados a la apicultura. Las comunidades y propietarios en general han asumido una autogestión de los aspectos técnicos del rubro, en los que han participado de forma eventual diversos agentes independientes y gobiernos locales. Ello ha influido en su escasa eficiencia configurado un ambiente productivo heterogéneo e informal. 	<ul style="list-style-type: none"> En este sentido se puede destacar el fortalecimiento de las capacidades técnicas individuales de los productores en la organización. Si bien, en el marco de la Asociación se han realizado iniciativas entre sus socios, aún estos no han estado centrados en el desarrollo del mercado, sino que han perseguido mejoras en las habilidades y conocimientos de base antes el desarrollo futuro del mercado local y regional de la miel.

	<ul style="list-style-type: none"> • Esta diversidad en el desarrollo de los actores ha dificultado la focalización de apoyos, las cuales se han centrado principal en actividades vinculadas a la producción más que a la transformación y comercialización de sus productos. • Las principales metodologías que se ha utilizado han sido las capacitaciones directas para la nivelación de aspectos técnicos, así como otras que permiten pasar actividades informales a formales. • En general estas han tendido a perseguir objetivos y mejoras individuales por sobre otras de carácter colectivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estas buenas prácticas centradas en principios básicos de manejo merecen ser reforzadas debido a la informalidad de las cadenas productivas. • La autogestión de la Asociación ha intentado fomentar la innovación y oportunidades de desarrollo mediante capacitaciones presenciales, empoderamiento de actores locales que sirvan de pivote en el territorio, así como conectar actores gubernamentales y del sector privado para cubrir las brechas técnicas/administrativas existentes.
<p>Exp. Inka Moss</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El fortalecimiento de capacidades que realiza la empresa en las comunidades ha transitado desde aspectos técnicos a aquellas actividades que mejoran las habilidades blandas, para responder a los compromisos de entregas en volumen y calidad. • La empresa al igual que Eeva ha asumido y coordinado parte de la gestión administrativa de las comunidades para formalizar sus actividades, así como influir en la gestión interna (beneficios, distribución de labores, etc.). • Esto ha llevado cogestionar la formalidad jurídica de las comunidades, financiar y gestionar permisos técnicos, y acordar planificación de manera conjunta. • La principal metodología que se ha utilizado han sido las actividades en campo cara a cara, charlas que permiten levantar demandas sociales y productivas en la comunidad, así como entregar habilidades técnicas y de planificación en los integrantes de la comunidad que participan. 	<ul style="list-style-type: none"> • En este sentido se puede destacar el fortalecimiento de las habilidades en la comunidad referidas a su capacidad de programación y llevar a cabo procesos de autoevaluación (control de calidad y seguimiento de acciones). • Además, la empresa ha orientado capacitaciones en torno al compromiso de la comunidad con otras partes interesadas (actores locales, otras comunidades) y el seguimiento del fortalecimiento de labores técnicas sustentables que impacten positivamente el producto final, como, por ejemplo, poda, acopio, limpieza, secado y empaquetado. • Finalmente, un aspecto central en las acciones de fortalecimiento de capacidades locales que realiza la empresa, es ampliar la relación de la comunidad con la empresa más allá de las fronteras productivas. Con el objeto de fidelizar sus compromisos con su rol en la cadena productiva y buscar en conjunto actividades productivas compatibles con las vinculadas al musgo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Una línea específica de actividades de la empresa es realizar evaluaciones ambientales y sociales previas a la incorporación de las comunidades, con el objeto de identificar y apoyar otras actividades productivas y hacerlas compatibles con los requerimientos de tiempo y esfuerzos que demanda las actividades en torno al musgo. • Sobre la participación de organismos del Estado, estos han tenido un rol bastante indirecto en la relación entre la comunidad y la empresa. Su rol ha estado centrado en formalizar y mejorar la normativa de esta actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un área potencial de apoyo por parte del Estado, está en proveer la gestión de insumos y apoyos para diversificar el rol de las comunidades y fomentar la entrada de nuevos actores que aumenta el nivel de especialización a nivel local en la cadena productiva del musgo.
<p>Exp. finca El Porvenir</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las actividades de fortalecimiento de capacidades en la finca se han desarrollado por iniciativa de sus propietarios. • Si bien, sus propietarios han participado de algunas iniciativas de mejoras tecnológicas, que han permitido establecer el biodigestor-biofertilizante, un Centro de Aprendizaje en sus dependencias para la difusión de buenas prácticas, estas han sido más el resultado de su gestión que la causa que ha desencadenado estas innovaciones. Una de ellas es por ejemplo el Sistema Voisin para gestionar sus actividades ganaderas. • Si bien, esas actividades muestran excelentes resultados, no hay antecedentes de que estas actividades se estén replicando en otros predios a escala local. • Las principales actividades de capacitaciones han estado centradas en el propio estudio y aprendizaje de sus propietarios, mediante un enfoque ensayo-error por el cual se han definido las pautas de adaptación de este sistema en la finca. • El enfoque de manejo a escala de paisaje y de integración de actividades ambientales y productivas, tiene una gran posibilidad de extenderse a otros predios que deseen adoptarlo. Ya que en sus etapas iniciales no demanda grandes costos adicionales y es suficientemente versátil para ser ha aplicado en distintos contextos ecológicos y productivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dado los resultados identificados en la finca, una vía para difundir y replicar sus actividades y resultados es seguir usando la finca como centro de aprendizaje. • Una brecha importante que se desprende de la Experiencia en la finca El Porvenir, expandir su impacto, es analizar en profundidad las actividades desarrolladas en el tiempo y como ellas han mejorado los indicadores productivos y ambientales (foco en el mantenimiento de acuíferos, eliminación de agroquímicos, por ejemplo). • Otra área que se ha dejado ver en las experiencias anteriores, al igual que en esta, es fomentar la integración de actores locales en la producción, para lo que se debe reducir la competencia entre ellos y agregar a la oferta de sus productos para fortalecer su presencia en el mercado. • Finalmente, la autogestión de los propietarios en la innovación de su gestión pueden ser un buen escenario para alentar organismos gubernamentales (locales y especializados) a que mejoren su oferta prestaciones desde el Estado.

Exp. Corporación Microempresarial Yunguilla

- Las actividades de fortalecimiento de capacidades en la Corporación en su inicio se centraron en aspectos ecológicos para posteriormente dar paso a aspectos productivos. Este giro estuvo marcado por el aumento de la concientización de los problemas ambientales de la región y por sus eventuales oportunidades de negocios en torno a la temática ambiental.
 - En su desarrollo, tanto organismos de cooperación como estatales han estado involucrados con sus diversos programas de apoyo. Sin embargo, dado el nivel de desarrollo que exhiben y la especificidad de sus necesidades, evalúan detenidamente recibir apoyo de programas estándares que no se ajuste a sus requerimientos.
 - La comunidad ha asumido una autogestión y coordinado de aspectos técnicos, financieros y organizacionales con bastante éxito. Incluso actualmente están innovando en beneficios que van más allá de aspectos productivos y ambientales como lo es dar pensiones de asistencia a los integrantes de más edad (beneficios sociales).
 - Hoy, la Corporación tiene una gama cada vez más amplia de actividades lo que complejiza su administración y focalización de recursos y actividades de capacitación, evidenciándose una brecha de apoyo importante que desarrollar en el futuro.
 - Las principales metodologías que se han utilizado han sido las capacitaciones para la nivelación de aspectos de servicios turístico y de administración de negocios.
- En este sentido se puede destacar el fortalecimiento de las capacidades técnicas en los integrantes de la Corporación, y otras para mejorar la administración a escala de la Asamblea.
 - La autogestión y búsqueda de nuevas oportunidades de apoyo y negocios han marcado la gestión general que tiene la Corporación. Ello ha sido motivado desde sus propios socios, quienes consiguieron, por ejemplo, una oportunidad de negocio innovador como el turismo de convivencia, el cual incluye infraestructura y certificaciones internacionales.
 - Otro aspecto que tiene alta posibilidades de transformarse en un modelo de desarrollo es el ciclo integral en la cadena productiva que une actividades, por ejemplo, los productos en vivero/huerta para ser usados como insumos en el restaurante y que se complementan con los servicios turísticos proporcionado una experiencia integral, y una dependencia productiva.
 - Finalmente, se deberá avanzar en el fortalecimiento de las capacidades en la comunidad para evaluar su desempeño individual y general, lo que requerirá el levantamiento de brechas técnicas y administrativas que pudieran afectar integración de actividades dentro de la Corporación. En este sentido el seguimiento que se logre dar al área de ejecución y formulación de proyectos de la comunidad será importante para establecer un enfoque basado en inversión de innovaciones más que en ayuda técnica y financiera.

Exp. Ban-CO2 en el Área Metropolitana de Antioquia

- Las actividades de fortalecimiento de capacidades de la iniciativa BanCO2 son altamente diversas, ya que dependen de las actividades que se financian sobre la base del salario mínimo mensual (SMM), en que ecosistemas y propietarios.
- Estas se caracterizan por dos aspectos centrales. Establecen relaciones técnica y financieras entre empresas, el esquema, y los propietarios, lo cual requiere de capacidades instaladas en el territorio, o que se deban transferir mediante acciones dirigidas.
- Esta gestión está liderada en su totalidad por el esquema, que se encarga de articular financiamiento desde las empresas a los territorios. Además, está a cargo de la gestión administrativa, técnica, y financiera (para algunas actividades solicitan el apoyo de terceros).
- El otro foco que tiene el esquema es centrarse en actividades que promuevan servicios ambientales con énfasis en los recursos hídricos, control de desastres y otras más amplias dirigidas a aspectos productivos.
- Para ellos el esquema junto con cada propietario desarrollar un plan de trabajo que integra sus expectativas las actividades viables de financiera y de desarrollar técnicamente con el enfoque de las empresas.
- Estas actividades muestran importantes resultados, por lo que hoy el esquema busca ingresar a otros territorios, que incluyan, además, otro tipo de propietarios e instituciones, por lo que se espera un impacto mayor en la superficie intervenida.
- Las metodologías que se aplicaron fueron la evaluación de propietario y el establecimiento de planes de gestión y financieros por la duración de los acuerdos.
- Esos acuerdos definen las instancias de capacitación para mejorar habilidades, y actividades complementarias en caso de existir excedentes de recursos.
- Para ejecutar las actividades en campo el esquema cuenta con autoridades ambientales que tiene presencia en el territorio y mantienen contacto con cada uno de los propietarios para proveer asistencia permanente en campo.
- En las siguientes etapas de implementación del BanCO2, se aplica un esquema de integración productiva entre las empresas y los productores, con el objeto que las actividades en campo se vinculen mediante el recurso hídrico (u otros en el futuro) a sus cadenas productivas (por ejemplo, Postobón). Esto reviste importantes desafíos técnicos ya que exigirán una asistencia técnica más especializada que apunten a mejorar el monitoreo en campo y la evaluación y autoevaluación de sus actividades.
- Finalmente, otro aspecto es si se quiere avanzar en esquemas que paguen reducción de emisiones o captura de carbono (y no por actividad), se deberán establecer procesos de contabilidad más exhaustivos que exijan cambios sustanciales en las actividades en campo, así como en la gestión del esquema.

Exp. Adicionales en Chile

- Las actividades de fortalecimiento de capacidades están dirigidas por varios actores, privados y públicos. Esta diversidad ha brindado oportunidades para la existencia de certificadores, pero también ha dificultado integrar una oferta estatal más coordinada en la cadena, y que responda de mejor forma a las necesidades específicas de grupos de propietarios.
- Las principales actividades están centradas en dos ámbitos. El primero son las actividades de secado, para lo cual se capacita en la aplicación de diversas técnicas que dependen de los recursos financieros e instalaciones que posea cada propietario; y el segundo son las actividades del área comercial.
- En esta área se busca, principalmente en la certificación que realiza el SNCL, integrar oferta desde varios propietarios. Ello exige estandarizar calidad de productos, formatos y costos por lo que representan un desafío para ellos y el esquema en general. Por otro lado, estas capacitaciones además están enfocadas en formalizar actividades, mediante la regularización de procesos económicos y de impuestos.
- Si bien, no hay un enfoque único sobre los impactos vinculados a cambio climático su tratamiento en la transferencia de capacidades es solo tangencial. No implica ajustes a los procesos de secado y su comercialización. Solo en las transferencias tecnológicas orientadas a las actividades de campo el cambio climático se considera un motivo para mejorar el desempeño con miras a eventuales esquemas de pago por capturas ambientales.
- Otro aspecto que ha marcado la transferencia de metodológica ha sido la falta de mano de obra que ha motivado el impulso a la mecanización de procesos como el trozado. Si bien esta ausencia se vuelve compleja en las actividades silvícolas se espera que esta se incremente en el futuro lo cual representan un desafío para mantener el suministro del sector.
- La metodología que se ha aplicado ha sido la evaluación de propietario a propietario principalmente.
- Solo en algunos casos puntuales se han realizado capacitaciones a escala colectiva sobre la oferta y sobre la demanda.
- Las capacitaciones han estado centradas en suministrar información económica para hacer más eficientes las adquisiciones, y se privilegian actividades formales y sustentables.
- La transferencia de conocimiento y tecnología bajo el SNCL se realiza bajo el protocolo establecido (estándar), mientras que en las instituciones de gobierno se realizan de forma desagregada con énfasis regionales y, en algunos casos, desconocen la integridad de la cadena productiva.
- Ello se ha visto reflejado en la diversidad de enfoques que se han formulado para definir una regulación que permita desarrollar el rubro de la leña como parte de la matriz energética a escala regional y nacional, lo cual es una deuda pendiente para dar mayor impulso a esta actividad.



05

Propuesta de difusión

1. Contexto general

Las presentes directrices corresponden a la propuesta de difusión que se ha establecido para diseminar los resultados y hallazgos del presente trabajo. Este no pretende fijar los medios, ni los mensajes específicos que se deben definir durante el proceso de información que se desee articular en torno a este trabajo, ya que eso dependerá del marco de comunicación que desarrolla el PBA; no obstante, sí es posible establecer canales generales de difusión, plataformas apropiadas y los ámbitos de los mensajes que deben ser priorizados para dar mayor realce a los antecedentes aquí expuestos.

Debido a la diversidad de enfoques que este trabajo aborda, así como a la amplia variedad de iniciativas que se revisaron, se han establecido tres niveles preliminares de difusión:

- **Ámbito local:** dado principalmente por propietarios de tierra, potenciales beneficiarios, organizaciones locales y representaciones de los servicios públicos del área ambiental y de desarrollo silvoagropecuario presente en las áreas

rurales involucradas, así como empresas privadas que tengan sus operaciones en territorios con presencia de bosques andinos. Si bien, este trabajo se enmarca en ecosistemas altoandinos, las experiencias que se han evidenciado traspasan estas fronteras territoriales y abren posibilidades de difusión e impacto más allá de estos límites ecológicos.

- **El marco de los mensajes que se debiera promover en los actores locales** corresponde principalmente a los hallazgos vinculados a la promoción de enfoques de iniciativas integradoras en los territorios. Es decir, debieran potenciar una mirada amplia del territorio, que incentive la asociatividad entre los actores. Un aspecto de los mensajes dirigidos a las instituciones gubernamentales a nivel central, pero con énfasis en aquellas representaciones regionales, es que mejoren no solo su presencia en el territorio, sino también las competencias técnicas que permitan balancear adecuadamente enfoques de paisaje en sus programas e instrumentos de fomento, con las particularidades (necesidades versus potencialidades) de las comunidades en el territorio.
- **Ámbito nacional:** este nivel está representado principalmente por agencias gubernamentales a nivel central, al igual que

fundaciones u organismos ambientales que tengan presencia en los países involucrados, y aquellos que tengan contextos productivos y ambientales similares. También, este puede extenderse a asociaciones gremiales y empresas que dentro de sus políticas internas consideren establecer cooperaciones con agencias y comunidades rurales.

- En una escala nacional los principales mensajes a promover serían dirigir los esfuerzos financieros y la cooperación técnica al fortalecimiento de las comunidades locales para reducir su vulnerabilidad y enfrentar posibles cambios en los patrones climáticos, con especial énfasis en su potencial de generación de nuevos negocios o profesionalizar sus actuales emprendimientos. Ello significa que deben contribuir a un marco de trabajo en donde los actores a escala nacional que operan en el territorio, aborden las demandas de las comunidades junto con su potencial productivo y las habilidades culturales que han desarrollado. En este sentido la capacidad de resiliencia de las comunidades deben estar incorporada en las iniciativas que se dispongan para fortalecer las cadenas productivas y la información que circula entre posibles actores que puedan contribuir al fortalecimiento de los mercados donde operan. Un potencial clave en ello, corresponde al conocimiento del territorio y el involucramiento de los diversos actores en la cultura productiva del territorio.
- **Ámbito internacional:** finalmente, a nivel internacional se pretende contribuir con la difusión del trabajo y enfoque que ha venido desarrollado el PBA en la región, ante otras agencias de cooperación y go-

biernos regionales, con el propósito de visualizar las oportunidades de desarrollo de las comunidades que habitan en ecosistemas de bosque andinos.

- El marco de los mensajes que debieran establecerse en un ámbito internacional, estos deben incentivar el desarrollo de cadenas productivas que estén integradas a enfoques de paisajes. Ello corresponde a experiencias escalables a territorios amplios, replicables a otras regiones y países. Además se debiera incentivar que se prioricen actividades que estén en línea con los enfoques que se han promovido en los últimos años sobre desarrollo de cadenas de valor, pagos por servicios ambientales y soluciones basadas en la naturaleza para adaptarse al cambio climático.



De forma transversal a estos tres ámbitos territoriales, también es pertinente evidenciar en cada uno de ellos las brechas de información científica que se detectaron, lo que se refleja en la escasa documentación específica para cada experiencia sobre los impactos —positivos y negativos— que genera el cambio climático, y cómo abordan el enfoque de género. Si bien, se levantaron algunos antecedentes generales, estos fueron del tipo testimonial debido a que no hay registro de evaluaciones o análisis concretos que aborden estas temáticas para ser incluidos en este trabajo.

Así, en estos tres ámbitos se pretenden difundir los resultados de este trabajo, de tal manera que se pueda concientizar sobre los problemas que aquejan a las comunidades altoandinas y las oportunidades de desarrollo que actualmente se están articulando, ello con el propósito de buscar alianzas de cooperación para contribuir con los beneficiarios que habitan los territorios focalizados por las distintas iniciativas y así, mediante la difusión, contribuir en la mejora del diseño e implementación futura de proyectos ambientales en un contexto de cambio climático y seguridad alimentaria.

Las orientaciones comunicacionales que aquí se plantean, consistirán en aportes a un ambiente propicio para la implementación y mejora de proyectos futuros, para lo que se pueden desarrollar diversas actividades de información como seminarios, talleres y entregas virtuales, y disposición del material en portales académicos para una difusión más científica.

2. Actividades de difusión

2.1 Actividades de campo

Como principal línea de difusión, esta consiste en efectuar eventos de presentación de resultados en comunidades rurales en donde las lecciones aprendidas de estas experiencias puedan ser usadas para mejorar desempeños de acciones locales, o en futuras iniciativas productivas. Estas actividades pueden ser desarrolladas en visitas de campo, charlas temáticas, giras técnicas y el desarrollo de módulos para establecer Sitios de Aprendizaje (como la finca El Porvenir), en las cuales estos antecedentes puedan ser de utilidad para el análisis técnico, difusión de buenas prácticas y toma de decisión.

El público objetivo para estas actividades puede ser local, regional y nacional, ya que es en campo donde interactúan por lo general diversos mecanismos como instrumentos de fomento (nacional), programas y fondos de cooperación (nacional-regional) y actividades productivas y emprendimientos (regional-local).

De la misma forma, es recomendable que estas entregas puedan ser vinculadas con otros proyectos y antecedentes complementarios (servicios ambientales, actividades de restauración) que sean relevantes para el PBA en la región. Ello permitirá maximizar la eficiencia en su implementación, y a su vez proporcionar directrices de implementación y lecciones aprendidas de manera más integral.

2.2 Seminarios y presentaciones

Otras áreas de difusión corresponden a la realización de presentaciones en seminarios temáticos, ante un público más específico, el cual se vincula desde la gestión y la academia a las distintas visiones de desarrollo y la implementación de políticas sectoriales.

En esta esfera, es posible introducir los antecedentes recopilados en este trabajo centrándose principalmente en la difusión de brechas técnicas y financieras, así como aquellos desafíos desde el punto del fortalecimiento de sus cadenas productivas para agregar valor de manera sustentable y con pertinencia cultural, en un contexto de permanente cambio en los mercados dados por certificaciones ambientales y una mayor conciencia sobre los impactos que produce el consumo de productos.

Estos espacios de difusión pueden estar definidos por las actividades que se realizan en universidades y centros de investigación, instancias gubernamentales, ONG y agencias de cooperación. También es posible destacar instancias especiales de carácter internacional en torno a temáticas ambientales, como, por ejemplo, congresos y foros de gestión de ecosistemas presentes en la región altoandina, incluso en eventos paralelos en instancias de Naciones Unidas como la COP de cambio climático que se realizará en América del Sur durante el 2019 (Chile).

2.3 Media

Debido al reducido número de estudios financieros, económicos y sociales en torno a las experiencias que se han revisado, es importante poder aprovechar las diversas instancias de difusión que los medios de comunicación proveen para dejar a disposición este documento para el desarrollo de otros estudios. Es por ello que este trabajo puede ser subido a los distintos medios que el PBA utiliza para comunicar sus actividades y difundir sus documentos de trabajo, vale decir su *website*, Twitter, Facebook y cualquier otra plataforma digital que permita ampliar el número de potenciales interesados.

Sin embargo, debido al carácter técnico de este trabajo resulta significativo también alojar esta información en sitios web utilizados para realizar investigación, los cuales funcionan como base de datos y repositorio de trabajos científicos. Nos referimos a Recolecta³⁹ o RiuNet⁴⁰, para trabajos que se divulgan en español, o bien redes sociales de difusión académica como ResearchGate⁴¹ o Mendeley⁴².

Otra línea de difusión mediante medios, es la posibilidad de establecer un programa de *webinars* que permita presentar en tiempo real los hallazgos principales de este trabajo, a equipos técnicos, consultoras, comunidades y grupos interesados en salvaguardar el patrimonio cultural y social tras estas actividades, y contribuir con su desarrollo productivo.

39 <https://recolecta.fecyt.es/>

40 <https://www.researchgate.net/>

41 <https://www.researchgate.net/>

42 https://www.mendeley.com/?interaction_required=true

2.4 Becas o apoyo a la investigación

Finalmente, en vista de los escasos antecedentes técnicos y científicos sobre las actividades revisadas, y sus vínculos con nuevos escenarios ambientales (cambio climático, presión sobre la biodiversidad), y sociales (enfoques de género, evaluación de impactos sociales) en un contexto de fortalecimiento de cadenas productivas (valor agregado, flujos financieros, costos de oportunidad), es importante poder

fomentar la investigación y el trabajo académicos en torno a ello. Así, es relevante que pueda considerarse incluir líneas temáticas específicas como “cambio climático”, “enfoques de género y desarrollo social” o “fortalecimiento de cadenas productivas” en ecosistemas andinos en el Fondo de Becas para Investigación⁴³ que presenta el PBA, con el objeto de contribuir a incrementar el conocimiento mediante el desarrollo de estudios de caso, sitio-específicos, y que proporcionen mayor profundidad en los análisis que se desarrollen.



43 <http://www.bosquesandinos.org/fondodebecas/>



06

Resultados finales

1. Conclusiones

El desarrollo de iniciativas locales con un alto grado de innovación y pertinencia cultural y enfocada en la generación de oportunidades productivas, se presentan como un interesante enfoque de desarrollo comunitario y familiar en los ecosistemas de bosques andinos. Estas se caracterizan por la diversificación de alternativas laborales que incrementan sus ingresos con actividades complementarias a las que se dedican habitualmente.

Estas tendencias, que cobran fuerza en las experiencias analizadas, poseen un alto grado de aceptación en los territorios. Han procurado desarrollar intervenciones adecuadas a la idiosincrasia local, tradiciones y visiones del territorio, lo que finaliza con un involucramiento de familias y asociaciones en sus cadenas productiva. Esto ocurre con productos específicos con un alto grado de innovación como los que desarrollan Evea Eco Fashion o Inka Moss, o de otros más tradicionales, en los que el motor de cambio se aloja directamente en la organización de las comunidades, como es el caso de la Corporación

Yunguilla. No obstante, existen importantes brechas tecnológicas y financieras en las distintas fases de sus cadenas productivas que han quedado reflejadas en los análisis específicos que se desarrollaron para cada una de las cadenas.

En contraste, como parte de estas conclusiones se han identificado algunas características transversales que definen la situación general que experimentan las iniciativas revisadas, y que no difieren en su mayoría de la situación que afecta los emprendimientos productivos en comunidades rurales para este tipo de ecosistemas.

Se ha evidenciado que hay una escasez de registros técnicos y económicos que permitan analizar y dar seguimiento a las experiencias. Mayoritariamente los propietarios y comunidades sustentan sus decisiones sobre la base de acuerdos colectivos (comunidades o asociaciones), a su experiencia, y a apreciaciones sin conocer en detalle el contexto global y su rol en la cadena productiva de la cual forma parte. Las excepciones, corresponden cuando las experiencias son lideradas por empresas que desarrollan un producto específico donde se propicia la participación de las comunidades. Pero en ambos casos, la documentación es insuficiente, ya que no es posible elaborar análisis económicos sobre los impactos

sociales y ambientales en la comunidad y su entorno, para focalizar apoyos que permitan orientar mejoras en las acciones futuras.

En este sentido, es necesario para futuros emprendimientos prever la necesidad de un mayor análisis al mercado donde operan las iniciativas. Con especial foco en la predicción del comportamiento de la demanda, así como identificar claramente las capacidades productivas de las comunidades o propietarios, con el objeto de adecuar las expectativas y posibles desarrollos.

Si bien el foco de este trabajo apuntaba a mejorar la resiliencia de las cadenas productivas al cambio climático, esto se vio dificultado debido a que hay una importante brecha de información con antecedentes sitio-específicos que permitan vincular este problema a las actividades que se desarrollan en los territorios. Si bien hay opiniones que vinculan el cambio climático a la variabilidad climática y a la intensificación de eventos, los que impactan la planificación de faenas como recolección, cosecha y suministro de productos, no es posible tener un vínculo confiable entre ambas. Por el contrario, se evidencia que hay algunas prácticas históricas y acumulativas que han impactado de forma más directa las actividades que se desarrollan en campo, por ejemplo, la urbanización y desplazamiento de la frontera agrícola, lo que altera la biodiversidad, o la deforestación que trastorna la composición de la vegetación nativa y el suministro de servicios ambientales como el agua.

Es por esto que para futuras iniciativas se debe fortalecer la información científica vinculada a los impactos que traerá el cambio climático, y cómo ellos podrían alterar los modos de vida y actividades productivas de las co-

munidades. Si bien en algunas áreas, como la agricultura o ganadería, es posible identificar relaciones directas; en otras actividades productivas como el turismo, la producción de leche o la manufactura, son difíciles de precisar, por lo que es necesaria información específica al respecto. Un foco donde hay mayores brechas es conocer cómo estos escenarios podrían alterar los medios de vida, la cultura y la economía local al generar barreras así como oportunidades de desarrollo.

Un inconveniente tecnológico que es constante en la mayoría de las experiencias es la dificultad de mantener instancias de monitoreo local que den seguimiento al desarrollo de las cadenas productivas. Lo remoto de los asentamientos comunitarios que participan de estas cadenas, y entre sus propios integrantes con los lugares de faenas (recolección, cosecha), afectan considerablemente el flujo de información y el monitoreo de actividades en campo.

De acuerdo al levantamiento de información en campo que se efectuó, uno de los principales impactos de estas deficiencias es el escaso monitoreo que se realiza en cuanto al seguimiento de la planificación; ya sea de la propia comunidad sobre sus integrantes, como por parte de la empresa sobre la comunidad. Esto sucede principalmente en aquellas actividades que se ejecutan en campo, complementarias a las labores de cosecha como preparaciones previas (suelo, recursos), podas, limpiezas, monitoreo de biodiversidad cuando corresponde. La falta de control sobre la planificación tiene como resultado la irregularidad en el suministro de producto y su calidad, que redundan en problemas de *stock* y finalmente ponen en riesgo los compromisos de entrega. Otra consecuencia de la misma es la falta de supervisión por parte de las empresas y comunidad de quienes deben

ejecutar las acciones de conservación o monitoreo de biodiversidad en el territorio cuando hay compromisos de tales actividades para evitar actividades ilegales, por ejemplo, bajo los cercos estratégicos de conservación (Evea Eco Fashion). Si bien, hay tecnología que puede suplir estas deficiencias, esta no está disponible para algunos territorios y presentan costos que hacen difícil su adquisición y el mantenimiento por parte de la comunidad si no recibe apoyo externo. Esta situación tiene potenciales implicancias si en el futuro se desea avanzar hacia esquemas de compensación o pagos por servicios ambientales, como los que realiza Banco2, que exigen un monitoreo más cercano, o bien remoto mediante tecnologías.

Un problema que se evidenció en el esquema chileno analizado, y que también se dejó entrever en la experiencia Inka Moss, es la falta de mano de obra para la ejecución de actividades en terreno. Estas actividades, basadas en mejoras tecnológicas con innovación y con un alto grado de asociatividad, se incorporan paulatinamente a las actividades tradicionales. Por ello, estas compiten permanentemente con la demanda que ejerce la agricultura, ganadería, y en ocasiones proyectos de infraestructura local que absorben rápidamente mano de obra, y que suelen ser más estables y mejor remunerados.

La promoción de enfoque de género en las cadenas productivas de las experiencias analizadas aún no están presente de manera explícita y con la profundidad apropiada. Por ello, hay un amplio margen de posibilidades para profundizar la información sobre su rol, ajustar esquemas y evaluar sus impactos. Si bien el rol de la mujer en instancias de toma de decisión ha aumentado, este aún no se iguala con el rol de los hombres. En casi la totalidad de las iniciativas revisadas, las mujeres están

destinadas al rol habitual que presentan en las actividades del campo, como recolección, pastoreo, y agricultura de subsistencia, o aquellas que demandan destrezas finas como limpieza o labores de vivero. Sin embargo, gradualmente han asumido algunos roles debido a habilidades que han surgido, como, por ejemplo, dar valor agregado a la leche transformándola en productos lácteos más elaborados como queso o yogur (Yunguilla), o en la comercialización de miel (apicultura en Apurímac). Esta constatación permite mejorar programas de apoyo, así como el enfoque de capacidades, haciéndolas más eficientes y específicas.

En general, las experiencias requieren de un fortalecimiento permanente e institucionalizado en la comunicación a lo largo de la cadena productiva. Estas demandan de apoyo para mejorar la integración entre los actores que participan de ella. Esto permite articular de mejor forma la cadena en su conjunto, y fortalecer los vínculos de asociatividad debido a una mejor comunicación entre ellos. A su vez, significa acotar tiempo de respuestas, agilizar el movimiento de recursos, e incrementar el sentido de colaboración al reaccionar de manera conjunta ante amenazas y oportunidades. Por otro lado, repercute en intervenciones más precisas y acompañamientos más efectivos sobre cada uno de los actores, al tener una mejor comprensión global de la cadena y de su rol en ella, así como de sus necesidades y potencialidades, lo cual se presenta como uno de los principales requerimientos de apoyo externo.

Una de las líneas de potencial mejora en el apoyo externo que se brinda a estas iniciativas es la elaboración de instrumentos y programas de cooperación específicos a cada actividad, territorio y grupo. Ello permite balancear adecuadamente los recursos financieros

requeridos, la viabilidad técnica de las actividades y las capacidades técnicas requeridas, que impactan directamente en la consolidación de las actividades apoyadas, y en el bienestar de los beneficiarios. Un ejemplo de este tipo de herramientas es el Plan de Inversión que ejecutan en BanCO2, el cual se elabora en conjunto con los beneficiarios y por un organismo independiente, donde se analiza las actividades a desarrollar de manera progresiva, definición de su estándar técnico, y los presupuestos disponibles para su ejecución.

Finalmente, si bien cada una de las experiencias tiene sus propias particularidades, un aspecto transversal que se presenta en casi todas, es la falta de desarrollo y acompañamiento especializado en la fase de transformación y comercialización. Este acompañamiento puede estar dirigido a mejorar la eficiencia de los procesos productivos y la calidad y diversificación de sus productos, en el marco de una estrategia a corto y largo plazo que fortalezca los lazos con los actores que dan soporte a la cadena (en algunos casos la propia comunidad en otros, otros actores). Junto con mejorar los canales de distribución fuera de la comunidad para ampliar los mercados de sus productos. En este sentido resulta clave brindar apoyo a la fase de transformación, debido a que es en ella donde se definen las capacidades de agregación de valor que tiene una comunidad o productor, así como su capacidad productiva para dar respuesta a las demandas de un eventual nicho de mercado.

Esta brecha ha impedido agregar un mayor valor a la producción y servicios que desarrollan. Esta falta de valor agregado en sus productos impide que puedan aumentar el precio de venta de ellos, entregándoles esta oportunidad a intermediarios o grandes compradores lo cual afecta su economía directamente.

2. Hallazgos metodológicos

El marco general de enfoque metodológico es bastante variado entre las diversas actividades, no obstante, a partir de los antecedentes recopilados en el punto Fortalecimiento de capacidades, se han observado algunos elementos comunes que pueden indicarse para establecer parámetros sobre la metodología que se han aplicado. Para su mejor comprensión se han integrado estos hallazgos en el siguiente esquema que permite comprender visualmente su interrelación con las fases que se han identificado en una cadena productiva, para posteriormente ser explicados cada uno de ellos.

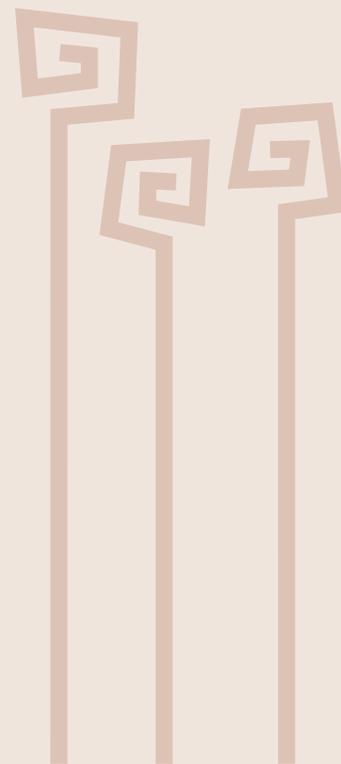


Figura 17. Esquema integrado de hallazgos y fases de la cadena productiva



1. Se ha podido observar que los enfoques metodológicos tienden de forma explícita o implícita a promover enfoques integra- dores, que vinculan aspectos productivos con un fuerte énfasis en aspectos ambientales y sociales. Es así como algunos criterios para la transferencia tecnológica vinculan a los actores territoriales con las cadenas productivas donde participan, así empresas y esquemas se involucran más allá de sus fronteras productivas, y trabajan sobre aspectos culturales y de la organización interna de las comunidades. Esto permite integrar necesidades inmediatas de las comunidades dado por aspectos productivos que provén su sustento, con aquellas demandas futuras que proporciona la sustentabilidad de enfoques que incorporan variables climáticas.

En este sentido, esta integración va más allá de los aspectos meramente relacionados con la eficiencia y participación en las cadenas productivas, sino que tratan de integrar las dinámicas sociales de las comunidades que afectan directamente la auto gobernanza de las comunidades, oportunidades y prioridades de desarrollo.

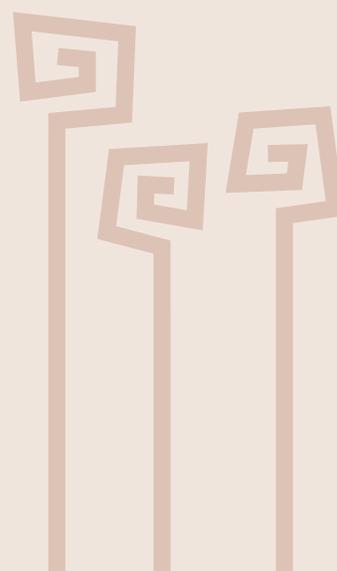
2. De acuerdo a esta línea, el enfoque ambiental para el manejo más común es el enfoque de paisaje. Ello se logra con un territorio ampliado bajo una planificación de manejo, ya sea explícita con objetivos específicos en cada unidad, o bien con criterios de manejo general que consideren eventuales intervenciones que consideren la integralidad ecológica del territorio. Ello se refuerza con las prácticas sustentables en la transferencia de habilidades y tec-

- nologías a los propietarios, así como en acciones que se integren a las actividades productivas o futuros emprendimientos con acciones de restauración o conservación de servicios ambientales, los cuales tienen una fuerte relación sobre cómo enfrentar los impactos del cambio climático.
3. Un tercer aspecto corresponde al fortalecimiento de actividades a escala comunitaria que permitan incorporar valores ambientales en sus actividades productivas. Ello garantiza un mejor desempeño ambiental a escalas mayores en el futuro. Además, allana de mejor manera innovaciones “verdes” que tengan como orientación la sustentabilidad en cadenas productivas, ya sea para la adopción de certificaciones para su cadena productiva, entrada a otros mercados, propósitos turísticos, o bien la expansión de sus esquemas como es el caso de BanCO2.
 4. Otro aspecto que se evidencia, es la necesidad de mejorar la información económica y técnica en las comunidades, propietarios, y en la totalidad de actores de las cadenas productivas. Esta mejora no solo debe centrarse en antecedentes científicos que sustenten buenas prácticas ambientales, mejores resultados en servicios ambientales o biodiversidad, y estar mejor preparados para enfrentar impactos del cambio climático, sino que también deben permitir informar a los actores de la cadena y potenciales clientes sobre los beneficios de sus elecciones en el mercado. Sobre todo, cuando ello permite mejorar la sustentabilidad de rubros y cadenas productivas locales. Una mejor y más amplia información tiende a promover mejores elecciones de consumo, más conscientes, que incluyan criterios ambientales y sociales.
 5. Una tensión que se visualiza en la totalidad de los enfoques es la correcta integración de prioridades entre aspectos económicos y productivos que permitan aumentar ingresos en el corto plazo, y otros ambientales de carácter sustentable que se circunscriben en el logro de objetivos a largo plazo. La totalidad de enfoques han abordado esta situación de diversas maneras, por ejemplo, en el BanCO2 se realizan pagos previos que reduzcan la presión sobre los recursos vegetacionales que los propietarios disponen. En Apurímac, se facilitan capacitaciones que permitan incrementar ingresos en el mediano plazo procedente de actividades apícolas las cuales sean compatibles con la preservación de sus bosques, o en Enea e Inka Moss, se incorporan las comunidades en las fases de asociación y producción de las respectivas cadenas productivas, con el objeto de detener la aplicación de actividades ganaderas y agrícolas que demanden el cambio de uso de suelo de los bosques vegetacionales que poseen.
- En esta integración las metodologías que se han utilizado han tratado de proveer antecedentes técnicos a los propietarios con el objetivo de mejorar sus prácticas actuales. En estas gestiones se han incluido otras que respondan a los desafíos ambientales que experimentan, principalmente producto de sus necesidades y crecimientos. Sobre el cambio climático este se utiliza desde el punto de vista técnico para argumentar unas decisiones y modelos. No obstante, esta relación no es directa. Los efectos a escala predial no son claros para asumir que tales actividades tendrán tales como efectos que mejoraran la adaptación o resiliencia al cambio climático.

6. Por último, hay una escasa presencia de instituciones gubernamentales y privadas de apoyo en los territorios donde se desarrollan estas actividades, así como una brecha para mejorar sus instrumentos a las necesidades específicas que tiene lo propietarios y comunidades un ejemplo de ellos es la Corporación Yunguilla o las experiencia en Chile, donde la presencia del Estado y sus instrumentos no se ajustan a las necesidades de desarrolla actual que presentan las comunidades y propietarios y son iniciativas privadas quienes deben intervenir. Sin embargo, estos enfoques usualmente responden a objetivos específicos, programáticos o acotados en relación a las circunstancias que afectan a toda la cadena, ello fue destacado por los representantes de la Cooperación Yunguilla. BanCO2 es el ejemplo opuesto, ya que corresponden a un esquema en donde colaboran instituciones público-privadas para diseñar, administrar financieramente (Bancolombia) y ejecutar las acciones en el territorio, lo cual les da el respaldo a las empresas para que estas inviertan en el tiempo mediante flujos financieros predecibles. Es una necesidad para escalar estas actividades a territorios mayores o nivel nacional que el Estado se involucre con mayores recursos en las actividades de campo. Para ello las experiencias que acá se ejecutan permitirán servir de modelos que funcionan al evidenciar vacíos, demandas y diseños de instrumentos que no responden a las particularidades del territorio, nuevos usos y potenciales impactos que se prevén producto del cambio climático.

7. Se requiere fortalecer la articulación entre distintos actores de la cadena para mejorar su soporte, asociación o mejorar las perspectivas de comercialización. Esta ne-

cesidad se ha evidenciado principalmente en la Asociación de productores de miel y en la Corporación Yunguilla, que se han visto impedidos de mejorar sus procesos de transformación debido a las dificultades que han presentado para establecer colaboraciones técnicas y comerciales con empresas de soporte de ventas y distribución; a diferencia de los resultados que han mostrado Inka Moss y Evea, quienes han propiciado fortalecer las asociaciones entre la(s) comunidad(es) para mejorar sus capacidades técnicas en la manufactura de materias primas y primeros procesamientos. Un caso importante es el que se ha articulado en Chile donde el SNCL, que ha organizado a productores de leña para una oferta más atractiva en calidad y volumen a una demanda organizada de pequeños consumidores. Ello ha generado beneficios en ambos grupos, lo que reduce los precios finales y asegura una demanda constante, con lo que se puede prescindir de la necesidad de grandes distribuidores que controlan la oferta de leña y limitan los beneficios en los productores.



3. Recomendaciones generales

Las recomendaciones generales que se indican a continuación tienen como propósito facilitar una mejora continua del desempeño de las instituciones del estado, gobiernos locales, entidades financieras, instituciones de investigación-innovación tecnológica y de gestión empresarial y mercado, y organismos de cooperación, como el PBA, las cuales tienen relación con las actividades que se han analizado y otras similares que puedan demandarse en el futuro.

3.1 Promover la documentación de las actividades y el rubro donde se desarrollan para mejorar su entendimiento

Propiciar un mejor entorno para la apropiada documentación de antecedentes finales y de seguimiento, ya sea por parte de los propios beneficiarios/socios de las iniciativas, como de las consultoras o profesionales que colaboran en ellas. Ello permitirá en el futuro ampliar y profundizar los análisis que se deban realizar con mejor información social y económica que contribuyan a potencial impactos del cambio climático.

3.2 Alentar la generación de antecedentes técnicos y económicos asociados a cambio climático

Fomentar estudios científicos de mayor alcance sobre los efectos reales del cambio climático a escala de paisaje, territorio y ecosistema. Actualmente no hay certeza de los efectos (principalmente en escalas menores, por ejemplo, predial) que ha tenido en los patro-

nes climáticos que interactúan con estas iniciativas, y que, como se ha evidenciado, aún no es posible establecer vínculos directos entre el cambio climático y posibles impactos u oportunidades en el desarrollo de actividades productivas.

3.3 Alentar el monitoreo de las experiencias locales para relevar sus características y mejorar el foco de la cooperación público-privada

Facilitar instancias de monitoreo local que den seguimiento al desarrollo de las cadenas productivas, junto con la identificación de brechas, red de apoyo, y tendencia en el mercado local. Ello con el objeto de mejorar progresivamente su desempeño y reaccionar de forma eficiente ante eventuales cambios, especialmente en las fases de transformación (valor, diversificación, formatos, elementos diferenciadores), y comercialización (nuevos mercados).

3.4 Alentar los enfoques de género en las cadenas productivas para mejorar la integración de toda la comunidad con actividades productivas

Promover la incorporación de enfoques de género a lo largo de toda la cadena productiva desde su asociación a su comercialización, y en las aplicaciones de programas de apoyo e instrumentos de fomento. Esto desencadena una mejor integración de las intervenciones en la vida del proyecto y en el desarrollo rural que por lo general se beneficia cuando hay una adecuada integración de la mujer en las actividades productivas de la comunidad. Ello permitirá alojar nuevas capacidades, mejorar enfoques e incrementar los resultados del proyecto en su conjunto.

3.5 Fortalecer en proyectos y acciones de intervención asociados a cadenas productivas una mejor integración entre los diversos actores

Este enfoque permite articular de mejor forma la cadena en su conjunto, y fortalecer los vínculos de asociatividad debido a una mejor comunicación entre ellos. Esto a su vez significa acotar tiempo de respuestas, agilizar el movimiento de recursos, e incrementar el sentido de colaboración al reaccionar de manera conjunta ante amenazas y oportunidades. En segundo lugar, repercute en intervenciones más precisas y acompañamientos más efectivos sobre cada uno de los actores, al tener una mejor comprensión global de la cadena y de su rol en ella, así como de sus necesidades y potencialidades. Finalmente, esta integración permite, además, que la cadena en su conjunto reaccione con mayor rapidez ante nuevos contextos ambientales tales como el cambio climático, y generen acciones que mejoren su capacidad de adaptación y resiliencia a sus impactos.

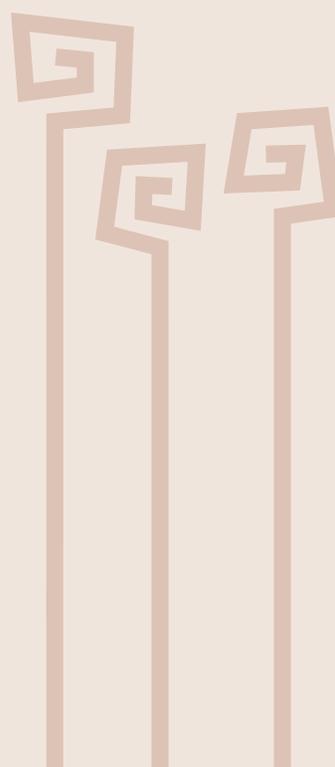
3.6 Apoyar el diseño e implementación de instrumentos y programas apropiados a la realidad local de las cadenas productivas de comunidades y propietarios

Avanzar en la elaboración de instrumentos hechos a la medida de las necesidades de cada actor. Ello permite balancear adecuadamente los recursos financieros requeridos, la viabilidad técnica de las actividades y las capacidades técnicas requeridas, que impactan directamente en el bienestar de las familias beneficiadas. Un ejemplo de este tipo de herramientas es el Plan de In-

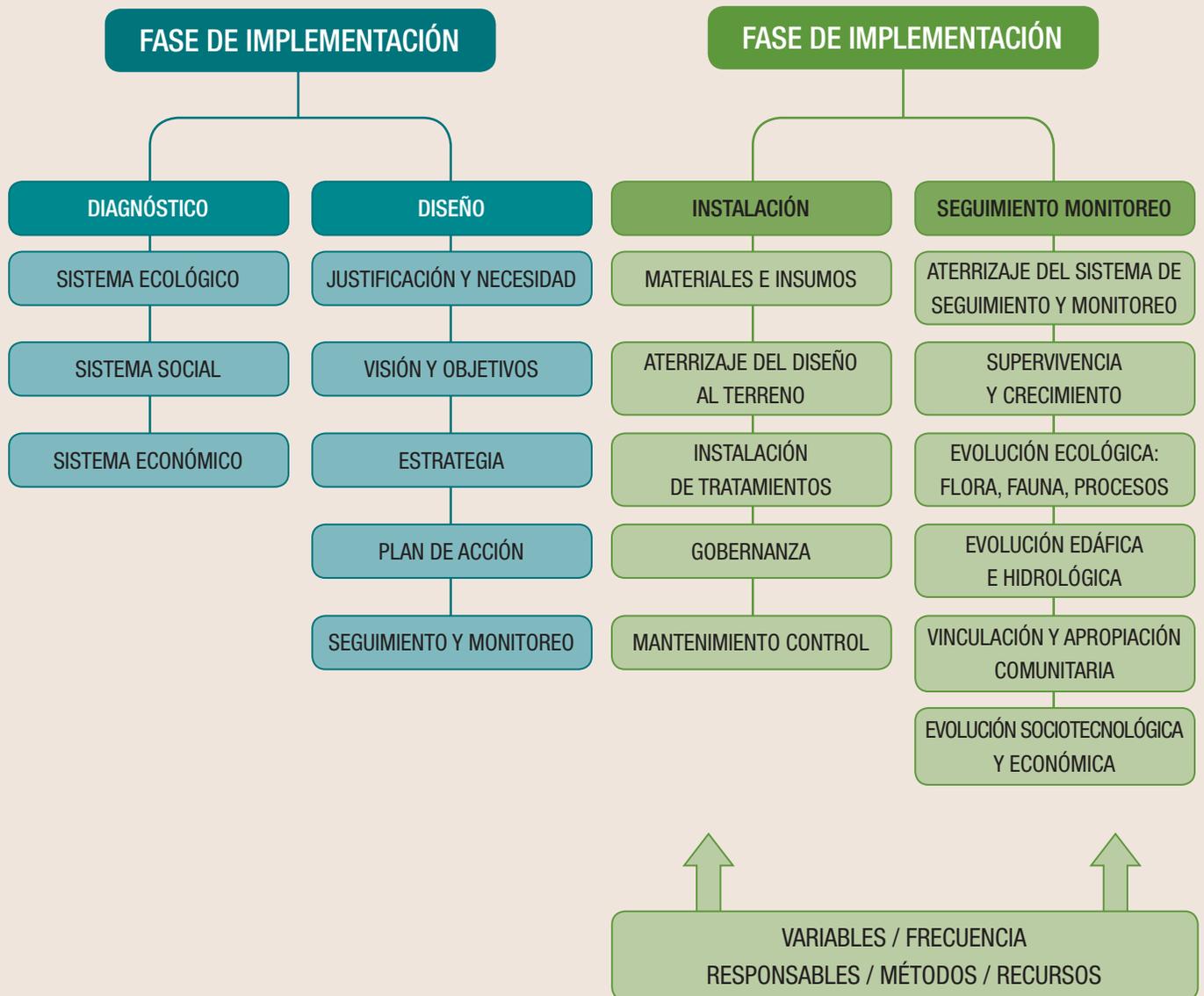
versión que ejecuta BanCO2, el cual se elabora en conjunto con los beneficiarios y analiza las actividades a desarrollar que pueden ser financiadas con los presupuestos disponibles.

3.7 Focalizar los esfuerzos en la fase de comercialización de las cadenas productivas

Intensificar el desarrollo de enfoques para el acompañamiento en la fase de transformación y comercialización. Esta brecha ha impedido agregar valor a la producción y servicios que desarrollan, y deja en una posición desafortunada a los productores para que puedan insertarse en nuevos mercados o negociar condiciones comerciales favorables en los que hoy participan.



Estructura de los Lineamientos Metodológicos



FORTALECIMIENTO DE CADENAS PRODUCTIVAS EN PAISAJES DE BOSQUES ANDINOS.
SÍNTESIS DE LECCIONES APRENDIDAS

Consultor:

Angelo Francesco Sartori Ruilova¹

Corrección de estilo:

Raiza Tapia Solari

Musuq Briceño

Fotografías:

Archivo del Programa Bosques Andinos

Diseño y diagramación:

Talento Creativo Diseño y Comunicaciones

Editado por:

© HELVETAS SWISS INTERCOOPERATION

Avenida Ricardo Palma Nro. 857. Miraflores

Lima - Perú

Esta publicación ha sido realizada gracias al apoyo la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), a través de su Programa Bosques de Montaña y la Gestión del Cambio Climático en los Andes - Bosques Andinos (Programa Bosques Andinos), implementado por el Consorcio conformado por HELVETAS Swiss Intercooperation y CONDESAN.

Primera edición - Enero 2020

ISBN: 978-612-48205-0-2

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2019- 17346

Se terminó de imprimir en TAREA ASOCIACION GRAFICA EDUCATIVA,
con dirección Pasaje María Auxiliadora Nro. 156 – 164, Breña. Lima - Perú

Tiraje:

1000 ejemplares

Citar este documento de la siguiente forma:

Programa Bosques Andinos, 2019. Fortalecimiento de Cadenas Productivas en Paisajes de Bosques Andinos.
Síntesis de Lecciones Aprendidas. HELVETAS Swiss Intercooperation Perú. Lima, Perú.

1. Ingeniero forestal, diplomado y magíster en Negocios y Administración (MBA) en Gestión Sustentable



ISBN: 978-612-48205-0-2



9 786124 820502



Manejo sostenible de paisajes de montaña frente al cambio climático

BOSQUES ANDINOS ES UN PROGRAMA DE:

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en el Perú

Agencia Suiza para el Desarrollo
y la Cooperación COSUDE

FACILITADO Y ASESORADO POR:



CONDESAN
Consortio para el Desarrollo Sostenible
de la Ecorregión Andina