



LOS BOFEDALES COMO ALIADOS EN LA RESILIENCIA Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

DIAGNÓSTICO DE LAS ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS Y EMPRENDIMIENTOS ACTIVOS EN EL SECTOR ARTESANAL DE TEJIDO CON FIBRA DE ALPACA SU CONFORMACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

CONSULTORIA EN NEGOCIOS BIOCULTURALES
2014

Consultor: Alvaro Claros Goitia.
Segundo producto

Contenido

1	INTRODUCCIÓN	1
2	SISTEMATIZACIÓN DE INSTITUCIONES QUE EJECUTARON PROYECTOS EN EL AREA DEL PARQUE NACIONAL SAJAMA	2
2.1	Centro Canadiense de Estudios y Cooperación Internacional (CECI)	2
2.2	Programa Regional de Apoyo al Desarrollo de los Criadores de Camélidos (PRORECA)	3
2.3	PCI-Mis Llamas	4
2.4	Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF)	5
2.5	Manejo de Áreas Protegidas y Zonas de Amortiguación (MAPZA GTZ)	5
2.6	Apreciación del consultor.....	6
3	MAPEO DE ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS Y EMPRENDIMIENTOS ACTIVOS	8
3.1	Primer Eje Territorial Continuo	8
3.2	Segundo Eje Territorial	8
3.3	Red Vial que vincula a los dos ejes territoriales	9
3.4	Descripción del Primer Eje Territorial	10
3.5	Descripción del Segundo Eje Territorial	11
3.6	Características Comunes a los dos Ejes Territoriales.....	11
3.7	Descripción de las organizaciones productivas y emprendimientos activos.....	12
3.8	Caracterización de los emprendimientos identificados	12
3.9	Primer eje territorial	13
3.9.1	Comunidad de Lagunas.....	14
3.9.2	Comunidad de Sajama	16
3.9.3	Comunidad de Caripe	18
3.10	Segundo eje territorial	21
3.10.1	Comunidad de Cosapa	22
3.11	Apreciación del consultor.....	24
4	EMPRENDIMIENTOS IDENTIFICADOS CON MAYOR POTENCIAL PARA CONSTITUIRSE EN NEGOCIOS BIOCULTURALES	25
4.1	Características comunes de los emprendimientos identificados	26
5	CARACTERIZACIÓN DE LAS FORMAS ORGANIZATIVAS DE LOS EMPRENDIMIENTOS PRIORIZADOS.....	27

6	CARACTERIZACIÓN DE LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN DE LOS EMPRENDIMIENTOS PRIORIZADOS EN RELACIÓN A LOS MEDIOS DE VIDA Y CULTURA.....	28
6.1	Conceptualización de territorio y del enfoque de los medios de vida.....	28
6.2	Medios de vida de los productores que operan el sistema productivo camélidos- artesanía, en el eje territorial Parque Nacional Sajama.....	28
6.3	Caracterización de la dinámica productiva de los emprendimientos seleccionados en relación a sus medios de vida y su cultura en los dos ejes territoriales	29
6.3.1	Caracterización de los medios de vida.....	30
6.3.2	Caracterización del sistema de reproducción y producción de alpacas y llamas (capital productivo).....	30
6.3.3	Caracterización de la base productiva artesanal	34
6.3.4	Caracterización de los activos humanos	38
6.3.5	Caracterización de los activos sociales	38
6.3.6	Caracterización de los activos culturales	39
6.3.7	Caracterización de los activos políticos.....	39
6.3.8	División de roles productivos entre hombres y mujeres en la unidad de producción familiar (hogar y sayaña)	40
7	CARACTERIZACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL INGRESO FAMILIAR DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA.....	41
7.1	Valor de la Producción de fibra de alpaca promedio de las unidades familiares en los emprendimientos seleccionados.....	42
7.1.1	Primer eje territorial – Comunidades de Caripe, Sajama y Lagunas	42
7.2	Segundo Eje Territorial – Comunidad de Cosapa.....	43
7.2.1	Valor de la cría y comercialización del machaje de llamas (animales en pie) para carne	44
7.3	Valor de la producción artesanal.....	45
7.4	Apreciación del consultor.....	48
8	CADENAS DE VALOR POTENCIALES PARA INCORPORAR LOS EMPRENDIMIENTOS BIOCULTURALES PRIORIZADOS (Fibra y animales en pie).....	50
8.1	Cadenas de valor identificadas en la que los emprendimientos seleccionados pueden incorporarse.....	53
8.1.1	Cadena de valor de la fibra	53
8.1.2	Cadena de valor de la carne	54
9	BIBLIOGRAFIA	58

1 INTRODUCCIÓN

El Centro de Apoyo a la Gestión Sustentable del Agua y Medio Ambiente “Agua Sustentable” es una organización no gubernamental que en el marco de sus funciones específicas incursionó con investigaciones sobre pérdida de glaciares y su impacto en economías campesinas desde el año 2007, con el fin de generar información y adquirir nuevos conocimientos sobre la vulnerabilidad y riesgos de los recursos hídricos frente a la variabilidad climática y cambios globales.

Producto de estas investigaciones se han desarrollado proyectos locales de adaptación al cambio climático en comunidades andinas bolivianas que dependen de glaciares, donde se tiene como resultado la construcción participativa de estrategias locales de adaptación al mismo.

Específicamente, Agua Sustentable ha desarrollado proyectos locales de adaptación al cambio climático en el Parque Nacional Sajama (PNS), cuya ejecución ha permitido identificar la necesidad de profundizar las investigaciones en bofedales y su gestión, a través del fortalecimiento de las capacidades de los actores locales y sus organizaciones sociales y territoriales para el manejo de herramientas organizativas y económicas que aseguren la sostenibilidad de sus bofedales y áreas de recarga hídrica.

Este enfoque de intervención está inscrito en el Plan de Adaptación al Cambio Climático del Parque Nacional Sajama (Agua Sustentable 2013), en cuya construcción se privilegió el carácter participativo desde un inicio y se involucró a las comunidades, sus autoridades originarias y al Comité de Gestión del Parque.

El plan de acción para la implementación de este enfoque contempla la ejecución de cuatro ejes estratégicos referidos a: i) Manejo Integral Sustentable del Recurso Agua; ii) Manejo Sustentable de la Esponja Verde; iii) Economía Local Sustentable, y; iv) Desarrollo de capacidades, acompañados por la descripción de sus lineamientos estratégicos, sus programas y sus actividades.

Como parte de este enfoque se pretende fortalecer el eje estratégico Economía Local Sustentable, a las organizaciones productivas locales y articularlas a mercados adecuados, a objeto de promover la revalorización de los recursos de la biodiversidad e incrementar el ingreso, tanto a nivel familiar como comunitario, desarrollando mecanismos que impulsen la sostenibilidad de acciones de adaptación al cambio climático.

En tal sentido, Agua Sustentable espera contar con información y conocimiento sobre las dinámicas de producción de organizaciones comunitarias, mercados y desarrollar modelos de negocios comunitarios desde “el comportamiento real de los mismos en los espacios territoriales específicos donde se desarrollan”, y que éstos resulten adecuados y acordes al contexto socio cultural de las organizaciones productivas de la zona.

2 SISTEMATIZACIÓN DE INSTITUCIONES QUE EJECUTARON PROYECTOS EN EL AREA DEL PARQUE NACIONAL SAJAMA

2.1 Centro Canadiense de Estudios y Cooperación Internacional (CECI)¹

El Organismo no Gubernamental Internacional CECI, entre los años 2000 al 2005, apoyó a los productores de camélidos de nuestro país, enfocando su trabajo en el desarrollo económico de la fibra de alpaca bajo la visión de cadena de valor, estructurando la misma, desde la cría de alpacas hasta la comercialización del hilado industrial a los confeccionistas de tejido de punto con mercados de comercialización internacional.

El mecanismo operativo para llevar adelante ese enfoque de intervención consistió: en el establecimiento de una sólida base asociativa de los criadores de alpacas, una eficiente cadena de acopio, un buen sistema de clasificación de fibra, buenas relaciones comerciales entre la industria textil peruana para la contratación de servicios de hilatura, y en el fortalecimiento de las capacidades operativas de los dirigentes de las asociaciones de productores, tanto en el conocimiento y manejo de los trámites de exportación temporal de fibra de Bolivia a Perú como en la importación de hilo de Perú a Bolivia.

Asimismo, entre los años 2000 al 2006 el CECI desarrolló acciones de cooperación en el Cantón Caripe del Municipio de Curahuara de Carangas del Departamento de Oruro, apoyando a la construcción y equipamiento de un taller artesanal, el mismo que fue equipado con telares horizontales y máquinas de tejer.

Para esa intervención el CECI replicó el enfoque aplicado en la región de Ulla Ulla (norte del Departamento de La Paz), fortaleciendo las capacidades de gestión de la organización de artesanas y productores de alpaca de la región de Caripe, para insertarlos positivamente en la cadena de valor desde la crianza de alpacas, esquila, clasificación y acopio asociativo, contratación de servicios de hilatura en la industria textil de Arequipa y la posterior comercialización de hilo a los confeccionistas de tejido de punto y plano.

La experiencia desarrollada en Caripe funcionó con éxito durante el periodo que el CECI trabajó directamente con la asociación de artesanas, sin embargo una vez concluida la intervención de esta institución, el emprendimiento declinó. Actualmente, el taller artesanal se encuentra abandonado y los equipos de tejido están en franco deterioro, las socias de la asociación cerraron su personalidad jurídica y retomaron su antigua forma de trabajo tal como lo hacían antes de la intervención del CECI, en sus casas y de manera individual; si bien, todavía dedican parte de su tiempo a la actividad artesanal, ésta se constituye en una ocupación complementaria a la crianza de alpacas ya la atención de sus hogares.

¹Fuente: Revisión de información secundaria, en instalaciones del CECI Bolivia. Entrevista a Eduardo Alfaro-Responsable nacional.

2.2 Programa Regional de Apoyo al Desarrollo de los Criadores de Camélidos (PRORECA)²

El Organismo no Gubernamental, Programa Regional de Apoyo al Desarrollo de los Criadores de Camélidos (PRORECA), entre los años 2003 al 2005, ejecutó un proyecto que buscó el mejoramiento del nivel de vida de los productores de Camélidos, incrementando sus ingresos económicos y su seguridad alimentaria a través de la optimización de la producción en cantidad y calidad de fibra de llama y alpaca, así como en el perfeccionamiento de las técnicas e infraestructura para el mejor procesamiento de charque.

El espacio geográfico de la intervención correspondió a las localidades de Papelpampa, Sajama y Lagunas, esto en el Municipio de Curahuara de Carangas del Departamento de Oruro. Los componentes ejecutados fueron, mejora de la producción y transformación de fibra y producción de charque, ambos componentes se ejecutaron a través de procesos de capacitación altamente participativa, y tuvo a las mujeres criadoras de camélidos y procesadoras de charque, como las principales usuarias.

Antes de la intervención del proyecto, no existía la costumbre de realizar esquilas planificadas y periódicas, por tanto se cosechaba fibra con longitudes de mecha por encima de lo requerido por la industria de la hilatura, bajo la falsa percepción de que a mayor longitud mayor peso y por ende mayor ingreso económico, asimismo, utilizaban herramientas rudimentarias tales como cuchillos o latas pre-fabricadas, donde el corte era laborioso, desuniforme y con pérdida de fibra que quedaba sobre el cuerpo del animal, este proceso resultaba muy doloroso para el animal debido a que al cortar se tenía que jalar la fibra.

Como resultado de la intervención del PRORECA, se puede mencionar los siguientes resultados:

- Se mejoraron las destrezas de esquila por parte de los productores, y se facilitó la organización de grupos para la realización de las campañas de esquila para la gestión 2003 y 2004.
- Se redujo la incidencia de fibra contaminada de caspa y liendre en un 40 por ciento consecuentemente se mejoró la calidad de fibra. Se redujo la tasa de mortalidad en animales adultos, jóvenes y crías, gracias a la aplicación de buenas prácticas sanitarias.
- Se mejoró la selección de animales bajo criterios de calidad, cantidad de fibra y color.

² Fuente: Entrevista al Ing. Agr. José Luis Quispe, ex funcionario de PRORECA y responsable de la ejecución de proyectos.

2.3 PCI-Mis Llamas³

El Proyecto de Manejo Integral y Sostenible de Llamas “Mis Llamas” fue financiado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica y los Gobiernos Municipales del área de ejecución, fue ejecutado por Project Concern International (PCI) en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, entre los años 2004 al 2011.

El enfoque de intervención aplicado intentó dinamizar el funcionamiento de la cadena productiva integral de camélidos, desde la crianza hasta la comercialización de los productos de fibra, carne y cuero, con el propósito de insertar a los productores desde el inicio y hasta el final de la actividad económica, para fortalecer la apropiación de los ingresos y coadyuvar a la creación de fuentes de empleo. El proyecto privilegió la participación de la mujer.

El proyecto se ejecutó en tres fases: la primera fase priorizó la dotación de infraestructura consistente en corrales de maternidad para acoger a las madres gestantes y con crías, esto con el objetivo de reducir los índices de morbi-mortalidad; en la segunda fase, se trabajó en la mejora de los sistemas de manejo reproductivo (selección de reproductores), manejo del agua para incrementar la base alimenticia (campos naturales de pastoreo y la creación de una red local de prestadores de servicios en sanidad animal; y, finalmente en la última fase, se apoyó a los procesos de agregación de valor de la fibra, carne y cuero a través de la constitución de Comités de Transformación de la Fibra, cuyo funcionamiento fue encargado exclusivamente a las mujeres.

Para el adecuado funcionamiento de los comités se construyeron ambientes que fueron equipados con telares verticales y horizontales, así como con máquinas para trabajar alfombras, tejido de punto y plano. Para apoyar y/o encargarse directamente de la comercialización asociativa de los productos, se fundó la Asociación Integral de productores de Camélidos (AIPC). A la fecha los comités de Cosapa, Lagunas y Sajama, aún existen pero desarrollan su trabajo de manera irregular.

En las tres fases que contempló la intervención del PCI, se fortalecieron las capacidades operativas y de gestión de los usuarios a través de cursos de capacitación y pasantías en trabajos de agregación de valor en fibra (acopio y comercialización asociativa, artesanía y mercados), en carne (embutidos crudos y cocidos, y charque), y en cuero (manejo y conservación de la piel y marroquinería).

³Fuente: <http://www.pciglobal.org/bolivia/>.

2.4 Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF)⁴

El INIAF es un organismo descentralizado del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, el mismo que mediante la Unidad de Recursos Genéticos en su Programa de Conservación *In Situ* de Camélidos Sudamericanos Domésticos y Pastos Nativos, desarrolla acciones de conservación *in situ* de alpacas y llamas en diferentes regiones de Bolivia donde se presenta riesgo de erosión genética o reducción de la variabilidad genética de la ganadería camélida y privilegia la participación directa de los productores en la conservación de estos recursos Zoogenéticos.

El INIAF, trabaja en la localidad de Sajama en la Unidad Productiva de Conservación del Productor Teodoro Alconz y tiene como colaboradoras locales a Alejandra Espinoza y RosiAlconz. La tarea principal de los responsables técnicos del INIAF, es el asesoramiento técnico, capacitación, provisión de insumos veterinarios y apoyo a la infraestructura ganadera.

En la unidad productiva de Sajama (Teodoro Alconz) se conservan alpacas Huacaya de colores gris y gris café (api) con un promedio de diámetro de fibra de 21.34 micras, las alpacas de los colores mencionados están en franco proceso de recuperación y actualmente la poca fibra que se esquila, según técnicos del INIAF, salen vía contrabando a Chileteniendo como destino final Australia.

2.5 Manejo de Áreas Protegidas y Zonas de Amortiguación (MAPZA GTZ)⁵

El MAPZA apoyó el concepto de gestión de *Áreas protegidas con gente*, que compatibilizó la protección de la naturaleza con la función social y económica de las áreas protegidas: el rol que estos espacios tuvieron en el desarrollo del país y en la vida de las comunidades locales que habitaban en ellas, y en su entorno.

El proyecto trabajó en tres áreas protegidas: el Parque Nacional Sajama, el Territorio Indígena Parque Nacional IsiboroSécure, y la Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía.

MAPZA asesoró al Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP), en la formulación y retroalimentación de políticas y estrategias buscando resultados duraderos. Por ejemplo, en el Parque Nacional Sajama, apoyaron con acciones de fomento al Ecoturismo, al implementar el año 2001 el Albergue Turístico Comunitario de Tomarapi.

⁴**Fuente:**Fuente: Entrevista al Ing. Agr. José Luis Quispe, responsable del manejo de los Centros de Conservación de Germoplasma de Camélidos.

⁵www.preventionweb.net/.../2803_spcoperaciontecnicalemanaenbolivia. La Cooperación Técnica Alemana en Bolivia 2007-2009.

El Albergue de Tomarapi S.R.L. es una empresa comunitaria, en el cual los socios son los comuneros del Ayllu SuniChoquemarca (cantón Caripe), se dedica a ofrecer servicios de hospedaje y alimentación de primera calidad al turismo que visita el Área protegida.

Para la implementación del albergue se reconstruyó el pueblo de Tomarapi en el Municipio de Curahuara de Carangas del Departamento de Oruro y se estableció un albergue ecoturístico rescatando la arquitectura tradicional local, acondicionándola para ofrecer comodidades y servicios básicos de pernocte, alimentación y visitas al Parque. Este emprendimiento comenzó sus operaciones el año 2004 con un total de 489 visitas de enero a diciembre, cantidad que se incrementó con los años, ya que para diciembre de 2007 el número de visitantes llegó a más de 1.600 siendo el mayor porcentaje de usuarios, turistas alemanes, austriacos y otros.

Los impactos ambientales que se pueden mencionar con el establecimiento y operación del albergue, hacen referencia a:

- Modelo de turismo comunal en áreas protegidas.
- La percepción positiva del área protegida.
- Mayor compromiso con la conservación de los recursos naturales del Parque Nacional Sajama.

Los resultados e impactos concretos establecen:

- Creación de fuentes de empleo.
- Suministro de bienes y servicios por parte de las familias/socias de la zona.
- Distribución de dividendos.
- Inversión en infraestructura.

Finalmente, se menciona también mejoras en las condiciones de vida de los comunarios, y por ende mejoras en la cría de camélidos y en el uso sostenible de las vicuñas.

2.6 Apreciación del consultor

A partir de la revisión de información secundaria y de la aplicación de entrevistas a los pobladores que son parte del espacio territorial productivo correspondiente al PNS y a la localidad de Cosapa, se evidenció la intervención de diversas instituciones que ejecutaron proyectos de procedencia gubernamental y no gubernamental en el periodo correspondiente a los años 1994-2014.

De manera general, la estrategias de intervención de estas organizaciones, apuntaron a reducir la pobreza del poblador rural que dependía para su sobrevivencia y reproducción, de la crianza de llamas y alpacas (camélidos domésticos) y de la comercialización de sus

productos como la fibra, carne (animales en pie), y en algunos casos de la producción y comercialización de tejidos artesanales.

Estas estrategias fueron aplicadas en diferentes tiempos y en espacios territoriales similares (altiplano boliviano), con una población quechua-aymara, con cosmovisiones, y simbologías similares, y con conocimientos tecnológicos propios de manejo de sus recursos productivos, a juicio de las intervenciones externas estas prácticas se agotaron, y era necesario generar enfoques ampliados que combinen sus conocimientos propios con las nuevas tecnologías de producción y reproducción de su base productiva, a efectos de buscar una mayor eficiencia socio-económico-productivo de su territorio y de sus propias necesidades de mejorar sus condiciones de vida.

En ese sentido, y producto de las intervenciones institucionales se estructuraron organizaciones económico productivas con el fin de que éstas mejoren los índices de producción y reproducción de su base productiva, y de su inserción positiva en los mercados de demanda de sus activos productivos (fibra, carne y otros) en forma asociativa y con valor agregado, a fin de disminuir la presencia de las intermediaciones, y de esta forma apropiarse en mayor proporción de los recursos económicos generados por su trabajo directo. Algunos enfoques de intervención intentaron la búsqueda del Auto Desarrollo Campesino a través del manejo y apropiación de todas las fases del proceso productivo, desde la crianza de los animales, la agregación de valor hasta la comercialización asociativa.

Como consecuencia de esos enfoques de trabajo, se capacitaron a las familias de los productores para valorizar sus conocimientos, su mano de obra y sus activos productivos como el uso apropiado de sus recursos naturales como el suelo, el agua, las praderas naturales de pastoreo y se incorporaron prácticas mejoradas de salud animal, de nuevas tecnologías de manejo productivo y reproductivo, tecnologías de agregación de valor y la correspondiente comercialización asociativa de sus activos productivos.

Se construyeron y equiparon talleres artesanales, centros de acopio, mataderos, se apotreron campos de pastoreo y en alguna medida infraestructura de mejor alojamiento para las hembras gestantes y madres recién paridas.

Sin embargo, estos esfuerzos institucionales desplegados en el tiempo y espacio no fueron suficientes para consolidar las figuras asociativas construidas, la aplicación de los impulsos tecnológicos para la mejora del sistema productivo, y los procesos de agregación de valor a la fibra, carne y cuero, principalmente, no fueron sustentables, se discontinuaron sus efectos entre el apoyo institucional y su salida, esto significó que los logros obtenidos eran altamente dependientes e influenciados por los proyectos de turno que permanecieron por tiempos cortos en el campo de acción.

3 MAPEO DE ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS Y EMPRENDIMIENTOS ACTIVOS

El trabajo del mapeo de la presencia de organizaciones productivas (OP) y emprendimientos activos (EA), tuvo su base en la identificación de dos ejes territoriales espacialmente ubicados al interior del Parque Nacional Sajama y fuera de este.

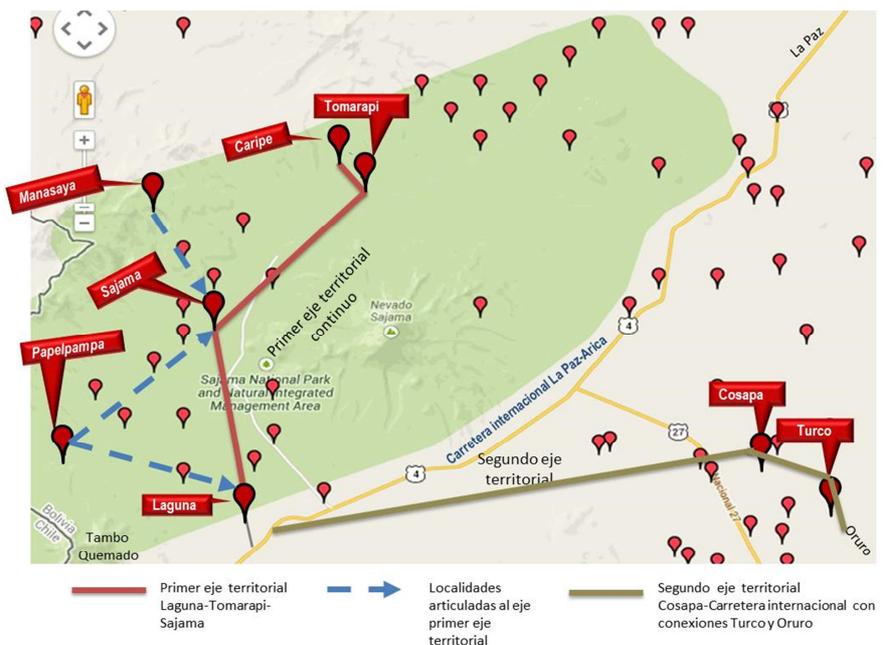
3.1 Primer Eje Territorial Continuo

Este eje territorial es un espacio continuo entre las cinco comunidades que forman parte del PNS y pertenecen al Municipio de Curahuara de Carangas del Departamento de Oruro: Lagunas, Sajama, Caripe, Papelpampa y Manasaya, la conectividad entre estas comunidades es a través de caminos vecinales (Caripe-Sajama-Lagunas) y por sendas (Manasaya, Papelpampa). Este eje territorial se vincula directamente con la Carretera Internacional La Paz-Patacamaya-Tambo Quemado-Arica.

3.2 Segundo Eje Territorial

Forma parte de este eje territorial la Comunidad de Cosapaque esta fuera del área del PNS y espacialmente es parte del Municipio de Turco. Su vinculación territorial, por una parte; es con la Carretera Internacional La Paz-Patacamaya-Tambo Quemado-Arica, y por otra; con la Ciudad de Oruro a través de la carretera departamental Turco-Oruro.

MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS EJES



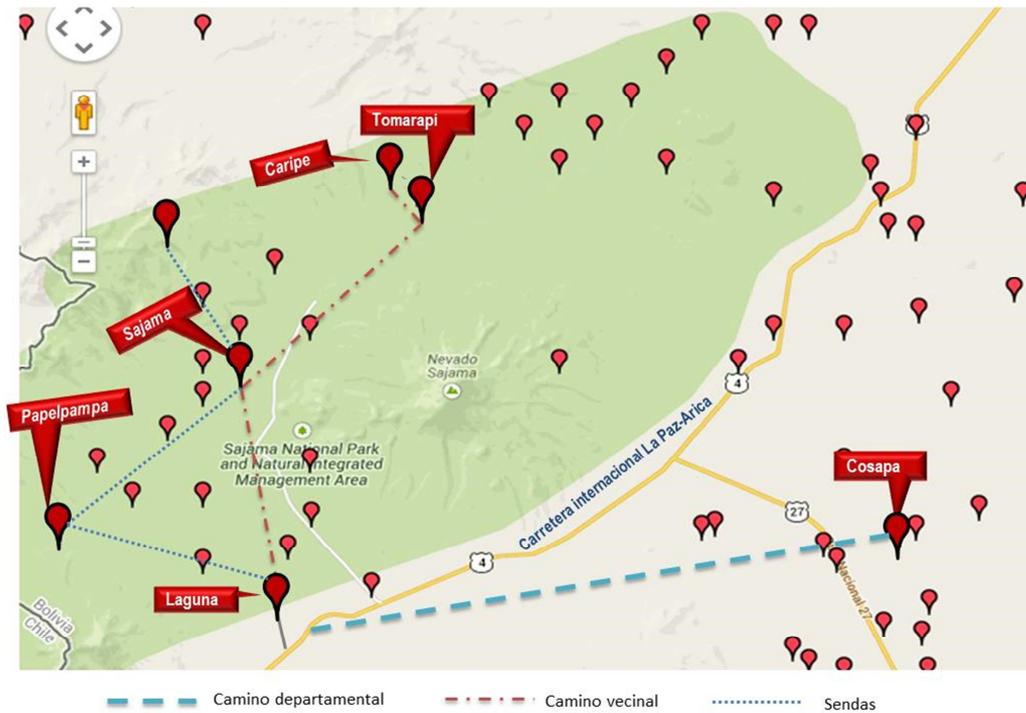
La importancia de identificar ambos ejes territoriales se sustenta, por un lado; en la necesidad de averiguar e identificar la existencia y funcionamiento de OP y EA (tipo de organización o emprendimiento, infraestructura, equipamiento, su uso actual y la conservación de los mismos), y por otro; en conocer su red vial, sus eslabonamientos productivos, de mercado, de servicios, entre el área rural y el urbano y así como también su sistema productivo en general.

3.3 Red Vial que vincula a los dos ejes territoriales

La articulación espacial de las actividades productivas en los dos ejes territoriales identificados está vinculada por caminos vecinales, departamentales e internacionales. Ambos ejes territoriales están a menos de una hora de recorrido para vincularse con la Carretera Internacional La Paz-Patacamaya-Tambo Quemado y a través de esta a menos de cinco horas para conectarse con un mercado ampliado de más de 3 millones de personas.

Esta localización espacial de los territorios que forman parte de los dos ejes, les otorga a los productores, artesanas e intermediarios claras ventajas competitivas a la hora de cubrir la distancia desde las comunidades productivas a los mercados, por lo tanto; llegar a los mercados implica menor esfuerzo en recursos y tiempos.

MAPA VIAL DE ARTICULACIÓN DE LOS DOS EJES CON MERCADOS Y SERVICIOS



En el mapa vial se puede observar que al interior del PNS las comunidades se articulan a través de caminos vecinales temporales (cruce Lagunas-Sajama – Caripe 30 Km.) y por sendas (Manasaya-Sajama y Papelpampa-Sajama) y al exterior el PNS se articula con la Carretera Internacional La Paz- Patacamaya-Lagunas-Tambo Quemado (340 Km.). La comunidad de Cosapa se articula a través de un camino departamental con la Carretera Internacional La Paz-Patacamaya-Lagunas-Tambo Quemado (5 Km.) y con Turco y Oruro a través de un camino departamental.

3.4 Descripción del Primer Eje Territorial

El área geográfica del PNS se ubica en el extremo nor-oeste del departamento de Oruro, su altitud está entre los 4.200 y 6.542 msnm. (nevado Sajama), abarcando un territorio aproximado de 1.002 km². El ámbito de estudio comprende 5 localidades dentro el PNS: Sajama, Lagunas, Caripe, Manasaya y Papelpampa, más una localidad fuera del PNS, Cosapa.

La principal actividad económica es la crianza de llamas (50%) y alpacas (48%), en los últimos años se ha incorporado al sistema productivo el manejo sostenible de la vicuña. La venta de sus productos como la fibra y la carne (principalmente animales en pie) de las llamas y alpacas proporciona la mayor parte de su ingreso anual, complementando el mismo, con la venta por licitación de la fibra de vicuña, con la venta de su mano de obra, principalmente masculina fuera del área de residencia (migración temporal) y por la venta esporádica de trabajos artesanales con fibra de alpaca.

Agua Sustentable (2013), citando a Pozo (2012) y Vargas (2012), señala que la tecnología de la crianza de las llamas y alpacas es la tradicional (predomina el empadre libre, ausencia de prácticas de salud animal y una alimentación casi exclusivamente de los bofedales).

En general, comercian sus productos (fibra, carne, trabajos artesanales) directamente a los intermediarios en sus viviendas (77% de los criadores) o en las ferias de localidades vecinas como, Curahuara de Carangas y Tambo Quemado (23% de los criadores). Los intermediarios son los que hacen llegar estos productos a mercados establecidos en Patacamaya, El Alto y La Paz, y fuera de nuestras fronteras (Putre y Arica), siendo los productos más comercializados los trabajos artesanales. El destino de la producción de la fibra de alpaca es del 86% para la venta y el 14% para el autoconsumo y trabajos artesanales.

Según Agua Sustentable (2013), el 22% de las familias asentadas en este eje territorial, se dedican exclusivamente a la crianza de las llamas y alpacas, el 33% combina la cría de animales con trabajos en turismo y el 24% lo combina con comercio, muy pocas familias se dedican exclusivamente a otras actividades como el comercio (10%), al turismo (6%) y, finalmente el 2% se dedican a otras actividades. En este eje territorial el turismo está constituyéndose en una actividad creciente, que está creando oportunidades de empleo, generación de ingresos y en un espacio para la comercialización de los trabajos artesanales con fibra de alpacas (se destacan los albergues de Tomarapi y Manasaya).

El Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de Curahuara de Carangas (2007-2011) clasifica a los productores de camélidos de esa región en función a la tenencia de animales en: infra-subsistentes, subsistentes y excedentarios.

Clasificación	Detalle
Infra-subsistentes	Menos de 100 cabezas (38% de la población).
Subsistentes	Con 150 y 200 cabezas (31% de la población).
Excedentarios	Con más de 200 cabezas (31% de la población).

Los primeros, no cubren sus necesidades de reproducción familiar y tienen que buscar ingresos complementarios fuera de la finca, los segundos, cubren medianamente sus necesidades reproductivas; y los terceros, cubren sus necesidades y generan ahorro, respectivamente.

La presencia de instituciones públicas de servicios financieros y no financieros permanentes es inexistente a excepción del Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP).

3.5 Descripción del Segundo Eje Territorial

La comunidad de Cosapa es uno de los cuatro cantones que tiene el municipio de Turco, Su principal actividad económica es la producción de llamas y alpacas, donde esta actividad es la principal fuente de ingresos económicos, producto de la comercialización de animales en pie, fibra y otros subproductos (PDM-turco 2008-2012)

La tecnología de producción que aplica para la crianza de llamas y alpacas es la combinación de sus saberes ancestrales y la tecnología aplicada (proporcionada por la institucionalidad de apoyo). Las alpacas son destinadas exclusivamente para la producción de fibra y su cosecha se destina en un 90 a 95% para su comercialización, las llamas son destinadas a la venta en pie una vez engordadas en los centros de machaje. (Comunicación personal de Filomeno Copa 2014)

La comercialización de sus productos provenientes de la crianza de las llamas y alpacas es a través de los intermediarios locales, que se ocupan del acopio y de una primer agregación de valor (ejemplo fibra, preclasificado por calidad y clasificado por color). Sus mercados, principalmente para su tejido artesanal, están ubicados en las ciudades de El Alto, La Paz, Oruro y Cochabamba, en nuestro país, así como en Putre y Arica (Chile).

En Cosapa la actividad artesanal familiar es arraigada, las organizaciones económicas productivas que se incentivaron en años pasados (Centro Artesanal Cosapa) tienen problemas en su funcionamiento asociativo.

3.6 Características Comunes a los dos Ejes Territoriales

Los dos ejes territoriales se caracterizan por tener una estructura económica primaria extractiva con bajo valor agregado, sustentada en actividades de crianza de camélidos domésticos (llamas y alpacas), presentan una incipiente agregación de valor a los productos provenientes de esta crianza como son la fibra (fibra bruta) y la carne (animales en pie). Los sistemas de comercialización se basan en redes de intermediarios o rescatistas

que han estructurado todo un sistema de compra, acopio y comercialización en las unidades de producción y ferias.

La red de intermediación construida en los dos ejes territoriales se constituye en esencia en un espacio para la creación de “agentes económicos”, los mismos que se ocupan de apoyar y dinamizar la producción y reproducción de la ganadería camélida, por lo tanto; son agentes económicos importantes para la subsistencia de las familias de ganaderos.

3.7 Descripción de las organizaciones productivas y emprendimientos activos

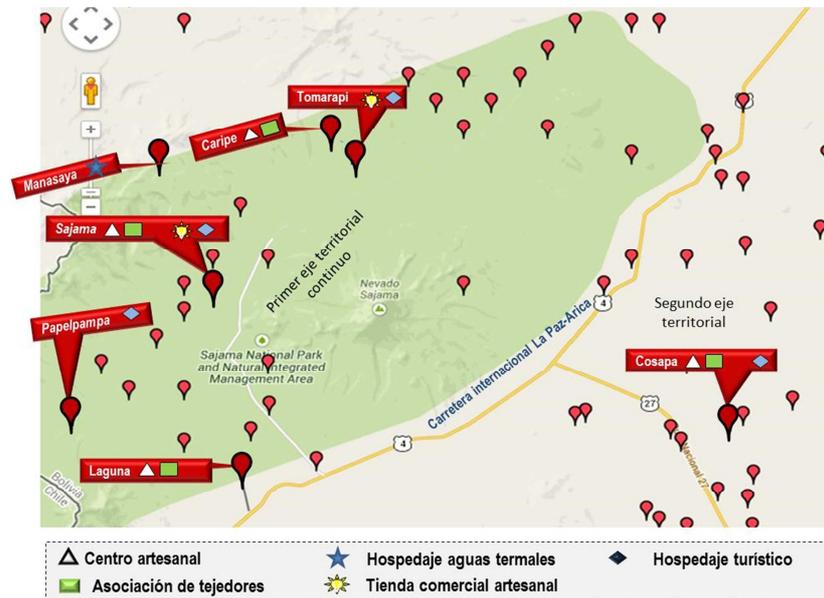
En los dos ejes territoriales se identificaron organizaciones artesanales constituidas casi exclusivamente por mujeres, en dichas organizaciones se averiguaron aspectos referentes a, la infraestructura y equipamiento, su situación actual de funcionamiento, las prendas artesanales que confeccionan, así como también se identificaron a las actoras relevantes.

El trabajo operativo se inició con la identificación de los emprendimientos en un mapa geográfico, posteriormente se construyó un cuadro ilustrativo, con el fin de establecer la ubicación de cada uno de ellos, para posteriormente, registrar las percepciones de las actoras relevantes con relación al funcionamiento de los mismos en el tiempo; finalmente, se presenta la percepción del consultor sobre los resultados del diagnóstico.

3.8 Caracterización de los emprendimientos identificados

En los dos ejes territoriales definidos se identificaron organizaciones productivas y emprendimientos familiares, que producen prendas artesanales de tejido de punto y plano con fibra de alpaca y llama, asimismo se identificó la infraestructura de apoyo a la producción, consistente en talleres artesanales y mataderos, así como los espacios de comercialización local de las prendas artesanales confeccionadas.

MAPA DE LOS EMPRENDIMIENTOS IDENTIFICADOS



3.9 Primer eje territorial

En el primer eje territorial se identificaron a las siguientes organizaciones productivas:

- **Comunidad de Lagunas:** Asociación de Tejedoras JankóCaruhani.
- **Comunidad de Sajama:** Asociación de Productores de Fibra Sajama (APROFAS).
- **Comunidad de Caripe:** Asociación Integral de Productores de Camélidos Sajama.

A continuación, se describen el estado actual de funcionamiento de las organizaciones productivas identificadas.

3.9.1 Comunidad de Lagunas

OP// EA	Comunidad	Infraestructura equipamiento	Situación Actual	Prendas que confeccionan	Actoras relevantes
Asociación JankóCargu ani. Fundaron la Asociación 18 socias.	Lagunas	<ul style="list-style-type: none"> • Taller artesanal (1 ambiente). • 4 Telares tejido plano. • 2 Máquinas para tejido de punto y plano (no funcionan). • 2 Urdidoras y 2 hiladoras (no funcionan). 	Funciona esporádicamente dependiendo del tiempo de las socias activas (4). El taller artesanal muestra precariedad en su mantenimiento y orden.	Guantes, medias, chalinas, mantillas, polainas y ch'ulus.	Teodora Mamani Rosa Villca GennyVillca Agustina.....

En la visita de campo que se realizó a la zona de Lagunas, se observó que el taller artesanal se encontraba bajo llave, lo que indujo a pensar que el mismo no está funcionando y/o no es utilizado de forma regular, esta apreciación fue confirmada por la señora Teodora Mamani, socia de la Asociación de Tejedoras:

“...el taller artesanal fue construido y equipado por el Proyecto Mis Llamas, donde también debería funcionar el Comité de Fibras. La Asociación de Tejedoras se inició con 18 socias y, ahora sólo y, esporádicamente; utilizan los servicios del taller 4 socias...nosotras mismas nos ocupamos de acondicionar la fibra para el hilado artesanal y posterior tejido de guantes, gorros, medias y otros, también compramos hilo industrial de COPROCCA para confeccionar mantillas y chalinas, nuestro mercado es local y con algunos encargos de conocidas en La Paz y El Alto. Necesitamos actualización sobre diseños, colores y ayuda para la búsqueda de mercados, mejor si son contratos”.



Comité de Transformación de la Fibra en la zona de Lagunas.

Estado actual del taller artesanal y de los equipos



Vista panorámica: Taller Lagunas (se observa desorden en la ubicación de equipos)



Taller Lagunas: telar horizontal sin utilización.



Taller Lagunas: máquina de tejido de punto dañada.



Taller Lagunas: hiladora eléctrica sin utilizar.

Productos elaborados



Elaboración de mantillas en telares. Centro Artesanal Lagunas.



Productos terminados:
Mantilla y guantes.

3.9.2 Comunidad de Sajama

OP// EA	Comunidad	Infraestructura equipamiento	Situación Actual	Prendas que confeccionan	Actoras relevantes
<ul style="list-style-type: none"> Asociación de Productoras de Fibra Sajama (APROFAS) <p>Fundaron la Asociación 17 socias.</p>	Sajama	<ul style="list-style-type: none"> Taller artesanal (3 ambientes) 3 Telares tejido plano (funcionan 2) 2 Máquinas para tejido de punto y plano (no funcionan) 1 Urdidora 	<p>Funciona esporádicamente dependiendo del tiempo de las socias activas.</p> <p>El taller artesanal muestra precariedad en su mantenimiento y orden.</p> <p>Actualmente utilizan la infraestructura y los telares 6 socias.</p>	<p>Guantes, medias, chalinas, mantillas, polainas y ch'ulus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> María Crispín Justina Pacaje Virginia Pairo CeferinaGua rachi. Emiliana Laura.
<ul style="list-style-type: none"> Emprendimiento familiar "Alpaquita" 	Sajama	Trabaja en su casa.(principalmente)	Adquiere tejidos de las artesanas de la comunidad, y de las tiendas del mercado artesanal de La Paz, cuenta con una tienda para comercializar los tejidos.	<p>Guantes, medias, chalinas, mantillas, polainas, ch'ulus, chompas, ponchos y ruanas.</p>	Sofía de Alvares.



El taller artesanal de la comunidad de Sajama se encuentra en una situación similar al de Lagunas, al respecto el Sr. Eliseo Álvarez comentó que el uso del taller es esporádico y utilizado por muy pocas socias.

Las apreciaciones de las socias: “...Nuestras compañeras se han retirado por falta de mercado y también porque los telares son muy pocos y para lograr un turno se tarda mucho. Añaden, “...tenemos que recorrer distancias largas de nuestra sayaña para destinar poco tiempo al tejido... lo ideal sería tener nuestro propio telar en nuestra casa y el taller sería sólo para capacitarnos y la asociación para recibir ayuda y en su caso para buscar mercados...”

Estado actual del taller artesanal y de los equipos



Vista panorámica: Taller de Sajama.



Máquina eléctrica de tejido de punto en uso.



Telares horizontales en funcionamiento.

Productos elaborados



Asimismo, en la visita de campo se pudo conversar con la Señora Sofía de Álvarez, quién es propietaria del emprendimiento artesanal familiar Alpaquita y que articula una cadena local de producción y comercialización de productos artesanales de fibra de alpaca, generando articulaciones hacia atrás de su negocio adquiriendo productos de familias de tejedoras independientes.

“... yo vengo gestionando mi negocio más de 10 años, desde la producción hasta la comercialización, es decir; desde el acondicionamiento de la fibra, el hilado y el tejido de prendas, como guantes, gorros, medias y otros, así mismo compro prendas como mantillas, chompas, sacos, ruanas y ponchos de la calle Sagárnaga de la ciudad de La Paz...”(Señora Sofía de Álvarez)

Con relación a la comercialización de sus productos la Señora Sofía, expresó que vende los mismos en Sajama y en las ferias de Curahuara de Carangas, Tambo Quemado, Putre (Arica-Chile) y también se presenta en las Ferias de Camélidos. Sin embargo, su *stock* de oferta y de comercialización es reducido y su calidad no es de las mejores, y tampoco cuenta con un registro de ventas ni con un plan de producción.

“... Yo llevo la información en mi cabeza y por ahora ando contenta con mis diseños y con la calidad del hilado, porque no tengo más venta...”

3.9.3 Comunidad de Caripe

OP// EA	Comunidad	Infraestructura equipamiento	Situación actual	Prendas que confeccionan	Actoras relevantes
Asociación Integral de Productores en Camélidos Sajama. (37 socias fundadoras)	Caripe	<ul style="list-style-type: none"> Taller artesanal (2 ambientes) Telares tejido plano Máquinas para tejido de punto y plano Urdidoras e hiladoras (no funcionan). 	El taller artesanal muestra precariedad en su mantenimiento y orden y funciona esporádicamente. Actualmente, 15 socias activas usan el taller de manera esporádica.	Guantes, medias, chalinas, mantillas, polainas y ch'ulus.	<ul style="list-style-type: none"> Bertha Pérez. Lucia Laura. Justina Guarachi.

En la zona de Caripe en los años 2000 al 2006, se contó con el apoyo de la Cooperación Canadiense a través del Centro Canadiense de Cooperación Internacional (CECI), entidad que dio apoyo a productores de camélidos del cantón Caripe a través de la asistencia técnica y financiera en el acopio y comercialización de fibra de camélidos.



Vista panorámica de las alpacas y bofedales en la región de Caripe.

“... el trabajo artesanal con fibra de alpacas en Caripe se inició aproximadamente hace 10 años atrás con una intervención institucional de la Organización no Gubernamental CECI-Canadá, con procesos de capacitación para la comercialización de fibra clasificada de alpaca en una primera etapa, para luego pasar a la capacitación en tejido artesanal, para lo cual se construyó y se equipó un taller artesanal en todo el proceso de capacitación, producción de prendas y comercialización, se avanzó bastante mientras se tuvo el apoyo del CECI” Sr. Antonio Guarachi.

Con relación a la comercialización de sus productos artesanales, el Sr. Guarachi manifestó que se lograron firmar convenios de venta de productos artesanales con la organización Señor de Mayo, ubicada en la ciudad de El Alto, asimismo señaló que no sólo se producían tejidos con hilado artesanal, sino también utilizaban hilo industrial, principalmente para la confección de tejido plano (mantillas, chalinas, principalmente), trabajaron en alianza estratégica con COMART para la comercialización de sus productos en la ciudad de La Paz.



Hilo artesanal e industrial

“... la actividad exitosa duró aproximadamente cuatro años sin embargo la misma declinó con la salida del CECI...” (Estas apreciaciones de Antonio son compartidas por las demás personas con las que se conversó.)

Por otra parte, y con el objetivo de conocer un poco más sobre asociación artesanal de mujeres se conversó con algunas de las socias, quienes manifestaron que actualmente son entre 15 a 17 socias activas (iniciaron la actividad aproximadamente 30 socias), las que vienen trabajando en forma individual en el taller artesanal produciendo prendas para ser

comercializadas en el Albergue de Tomarapi, siendo los turistas que visitan el Albergue quienes adquieren los tejidos artesanales de fibra de alpaca.

“... el albergue es el espacio de comercialización que nos ayuda para permanecer con nuestros productos en el mercado, de eso obtenemos ingresos adicionales y eso nos da fuerza para continuar en el negocio...”



Artesanías elaboradas

Con referencia al tiempo que cada una de las socias le dedica a la actividad artesanal éstas afirmaron que las familias que aún continúan en el negocio no se dedican a tiempo completo a esta actividad, debido a que también destinan su tiempo a la atención del hogar y al cuidado de las alpacas, señalan que durante los meses de enero a marzo la actividad del tejido baja completamente, debido a que su principal labor se concentra en la atención al nacimiento de las alpacas; y que los demás meses del año dedican en promedio unos 15 días al mes a la elaboración del tejido.

Respecto a las demandas de capacitación, éstas se relacionan con actualización y consolidación de técnicas de estandarización de tallas e información sobre tendencia de colores y nuevos modelos. No obstante al interés que existe por mejorar sus capacidades productivas, las señoras expresaron que el tema de las largas distancias que tienen que recorrer para llegar al taller artesanal (entre 4 y 6 kilómetros desde sus viviendas) y la falta de mercados, incide en la desmotivación de algunas socias, haciendo que muchas de ellas hayan abandonado la actividad.

En cuanto a la cantidad de fibra de alpaca que se destina anualmente para el tejido artesanal, ésta alcanza a cerca del 10% de la cosecha de fibra de alrededor de 50 alpacas, esto significa aproximadamente 30 a 40 libras por año.

Finalmente, y con relación al tipo de ayuda que requieren para potenciar su actividad artesanal las personas entrevistadas en la localidad de Caripe expresaron que les gustaría contar con un apoyo similar al que recibieron del CECI años atrás; ahora bien, pese a la respuesta recibida, es importante reflexionar sobre la sostenibilidad de dichas intervenciones ya que parecería que las actividades y la motivación de los productores concluyen con la finalización de los proyectos ejecutados.

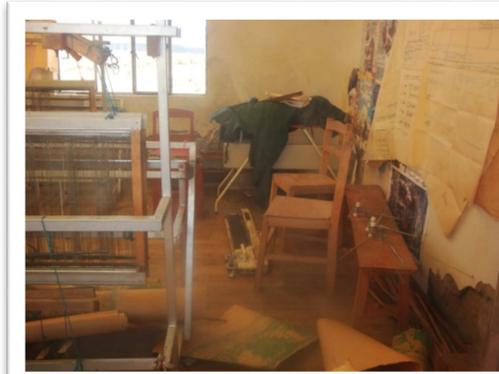
A la pregunta que se les efectuó sobre el tipo de ayuda que requieren para potenciar su actividad artesanal respondieron: *“Quisiéramos un apoyo como hizo el CECI”*, nuestra respuesta fue y ¿qué pasa con la organización cuando termine el apoyo tipo CECI?, ¿no sería más de lo mismo?, ¿no les gustaría a Uds., tomar un rol más protagónico y que sean ustedes mismos los que gestionen su propio desarrollo con la asistencia de alguna

organización externa que sólo les brinde información y conocimiento?.. *La respuesta fue “UHHH, habría que probar...”*

Estado actual del taller artesanal y de los equipos



Vista panorámica: Taller artesanal de Caripe (exterior)



Vista panorámica: Taller de Caripe (interior), equipos sin uso y en total desorden.



Vista panorámica: Taller de Caripe (interior), equipos sin uso y en total desorden.



3.10 Segundo eje territorial

En este eje, formado por la comunidad de Cosapa, se identificaron las siguientes organizaciones de productores:

- Asociación de Mujeres Artesanas.
- Organización de Mujeres Artesanas de Cosapa (OMAC), de reciente formación.

3.10.1 Comunidad de Cosapa

OP// EA	Comunidad	Infraestructura Equipamiento	Situación Actual	Prendas que confeccionan	Actoras relevantes
Centro Artesanal de Mujeres	Cosapa	<ul style="list-style-type: none"> Taller artesanal (2 ambientes) Telares tejido plano Telares verticales Máquinas para tejido de punto y plano Urdidoras e hiladoras. 	El taller artesanal se encuentra cerrado hace aproximadamente 2 años.	No se pudo acceder a la información.	No se pudo identificar a las actoras relevantes.

Personas con las que se mantuvo conversaciones

- Sra. Lucia. Socia del Centro Artesanal de Mujeres
- Sr. Florencio Marca Jilacata Urinsaya
- Sr. Teófilo Marca Sub Alcalde Responsable de la Gestión de Proyectos

En la visita de campo realizada a la localidad de Cosapa se percibió que tanto el taller artesanal como el matadero no fueron utilizados en los últimos tiempos (apreciación que fue corroborada por las personas entrevistadas), ambas infraestructuras se encontraban cerradas. En el caso del taller artesanal éste muestra un equipamiento de telares horizontales (para tejidos planos) y verticales (para el tejido de alfombras), probablemente cuenta también con equipamiento para tejido de punto.



Vista del taller artesanal. Fotografía tomada desde afuera.

Conversando con la Sra. Lucia sobre el estado de situación actual del taller artesanal, la misma señaló lo siguiente “...hemos fracasado en el trabajo asociativo, es decir; no nos podemos poner de acuerdo para trabajar por falta de mercado y de intereses particulares de algunas socias, el grupo se ha fraccionado y uno de ellos se adueñaron de las llaves y no abren el centro hace rato, pero seguimos trabajando familiarmente tejiendo guantes, gorros medias y otros, para comercializar en las ferias de Curahuara, Tambo Quemado, Putre (Arica-Chile) y en nuestras casas”.

La Sra. añadió: *"...nosotras en cada familia nos ocupamos desde la esquila, manejo de la fibra para el hilado artesanal y su posterior tejido de prendas y su comercialización, pero no nos va bien por falta de mercado...nuestro negocio es bueno cuando aparece un o una compradora de Arica que nos plantean el tejido de diferentes prendas por contrato, ella nos da los modelos y nosotras respondemos rápidamente, así si funciona el trabajo en grupo, cada familia se responsabiliza de un determinado número de prendas y cumple a cabalidad en tiempo y calidad, el pago es rápido no se deja esperar mucho, para nosotras sería ideal contar siempre con mercado seguro a través de esos contratos.."*

En la vista de campo, se conversó con doña Bernarda quién es una "operadora de negocios" que se ocupa de acopiar la producción artesanal de las tejedoras de Cosapa y la comercializa a las tiendas que se ubican en el circuito turístico del Salar de Uyuni. Al respecto de estado del centro artesanal, expresó que las tejedoras del mismo están peleadas y que actualmente el conflicto está en manos de las autoridades de la comunidad.

Doña Bernarda, contó que la actividad artesanal se realiza bajo el modo de *"trabajo en casa"* siendo una actividad complementaria a la crianza de alpacas. Finalmente, afirmó que esta actividad artesanal es importante en Cosapa, y que la misma es fácilmente comercializada a intermediarios de la misma comunidad, siendo las regiones de Arica y Putre (Chile), los espacios donde se comercializan los tejidos acopiados.

En relación al aprovechamiento económico de los camélidos (llamas y alpacas) se identificó una demanda y deseo de generar procesos de industrialización de fibra, carne, cuero, hueso y sangre, apelando para esto a distintas formas de apoyo institucional tanto del Estado como de las ONG en aspectos relacionados con capacitación, industrialización, comercialización y otras demandas. Sin embargo, se expresó también la necesidad de contar con mercados seguros para la comercialización de sus productos.

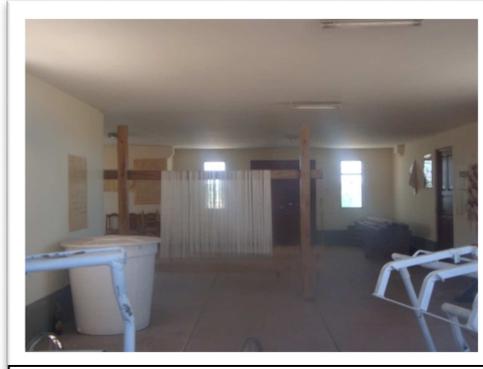
Es importante mencionar que no se pudo conversar con más socias del centro, por lo que se optó por realizar un contacto con la Asociación Micro Riego "Jiskawarakoni" organización que actualmente ha estructurado la OMAC. Jiskawarakoni es un grupo asociado que recibe apoyo de Agua Sustentable (derivador de agua de riego). Se conversó con las señoras Plácida Marca y Sonia Ramírez, así como; con Filomeno Copa y Ranulfo Copa.

Las opiniones centrales que manifestaron las señoras entrevistadas, resaltaron que: *"... es muy difícil trabajar en grupo o asociado, los equipos con los que cuenta el taller no abastecen y las socias se desaniman, el trabajo en casa es más efectivo, el taller puede servir para recibir capacitación y la asociación para recibir apoyos, sería muy bueno contar con nuestro propio taller familiar, en nuestra vivienda o en nuestra estancia..."* (Apreciaciones coincidentes con las vertidas por las artesanas de Sajama).

Estado actual del taller artesanal y de los equipos



Vista panorámica: Taller artesanal de Cosapa. (exterior) cerrado hace 2 años.



Vista panorámica: Taller artesanal de Cosapa. (interior) cerrado hace 2 años.

3.11 Apreciación del consultor

Actualmente, las organizaciones productivas identificadas en los dos ejes territoriales no vienen trabajando organizadamente tal como se mostró en el capítulo anterior; el vacío del trabajo organizacional que se observa es cubierto por los esfuerzos individuales de las familias que, por ejemplo, utilizan esporádicamente los equipos con los que cuentan los talleres artesanales para realizar trabajos de tejido plano o telar, principalmente (mantillas y chalinis) y su dedicación mayor al trabajo de tejido de punto está caracterizado por una actividad “individual en su casa y su sayaña”. Durante el trabajo de diagnóstico se pudo percibir que el trabajo asociativo no fue sostenible en el tiempo ni en el espacio, ya que las señoras retornaron rápidamente a su trabajo tradicional informal familiar.

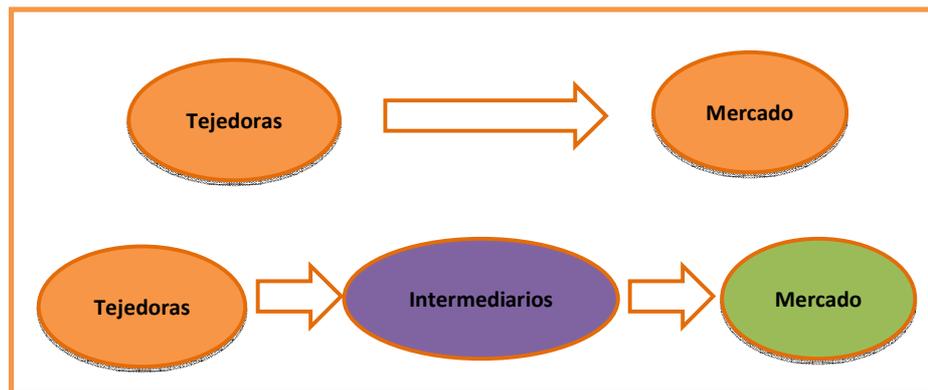
Las principales razones que definieron tal comportamiento están referidas a lo siguiente: se evidenció que el trabajo artesanal de tejido plano (telar) y de punto a palillo con fibra de alpaca, (principalmente) es una actividad complementaria tanto a la crianza de alpacas y llamas, como a sus actividades cotidianas de atención de su hogar, por lo tanto; la utilización de los talleres artesanales (instalaciones y equipamiento) está en función a la cercanía de éstos con sus hogares, y a la necesidad de tejer chales, mantillas o chalinis por encargo.

Las socias que viven en sus estancias lejos del taller artesanal fueron las primeras en abandonar el trabajo asociativo.

Sus circuitos de comercialización principalmente son locales, sin embargo su producción sale a otros mercados, especialmente ubicados fuera de su área de acción, a través de la intermediación. El comportamiento de esos circuitos de comercialización establecen “circuitos cortos” con y sin intermediarios; en el primer caso, esta forma de comercialización directa permite a las tejedoras disminuir la acción de la intermediación entre éstas y su mercado (ejemplo: la comercialización directa de productos en el

Hospedaje de Tomarapi y las tiendas ubicadas en Sajama, creando un estrecho vínculo entre: territorio, cliente y producto); en el segundo caso, si bien se tiene la participación de intermediarios, ésta no representa más que la presencia de un agente económico, ente las tejedoras y el consumidor, por lo que se sigue considerando un circuito de comercialización corto.

Circuitos de comercialización



Por lo tanto, el comportamiento de la actividad artesanal explicada líneas arriba, contextualiza a la misma como emprendimientos **“en casa y en su sayaña”**, con un potencial de crecimiento si se modifican los enfoques de intervención tradicional- **“uso pleno del taller artesanal en forma asociada”**- a un enfoque combinado, entre las actividades de producción en **“casa y sayaña y taller”**. Los talleres artesanales y su equipamiento pueden ser recursos importantes a la hora de implementar procesos de capacitación y para la generación de economías de escala al momento de enfrentar mercados ampliados de demanda (asociativo).

4 EMPRENDIMIENTOS IDENTIFICADOS CON MAYOR POTENCIAL PARA CONSTITUIRSE EN NEGOCIOS BIOCULTURALES

La dinámica de identificación de las organizaciones productivas (OP) o emprendimientos activos (EP), tomando en cuenta los resultados del diagnóstico (mapeo y situación actual de las OP y EA) se fundamentó en la siguiente HIPOTESIS:

“El primer Negocio Biocultural es la crianza de las alpacas y llamas de cuya producción y comercialización de sus principales productos: fibra, animales en pie (carne,) y accesorios artesanales, las familias de criadores obtienen sus recursos económicos y de autoconsumo, para su sobrevivencia y reproducción familiar. El comportamiento productivo de las unidades familiares incentivará o desincentivará el cuidado eficiente y sostenible de la esponja verde (bofedales), principal base productiva de la crianza de alpacas y principal preocupación de Agua Sustentable, ante el evidente cambio climático que se observa en el PNS”.

En función a esa hipótesis las cuatro organizaciones productivas identificadas en el diagnóstico, se constituyen en emprendimientos potenciales para reactivar la figura asociativa a partir de la configuración de “grupos de interés”⁶ que a futuro y en especial atención a su fortalecimiento productivo, organizativo y comercial se puedan formalizar en una Asociación Artesanal que articule una cadena productiva desde la crianza, manejo de la fibra, el tejido artesanal y su correspondiente comercialización, inicialmente en el espacio territorial comunal y a futuro a nivel del PNS.

Gráfico N°1
Cadena productiva artesanal



4.1 Características comunes de los emprendimientos identificados

1. La construcción del circuito corto de comercialización y de la cadena local de producción artesanal y, su potenciamiento productivo y comercial, pueden constituir en principio; a esos “grupo de interés” como un embrión potencial para constituirse en un emprendimiento económico-productivo de área en el espacio territorial del PNS, valorizando los activos productivos del mismo, desde la crianza de los camélidos, la agregación de valor de su principal producto (fibra) y el manejo amigable del agua y los bofedales, y constituir emprendimientos con visión integral del manejo productivo del territorio.
2. La crianza de las alpacas y llamas, y la monetización de sus principales productos como la fibra y los animales en pie (carne), se constituyen en los principales activos económicos para la subsistencia y reproducción de la unidad familiar.
3. Como resultado de las intervenciones institucionales, las artesanas han valorizado su mano de obra y han construido cadenas locales familiares que van desde, la crianza, la esquila, el manejo de fibra, el hilado artesanal, el tejido plano y de punto y su correspondiente comercialización a nivel local y extraterritorial.

⁶ Familias que tienen la misma visión de desarrollo y crecimiento económico.

4. Existen unidades familiares en los dos ejes territoriales que están buscando superar su tecnología tradicional de crianza de baja productividad hacia una crianza mejorada que incremente sus índices productivos. Estas unidades familiares pueden constituirse en los **“modelos de negocios bioculturales integrados”** y cuyo desarrollo positivo, puede constituir en “modelos a emular” por los productores que observen su crecimiento (Desarrollo por envidia).

Este enfoque de intervención puede evitar susceptibilidades molestosas para Agua Sustentable, entre las comunidades no beneficiadas si se aplica el criterio de intervenir sólo en un emprendimiento potencial o emprendimiento modelo. En la etapa de diagnóstico se pudo percibir que las susceptibilidades entre las comunidades del territorio del PNS, están presentes: *“por qué mi comunidad no se beneficia también con los apoyos institucionales, no estoy de acuerdo que nos excluyan”*. (Este comportamiento se pudo evidenciar en la reunión del Comité de Gestión del Parque, al que asistió el consultor y coincide con este criterio el técnico local Franklin Álvarez quien tiene amplio conocimiento y experiencia sobre el tema por haber sido Autoridad Comunal).

5 CARACTERIZACIÓN DE LAS FORMAS ORGANIZATIVAS DE LOS EMPRENDIMIENTOS PRIORIZADOS

La organización social andina tiene como base estructural a la comunidad, entendida esta como una institución natural que vela por la cohesión política, territorial, el acceso más o menos equitativo a la tierra y a los recursos naturales y la participación obligatoria en compromisos comunales, rituales y festivos. Sin embargo, esta ancestral forma de organización tiene serias limitaciones al encarar la producción en forma comunitaria (Foronda R. 2007).

En los últimos años al impulso de las Organizaciones no Gubernamentales y a programas o proyectos de fomento al desarrollo, surgen organizaciones de productores para encarar actividades de mayor escala, relacionadas con el acopio de la producción primaria, la transformación y generación de valor agregado y la comercialización asociativa, adquiriendo diversas formas organizativas como asociaciones, organizaciones económicas de productores, comités de productores y otras (No existen en la zona organizaciones jurídicas como las SRL, SA, y AA).

El funcionamiento de estas organizaciones inducidas en su forma de organización y trabajo tanto en el tiempo como en el espacio, no fueron sostenibles en su accionar económico-productivo, debido a la presencia de condiciones de conflictividad permanente entre sus miembros, ya que éstos conviven en un comportamiento dual “asociativo” y “privado familiar”. Actualmente, las organizaciones productivas seleccionadas en el espacio territorial del PNS, y en la localidad de Cosapa (Ejes territoriales), no escapan a esta dinámica de comportamiento.

6 CARACTERIZACIÓN DE LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN DE LOS EMPRENDIMIENTOS PRIORIZADOS EN RELACIÓN A LOS MEDIOS DE VIDA Y CULTURA

6.1 Conceptualización de territorio y del enfoque de los medios de vida

Para caracterizar la dinámica de la producción de los emprendimientos priorizados se utilizará la conceptualización del espacio territorial productivo y el enfoque de los medios de vida, ambas se entienden como:

El “territorio” es un espacio socio-geográfico construido cultural e históricamente por la interacción entre los seres humanos – entre sí – y de estos con la naturaleza, que contiene múltiples dimensiones, tal como los recursos: ambiental, económico, político, institucional, social y cultural (Jara C. 2009). El mismo autor añade que las comunidades que son parte del territorio se sirven de su base de recursos naturales para establecer sus formas de producción, consumo e intercambio, sus estrategias económicas y modos de vida, que expresan prácticas, principios y valores, regulados por determinados sistemas de organización institucional y político institucional.

La identificación de los “medios de vida” es un enfoque que permite no sólo tener un claro conocimiento sobre la situación de un área determinada, sino también permite entender las estrategias de vida y los procesos de desarrollo de las mismas e identificar posibles opciones y/o estrategias de intervención, así mismo; las estrategias en el enfoque de medios de vida se refieren a las maneras en que las personas, y sus familias organizan los recursos con los que cuentan (aquellos a los que pueden acceder y controlar) y los utilizan para lograr sus medios de vida (Gottret 2001).

La misma investigadora indica, que de esta manera el acceso y control a los recursos les dan a los diferentes actores sociales las capacidades para desarrollar una serie de estrategias para:

- Satisfacer sus necesidades físicas y económicas (sobrevivencia y reproducción)
- Darle sentido y propósito a su vida, y
- Cuestionar y cambiar las reglas y normas que las regulan.

6.2 Medios de vida de los productores que operan el sistema productivo camélidos-artesanía, en el eje territorial Parque Nacional Sajama

Los habitantes (familias) de los dos ejes territoriales, y, particularmente, los miembros de las familias que gestionan los emprendimientos seleccionados, desarrollan dos actividades importantes, una principal: crianza de llamas y alpacas y la comercialización de sus productos (fibra y carne) y otra complementaria (artesanía y su comercialización), para diversificar sus medios de vida. Ambas actividades constituyen su principal capital productivo.

Las familias tienen un acceso directo a este capital productivo y son responsables de su crecimiento o su decrecimiento (crianza y monetización de sus productos). En función del manejo eficiente y sostenible de su base alimenticia conformada, por las áreas de pastoreo en bofedales, en gramadales, y en pajonales (capital natural), y de su participación efectiva en sus organizaciones de base (Comité de Gestión del PNS y organizaciones productivas), así como; en la aplicación de sus conocimientos ancestrales y contemporáneos, y de sus cosmovisiones, símbolos y prácticas de uso de sus recursos (capitales sociales, humanos y políticos).

Tabla N°1
**Medios de vida de los productores que operan el sistema productivo camélidos-
 artesanía, en el eje territorial Parque Nacional Sajama**

MEDIOS DE VIDA	FACTORES PRODUCTIVOS
ACTIVOS	FACTORES
Activos naturales	Suelos cobertura vegetal, agua, bofedales, pajonales –gramadales, paisaje
Activos productivos	Alpacas, llamas, telares, equipos
Activos humanos	Habilidades, destrezas, conocimientos, liderazgos, autoestima
Activos sociales	Organizaciones comunitarias, identidad colectiva, trabajo en conjunto
Activos políticos	Comité de Gestión del Parque Nacional Sajama

6.3 Caracterización de la dinámica productiva delos emprendimiento seleccionados en relación a sus medios de vida y su cultura en los dos ejes territoriales

Las familias que ocupan el espacio correspondiente a los dos ejes territoriales, individual o colectivamente, son las responsables del manejo eficiente y/o ineficiente de estos recursos o capitales para su sobrevivencia y reproducción, y consecuentemente son las encargadas de darle sentido y propósito a su vida en equilibrio y relación armónica con la naturaleza y su base productiva.

Por lo tanto, para caracterizar la dinámica productiva de los emprendimientos seleccionados se analizarán a detalle las actividades que desarrollan: la crianza de alpacas y llamas, (la producción de fibra, animales en pie para carne) y artesanías (producción y comercialización) y asimismo, averiguaremos los factores de apoyo al proceso productivo.

6.3.1 Caracterización de los medios de vida

- Activos naturales

Para los pobladores que habitan los dos ejes territoriales; el suelo, el agua, el bofedal, pajonal y gramadal (base alimenticia) y el animal son una unidad interactuante, (mencionan que si no hay alimento para las alpacas no hay rendimiento productivo, las alpacas son flacas y mueren).

Existe una riqueza en el conocimiento de los pobladores sobre la vegetación y las praderas que alimentan a su ganado, si son pastos tiernos, dulces y suaves (bofedales) y duros y fibrosos (pampa, cerro y ladera), administran relativamente bien los distintos arreglos espaciales y temporales para el pastoreo entre su bofedal y los pajonales y gramadales, se ha observado una tendencia a optimizar la mano de obra de la esposa e hijos, principales responsables del pastoreo.

En las sayañas visitadas se pudo observar una sobrepoblación de alpacas (apreciación que fue corroborada por los productores), respecto a la capacidad de carga de los bofedales: Esta carga animal no guarda un equilibrio entre la presencia de animales y la regeneración natural del bofedal, este inconveniente rompe la armonía del semillado y reposición de las especies forrajeras nativas (resiembra natural) de las especies forrajeras y disminuye la calidad y cantidad de los pastos, hallazgo que coincide con los reportados por Casas V. (). Asimismo, es evidente el mal uso del agua de riego, por la inexistencia de canales secundarios que optimicen la conducción del agua de riego a través de los bofedales.

Conversando con los productores, se les manifestó que el problema del sobrepastoreo se puede aparentemente, solucionar si se eliminan los animales manchados, y los animales con defectos genéticos y poco productivos, la respuesta fue: *depués de esas deficiencias existen condicionantes sociales y culturales: el prestigio social está sujeto a la cantidad de llamas y alpacas de su patrimonio, y en el caso de los animales con defectos genéticos, existe la creencia entre los productores, que los machos con "polidactilia" traen buena suerte y los machos sin orejas (m'urus) son los líderes de las tropas.* Los genetistas consideran ambas condiciones como una tara, no obstante, resulta importante considerar que en el marco de sus usos, costumbres y saberes ancestrales este aspecto tiene gran relevancia cultural, por lo que se deberá valorar los beneficios que pueda tener la mejora genética frente a posibles impactos producto de la alteración de dichos saberes.

6.3.2 Caracterización del sistema de reproducción y producción de alpacas y llamas (capital productivo)

La crianza de alpacas y llamas en los dos ejes territoriales establece su funcionamiento con una orientación principalmente hacia el mercado seguida por el autoconsumo y el trabajo artesanal, ésta se constituye en una (si no la única) de las principales actividades

económica-productivas, como fuente de generación de ingresos y para su subsistencia y reproducción.

La unidad de producción promedio identificada en el primer eje territorial, está constituida por la crianza de 150 alpacas y 120 llamas, en el segundo eje territorial se observa que la unidad de producción en promedio tiene 200 alpacas y 220 llamas. En ambos ejes territoriales sus sayañas cuentan con dos áreas de pastoreo, el bofedal, que utilizan casi permanentemente todo el año por las alpacas; en el caso de las áreas de pajonales-gramadales, el uso es estacional, de junio a diciembre y pastorean principalmente las llamas y entre los meses de enero a mayo (mayor oferta forrajera) pastorean en los pajonales y gramadales alpacas y llamas.



El manejo ganadero es el tradicional, la crianza es extensiva, existe una lógica de manejo de sus áreas de pastoreo, la selección es por sobrevivencia de sus animales, en base a su mayor rusticidad, lo que ha permitido que las alpacas y llamas no desaparezcan, por el contrario; buscan incrementar su capital ganadero. La caracterización reproductiva y productiva fue efectuada en base a la identificación de las principales actividades que realizan las familias de productores.

El empadre utilizado es el continuo y natural con dos o tres machos o *hañachus* para 100 hembras, los machos permanecen todo el tiempo en la tropa, este sistema de empadre no permite efectuar un buen sistema de selección en base a la performance productiva, como el que se logra en el empadre controlado (85% de natalidad). El control sanitario (sanidad animal) está principalmente referido al control de la sarna (baños antisárbicos).

La alpaca se destina para la producción de fibra y el descarte o saca de las alpacas viejas o el exceso de machos, así también para la comercialización de animales vivos (en pie) y en carcasa (animales faenados). Asimismo, a lo largo del año y en función a sus necesidades económicas los productores trabajan con los intermediarios (animales vivos) y comercializan la carcasa directamente a los comerciantes de carne ubicados en las zonas de Patacamaya y El Alto así como en el mercado local.

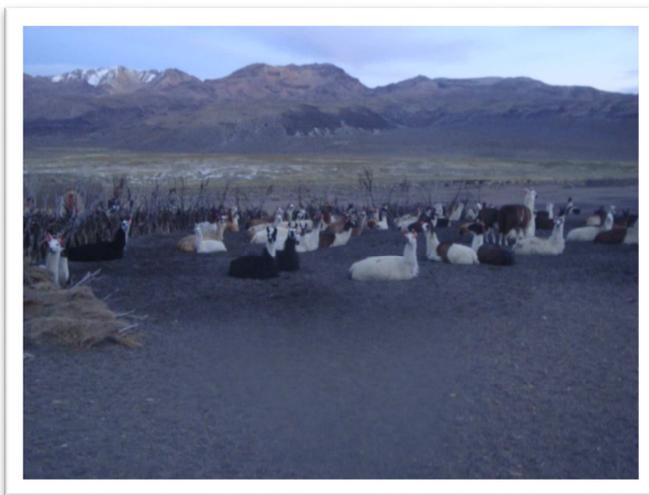


Con relación a la cosecha de fibra ésta empieza con la esquila de alpacas a los dos años de edad y se esquila cada año a la mitad de los animales, por lo tanto, la frecuencia de esquila por animal es cada dos años. Asimismo, se pudo percibir que existen productores que de manera excepcional esquilan a toda la

población de alpacas a partir del año de edad con una frecuencia anual. La justificación que resaltan los productores que realizan la práctica de esquila cada dos años se relaciona con la falta de forraje.

Los expertos en el tema señalan que la actividad tradicional de cosecha de fibra cada dos años, subutiliza la capacidad productiva de los animales y justifican tal opinión, indicando que el crecimiento anual de la fibra alcanza entre los ocho a nueve centímetros, longitud ideal de la fibra para la industria textil.

Del 100% de fibra cosechada el 90% es destinado a la comercialización, como fibra bruta a intermediarios (en estancia) y directamente a las empresas textiles Bonanza y COPROCA, ambas ubicadas en la ciudad de El Alto; el 10% restante se destina al uso familiar y para el tejido de prendas artesanales.



En el caso de las llamas, éstas son destinadas principalmente para la producción de carne (Q'aras) y muy poco para la cosecha de fibra (T'amphullis). El sistema de engorde es conocido como el "machaje", a esta técnica se destinan animales de un año de edad, los mismos que engordan hasta los tres o cuatro años y son comercializados a intermediarios en sayaña. El descarte de animales viejos se destina para el autoconsumo de las familias (8 a 10 llamas por año). El

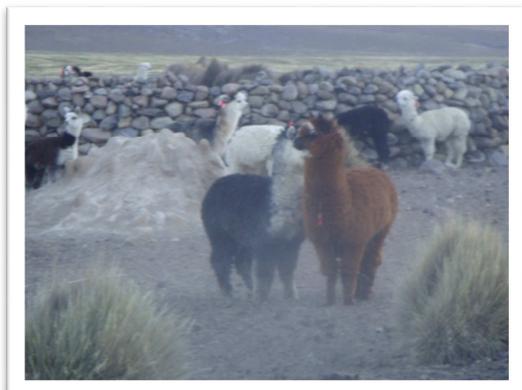
área de pastoreo del machaje es compartido comunalmente y se constituye en la caja de ahorro de las familias.

Los trabajos de mejoramiento genético son ausentes, razón por la cual se destaca la mayor proporción de animales de color entero (café, negro y manchados), respecto al color blanco. Ante esto, resulta importante resaltar que la industria textil paga mejores precios por la compra de vellones blancos, respecto a los otros colores enteros y que los vellones de colores manchados no son de su interés.

Asimismo por el empleo de técnicas de empadre no controlado se observa signos de consanguinidad, la misma que se refleja en la pérdida de las características raciales de las alpacas Huacaya, presencia creciente de alpacas de ojos sarcos, animales murus (sin orejas) y



animales con polidactilia. Este comportamiento se observa también en las tropas de llamas.



La infraestructura ganadera con la que cuentan las unidades familiares es precaria, las mismas están compuestas por corrales, cercos, y canales de riego. Los corrales son construidos con materiales de la zona (queñua, piedra, paja) y se destinan al descanso y protección de los animales, y a algunas prácticas ganaderas. Los cercos son de alambre de púas y callapos y sirven para delimitar la sayaña y proteger las praderas para su recuperación. Las jarkas son cercos tradicionales de piedra que sirven para

delimitar la sayaña. Los canales de riego están construidos de piedra, cemento y tubería y sirven para el riego y también para la formación de nuevos bofedales.

Por lo tanto, su manejo reproductivo y productivo afronta, tanto; problemas estructurales como la fragilidad de sus recursos naturales (suelo, agua, bofedal), como; dificultades de acceso a tecnologías innovadoras que optimicen sus bajos índices de natalidad e incrementen la productividad de fibra y carne, tal como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla N°2
Índices productivos de alpacas en el primer y segundo eje territorial

Índices	Unidad	Actual	Potencial
Natalidad	%	58	79
Mortalidad de crías	%	47	40
Mortalidad de adultos	%	12	10
Saca de animales en pie	%	16	11
Saca de carcasas	%	-	9
Peso carcasa	Kg.	23	25-34
Porcentaje de esquila	%	28-30	35-45
Peso vellón	Lb	4	5

Fuente: Quispe JL (2014). Índices productivos en alpacas conservadas en condición in situ Sajama-Oruro (potencial).

Índices elaborados en base a la conversación con los productores en Sajama, Caripe y Cosapa (actual).

Como se puede observar en el cuadro anterior el sistema productivo actual opera con tecnología tradicional de baja productividad, que puede ser mejorada en el tiempo si se aplican tecnologías de producción mejorada, logrando así un incremento en su productividad, sin perder su connotación cultural.

6.3.2.1 Sensibilidad Ganadera (alpacas y llamas)

La sensibilidad ganadera determina el nivel en el que un sistema productivo resulta ser afectado, ya sea negativamente o positivamente por estímulos relacionados con la aplicación de tecnologías tradicionales o mejoradas. La sensibilidad ganadera fue determinada en base a la disponibilidad de la base alimenticia (bofedales y gramadales), el manejo productivo, reproductivo y la sanidad animal e infraestructura productiva.

Los parámetros de calificación fueron establecidos en función a la comparación de los rendimientos (índices productivos y reproductivos) que se obtiene con la aplicación de la tecnología tradicional versus la tecnología de producción mejorada: 1 Excelente, 2 Bueno, 3 Regular y 4 Malo.

La eficiencia o ineficiencia del sistema se mide a través de: los valores más próximos a 1 definen un manejo productivo eficiente y los valores que están más próximos a 3 definen un manejo ineficiente (1: Eficiente, 2: Regular y 3: Ineficiente) ver tabla N°3.

Tabla N°3
Sensibilidad ganadera

Alpacas y llamas	
Disponibilidad de praderas nativa	A
Manejo productivo	B
Manejo reproductivo	C
Sanidad animal	D
Infraestructura ganadera	E

Alpacas y llamas	A	B	C	D	E	
	3	3	3	3	4	18

Valor: 3.6

Fuente: Modificado de Quispe J.L. (2014)

El cuadro anterior muestra que el comportamiento productivo de las llamas y alpacas es ineficiente y subutiliza el capital productivo. Este comportamiento es susceptible a ser modificado positivamente como respuesta a los estímulos de aplicación de tecnologías de producción mejorada.

6.3.3 Caracterización de la base productiva artesanal

Las principales características de la base productiva artesanal que se identificaron en la localidad de Caripe, a partir de entrevistas realizadas a tres señoras, son las siguientes:

- Las mujeres en edades comprendidas entre los 30 a 60 años se dedican a la actividad productiva artesanal, este grupo cuenta con bajos niveles de escolaridad,

aprendieron a tejer de manera inicial en el entorno familiar y luego adquirieron destrezas y habilidades que valorizaron su mano de obra en planes de capacitación brindados por la institucionalidad de apoyo (proyectos). Tanto hombres como mujeres realizan trabajos en las líneas de producción correspondiente a tejido de punto (palillos, crochet, macramé) y tejido plano (telares horizontales y verticales).

- El trabajo de producción de tejido, principalmente de punto es “nómada” entre las labores de casa y atención a sus llamas y alpacas (sayañas), y acceden al taller artesanal en sus ratos libres para usar los telares horizontales y verticales. El tiempo que dedican a esta actividad no pasa de las cinco horas diarias (distribuidas entre las 07:00 horas de la mañana y las 18:00 horas de la tarde). Este comportamiento, en el uso de su tiempo en la actividad de producción de tejidos, caracteriza a la misma como una actividad complementaria a la ganadería.
- Estructuran una cadena de valor local-familiar, ya que intervienen desde la esquila de la fibra, su acondicionamiento para el hilado artesanal, tejido y su posterior comercialización a los intermediarios y/o asistiendo a las ferias de las localidades vecinas y, últimamente a los turistas que se albergan en Tomarapi.
- El hilado artesanal que producen es mediante la rueca o “phuska”, y se caracteriza por una variabilidad en la calidad y presentación, es decir se observa con frecuencia hilados irregulares en grosor, torsión y color. Sin embargo, a pesar de su rusticidad y afectando la calidad de las prendas terminadas este hilo es destinado para la elaboración de: chompas, chalinis, guantes, ch’ulus, medias, polainas, boinas y ch’uspas.
- Las operaciones y los equipos que actualmente emplean para la producción del hilado artesanal, se detallan en la tabla 4.

Tabla N° 4
Operaciones empleadas actualmente en la producción de hilo artesanal

Operación	Equipo empleado	Características del proceso
Esquila de llamas y alpacas	Cuchillo y latas*	Esta práctica adolece de problemas relacionados a mala posición del animal, la esquila se realiza en el corral o dormidero contaminando la fibra con impurezas, periodo de crecimiento de fibra muy prolongado y acondicionamiento inadecuado del vellón de llama y alpaca (fibra bruta sin desbragar, mal envellonado).
Pre-clasificado de fibra de alpaca y extracción de carcasa (fibra con estiércol).	Manual	El proceso de pre-clasificado, deficiente extracción de las pajas, y fibra con estiércol
Hilado	Rueca	Presencia de nudos e irregularidades en el hilo.
Doblado	Manual	
Retorcido	Rueca	
Madejado	Manual	
Envuelto en forma de pelotitas "moroqos"	Manual	

Fuente: Información proporcionada por las señoras de Caripe y validada por José Luis Quispe (Ing. Agr. Experto en manejo de fibra e hilado artesanal).

*No obstante los anteriores procesos de capacitación, en su mayoría, los productores no adoptaron el uso de la tijera para la esquila.

- La producción de prendas de las líneas de tejido de punto a palillo y plano a telar no se basan en criterios de la demanda (mercado), generalmente son copias de diseños que encuentran en el mercado, o son los diseños que les proporcionan sus clientes que les encargan trabajos determinados. En periodos que los proyectos asistían a las señoras éstas tenían acceso a diseños y confeccionaban catálogos y trípticos para promocionar su producción en ferias provinciales y departamentales.
- Una evaluación rápida sobre las características de las prendas, establece algunas debilidades en el proceso de elaboración de las mismas: les falta alcanzar la calidad que requiere la demanda, la producción del hilado artesanal, el acabado de la prenda y la estandarización de las tallas requieren mayor atención. En términos generales se percibió que está ausente el control de calidad. Sin embargo, a estas deficiencias observadas se puede apreciar que en el conocimiento de puntos (palillo, crochet) las señoras muestran una gran destreza manual.

- Los procesos de producción de las prendas de tejido de punto y plano, son sinónimo de manualidad, identificándose los siguientes problemas:

Tabla N°5
Problemas identificados en la producción de prendas

Operación de Control de calidad	No aplican el control de calidad a los procesos de producción ni al acabado final de la prenda, por lo tanto el producto no es de calidad.
Estandarización de tallas	No conocen un modelo técnico de cálculo de tallas, que puedan estandarizar cualquier talla para cualquier demanda.
Uso de fichas técnicas	No usan fichas técnicas de producción, por lo tanto no cuentan con una guía técnica que les permita obtener un producto de calidad.
Planificación y control de la producción	No utilizan sistemas de planificación operativa y control a la producción, por lo tanto no se garantiza el cumplimiento de la producción.
Diseño y desarrollo de productos	No están capacitadas en el diseño de productos, no aplican los conceptos de innovación, tendencias.
Manejo de sistemas de información productiva	No conocen que es un sistema de información productivo, como ser órdenes de trabajo, sistemas de inventario, control de costos de producción y fijación de precios de venta.

Fuente: Información proporcionada por las señoras de Caripe y validada por José Luis Quispe (Ing. Agr. Experto en manejo de fibra e hilado artesanal).

Finalmente se afirma que, la estrategia impulsada por la institucionalidad “proyecto” que ha alentado el paso de la actividad artesanal complementaria a sus actividades ganaderas a una actividad artesanal plena, no ha funcionado en las comunidades involucradas.

6.3.3.1 Sensibilidad artesanal

La sensibilidad del trabajo artesanal determina el nivel en el que un sistema productivo resulta ser afectado, ya sea negativamente o positivamente por estímulos relacionados con la aplicación de normas de gestión y calidad. No se incorpora en el análisis de sensibilidad el factor mano de obra en atención a que las artesanas tienen como atributo habilidades y destrezas positivas.

Los criterios de calificación fueron establecidos en función a la utilización o no, de normas que hacen a la gestión y calidad de las prendas en su producción y acabado tales como: los controles de la calidad de los insumos y de la producción, de las técnicas de estandarización de tallas, uso de fichas técnicas y el control de los costos de producción y fijación de precios de venta entre los principales. Su utilización o no, fue considerando los siguientes valores: 1 Aplica, 2 Aplica a medias y 3 No aplica.

La eficiencia o ineficiencia del sistema se determina a través de: los valores más próximos a 1 define un manejo productivo eficiente y los valores que están más próximos a 3 define un manejo ineficiente, 1: Eficiente, 2: Regular y 3: Ineficiente.

Tabla N° 6 Sensibilidad artesanal

Tejido de punto a palillo y plano a telar horizontal																
Operación de control de calidad	A	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table> <p>Índice: 2,6</p>	A	B	C	D	E	F		3	3	3	3	2	2	16
A	B		C	D	E	F										
3	3		3	3	2	2	16									
Estandarización de tallas	B															
Uso de fichas técnicas	C															
Planificación y control de producción	D															
Diseño y desarrollo de productos	E															
Control de costos de producción y fijación de precios	F															

Fuente: Modificado de Quispe J.L. (2014)

El cuadro anterior indica que la actividad artesanal que se practica actualmente en los dos ejes territoriales adolece de eficiencia productiva, esta condición no es como consecuencia a la calificación y destreza de la mano de obra, sino más bien se debe a las condiciones de la demanda que requiere productos estandarizados y por tanto se pide lotes de producción artesanal cada vez más homogéneos en tallas, colores, modelos y diseños, por lo tanto; si se pretende modificar y hacer más eficiente la actividad artesanal, se requiere implementar en la gestión productiva mecanismos que hagan posible la aplicación de instrumentos como, el control de calidad, uso de fichas técnicas y la estandarización de tallas, entre las principales.

6.3.4 Caracterización de los activos humanos

Si bien las señoras que se dedican al trabajo artesanal en “su casa y su sayaña” cuentan con relativa calificación y destreza, que en términos generales han adquirido desde su niñez en su hogar, y han incrementado estas habilidades y destrezas con capacitaciones formales o informales, éstas requieren que se les proporcione (o busquen) información y conocimiento para adoptar técnicas y herramientas que faciliten y optimicen sus tiempos de producción, y que además; sus habilidades y destrezas tienen que ser cada vez eficaces, a fin de dar respuesta positiva a las cambiantes exigencias del mercado.

6.3.5 Caracterización de los activos sociales

Al revisar los activos sociales de los productores como: el funcionamiento de sus organizaciones productivas naturales o inducidas (comités de producción, asociaciones de artesanas, organizaciones comunales para el acopio y comercialización asociativa de la fibra) se observó que las mismas al no alcanzar los objetivos que promovieron su formación desaparecieron al primer o segundo año de su fundación y retornaron a su forma tradicional de trabajo familiar y/o, como es el caso; de la Asociación Sajama de Caripe, cambiaron su estructura y pasaron a hacer grupos de comunarios que gestionan y

administran el Albergue Turístico de Tomarapi, y usan este emprendimiento como un espacio de comercialización de sus tejidos a los turistas nacionales y extranjeros que se hospedan en el mismo.

En contraposición a este comportamiento organizacional asociativo para gestionar temas productivos y de comercialización, se observa que la organización tradicional comunal es muy eficiente a la hora de realizar o participar en la construcción de obras de infraestructura de apoyo a la salud (postas y centros médicos), a la educación (escuelas y colegios), obras de dotación de infraestructura básica (agua potable y alcantarillado).

Un cambio muy notorio en los factores sociales es el cambio del régimen del acceso y la tenencia de sayañas, de lo comunal a lo familiar, y de lo familiar a lo individual, permitiendo la parcelación de las sayañas con el apotreramiento de los campos de pastoreo, principalmente de las áreas correspondientes a los bofedales, esta acción es justificada con el argumento de efectuar un buen manejo productivo de los bofedales, pero en esencia, es para marcar los límites de propiedad familiar o individual.

6.3.6 Caracterización de los activos culturales

Los activos culturales de los criadores de alpacas y llamas están cada vez más cerca de no ser practicados por las nuevas generaciones. El rito ancestral de la Challa a la Pachamama que se efectuaba antiguamente con mucha solemnidad todos los 2 de agosto, actualmente sólo es realizado por los criadores ancianos. Su ritualidad estaba y está relacionada con la petición a la “Madre Tierra” para que les brinde mayores beneficios alimenticios para obtener mejores cosechas de fibra y carne, es decir; peticiones para obtener producciones mayores por la cría de las llamas y alpacas.

Asimismo, la práctica de la Quillpa actualmente tiene una mayor connotación en el señalamiento de propiedad de las llamas y alpacas, y ya no tanto así; en la práctica de la ritualidad del “TITI QHEPI” que consistía en la adoración al Gato Andino, como máximo protector de la tropa de alpacas y llamas del ataque de sus principales depredadores como son el zorro y el puma.

6.3.7 Caracterización de los activos políticos

Las comunidades del PNS cuentan con autoridades administrativas y de gestión producto de la combinación de usos y costumbres con la inducción contemporánea. El Comité de Gestión del PNS es producto de la implementación del Plan de Manejo del Parque Nacional, que establece una corresponsabilidad en la gestión y administración del mismo, entre las comunidades del PNS y la institucionalidad del Estado (en ese momento). El Comité de Gestión está compuesto por el Mallku Mayor y los Tamani (uno por cada comunidad), estas autoridades son designadas, bajo el marco de los usos y costumbres “Hacer Cargo”, su gestión es anual y su jurisdicción alcanza a las cinco comunidades del Parque.

Otros cargos obligatorios que se obligan a cumplir por una vez en su vida son: el Sub alcalde, que tiene un ámbito de acción en las cinco comunidades y su gestión consiste en tramitar y/o administrar los servicios básicos, de salud y educación, entre otros. El Agente Municipal, es el encargado de velar por el desarrollo del área urbana (centros poblados), tramitando para este propósito los apoyos institucionales y su relacionamiento es con el Alcalde de la Capital Provincial.

Como se podrá apreciar la caracterización de los activos políticos no contempla actividades de apoyo a la gestión productiva en forma directa, es decir; su normativa comunitaria contemporánea y ancestral no involucra el “hacer cargo” para velar por el buen manejo, por ejemplo; del buen uso y conservación de los bofedales, el sostenimiento en el tiempo de sus organizaciones productivas, la tramitación de servicios de asistencia técnica permanente para la mejora del proceso productivo de su ganadería camélida, entre otros.

6.3.8 División de roles productivos entre hombres y mujeres en la unidad de producción familiar (hogar y sayaña)

La división de roles entre hombres y mujeres en la unidad familiar ligados a la producción pecuaria y reproducción familiar, así como su participación comunitaria es compartida, tal como se muestra en la tabla N°7. Sin embargo; es preciso señalar que las mujeres cumplen funciones principales y especializadas en mayor proporción que el hombre, en el rubro productivo como, el pastoreo, la clasificación de fibra, tejido e hilado, en las actividades inherentes a la reproducción familiar, así como su paulatina presencia y participación en actividades que tienen que ver con la gestión comunal.

Estos aspectos de división de roles, en su generalidad no son considerados a la hora de la formulación y ejecución de proyectos de apoyo al desarrollo económico, es decir; no contemplan aspectos sociales importantes como los que nos muestran la división de roles entre hombres y mujeres.

Tabla N°7
División de roles productivos entre hombres y mujeres en los dos ejes territoriales

ROLES	HOMBRES	MUJERES
Productivo	<ul style="list-style-type: none"> - Faeneo - Esquila - Baños antisárnicos - Desparasitación - Empadre y pariciones - Venta de mano de obra (migración) - Construcciones - Comercialización 	<ul style="list-style-type: none"> - Pastoreo (*) - Faeneo - Esquila - Baños antisarnicos - Empadre y pariciones - Clasificación de fibra (*) - Hilado (*) - Tejido (*) - Comercialización
Reproductivo	<ul style="list-style-type: none"> - Compra de alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> - Cocina - Lavado de ropa - Atención a los niños - Recolección de leña - Administración de la casa
Gestión comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> - Hace cargos - Participa en reuniones 	<ul style="list-style-type: none"> - Ocupa cargos directivos - Forma parte de asociaciones productiva - Participa en reuniones - Hace cargos (Viuda)

Fuente: Elaboración conjunta con los productores.

(*) Actividades desarrolladas sólo por las mujeres.

7 CARACTERIZACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DEL INGRESO FAMILIAR DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA

Para caracterizar la composición del ingreso familiar se tomó como base de cálculo los rendimientos económicos que obtienen por su actividad económica productiva principal, la crianza y comercialización de sus principales productos, fibra, animales en pie y los recursos que obtienen por la producción y comercialización de tejidos artesanales. No se toma en cuenta para la presente caracterización los recursos económicos que obtiene extra unidad de producción (migración).

La muestra poblacional para la caracterización corresponde a las familias que actualmente son parte de los potenciales grupos de interés que vienen integrando la actividad productiva de la crianza de alpacas y llamas, con la actividad artesanal, y su correspondiente comercialización en los dos ejes territoriales considerados.

7.1 Valor de la Producción de fibra de alpaca promedio de las unidades familiares en los emprendimientos seleccionados

7.1.1 Primer eje territorial – Comunidades de Caripe, Sajama y Lagunas

La base de cálculo para obtener el valor de la producción que se genera en las unidades productivas familiares por la cosecha de fibra y su comercialización por colores fue la siguiente:

Tenencia promedio de alpacas por familia	150 alpacas
Número de animales esquilados por año	30 %
Rendimiento vellón bruto por animal	4 libras
Precio de vellón clasificado por color	Blanco Bs25, Color Bs20 y Manchado Bs13

Nota: Se trabajaron dos escenarios con 30% de esquila (actual) y 50% de esquila (proyectado).

En la tabla N°8 se puede apreciar que las familias que actualmente esquilan el 30% de sus alpacas obtienen una cosecha de fibra de 180 libras, de las cuales destinan el 10 % para el autoconsumo y la producción artesanal, y el 90% para su comercialización en bruto. El 30% de esquila que aplican actualmente puede subir a un 50%, incremento que es posible en función al crecimiento anual de mecha que alcanza a los 8 y 9 cm., longitud de mecha apreciada por la industria textil.

Tabla N°8
Cosecha y destino de la fibra de alpaca

Territorio	Tenencia promedio/familia alpacas	% de esquila ^(*)	Animales esquilados	Rendimiento/Animal Lbs	Total Lbs	Autoconsumo Lbs	Comercialización Lbs
	A	B	C=(A*B)	D	E=(C*D)	F=(E*10%)	G=(E-F)
Primer eje territorial	150	30%	45	4	180	18	162
	150	50% ^(*)	75 ^(*)	4	300	30	270

Nota: (*) Representa incremento del 20% respecto a los datos actuales.

El ingreso bruto que perciben las familias por la comercialización de fibra por colores alcanza a Bs3.409, obteniéndose el mayor precio por la fibra de color blanco con Bs 25, seguida del color entero y muy por debajo el color manchado, con Bs 20 y Bs 13, respectivamente. La industria textil premia con el mayor precio por libra al color blanco, en consideración a la facilidad para el teñido a diferentes colores y tonalidades.

Este ingreso por ventas puede incrementarse a Bs 5.676 si las familias incrementan el porcentaje de esquila del 30% al 50%, variación que es viable en función a experiencias reportadas por criadores de Caripe que aplican entre el 50 al 60% de esquila (Felipe Guarachi, com. pers. 2014). En la tabla N°9, se observa a detalle el ingreso bruto que obtienen las familias que comercializan anualmente la fibra de alpaca.

Tabla N°9
Comercialización de la fibra de alpaca por colores y valor total

Territorio	Colores/%	Cosecha de fibra Lbs	Precio/Lb. Bs	Total Bs
Primer eje territorial (datos actuales)	Blanco 32	52	25	1.300
	Color 60	97	20	1.940
	Manchado 8	13	13	<u>169</u>
				3.409
Primer eje territorial (datos proyectados)	Blanco 32	86	25	2.150
	Colores 60	162	20	3.240
	Manchado 8	22	13	<u>286</u>
				5.676

7.2 Segundo Eje Territorial – Comunidad de Cosapa

La base de cálculo para obtener el valor de la producción que se genera en las unidades productivas familiares por la cosecha de fibra y su comercialización por colores fue la siguiente:

Tenencia promedio de alpacas por familia	200 alpacas
Número de animales esquilados por año	30 %
Rendimiento vellón bruto por animal	4 libras
Precio de vellón clasificado por color	Blanco Bs 25, Color Bs 20 y Manchado Bs 13

Nota: Se trabajaron dos escenarios con 30% de esquila (actual) y 50% de esquila (proyectado).

En la tabla N°10 se puede apreciar que las familias que actualmente esquilan el 30% de sus alpacas obtienen una cosecha de fibra de 216 libras, de las cuales destinan el 10 % para el autoconsumo y la producción artesanal, y el 90% para su comercialización en bruto. El 30% de esquila que aplican actualmente puede subir a un 50%, incremento que es posible en función al crecimiento anual de mecha que alcanza a los 8 a 9 cm., longitud de mecha apreciada por la industria textil.

Tabla N°10
Cosecha y destino de la fibra de alpaca

Territorio	Tenencia promedio/familia alpacas	% de esquila ^(*)	Animales esquilados	Rendimiento/Animal Lbs	Total Lbs	Autoconsumo Lbs	Comercialización Lbs
	A	B	C=(A*B)	D	E=(C*D)	F=(E*10%)	G=(E-F)
Segundo eje territorial	200	30%	60	4	240	24	216
	200	50%^(*)	100^(*)	4	400	40	360

Nota: (*) Representa incremento del 20% respecto a los datos actuales.

El valor por la comercialización de fibra por colores que adquieren las familias alcanza a Bs4.546, obteniéndose el mayor precio por la fibra de color blanco con Bs 25, seguida del color entero y muy por debajo el color manchado, con Bs 20 y Bs 13, respectivamente. La industria textil premia con el mayor precio por libra al color blanco, en consideración a la facilidad para el teñido a diferentes colores y tonalidades (ver tabla N°11).

Tabla N°11
Comercialización de la fibra de alpaca por colores y valor total

Territorio	Colores/%	Cosecha de fibra Lbs.	Precio/Lb. Bs	Total Bs
Segundo eje territorial (datos actuales)	Blanco 32	69	25	1.725
	Color 60	130	20	2.600
	Manchado 8	17	13	<u>221</u>
				4.546
Segundo eje territorial (datos proyectados)	Blanco 32	115	25	2.875
	Colores 60	216	20	4.320
	Manchado 8	29	13	<u>377</u>
				8.572

Este valor de venta puede incrementarse a Bs 8.572, si las familias incrementan el porcentaje de esquila del 30% al 50%. El valor bruto que obtienen las familias que comercian anualmente la fibra de alpaca se observa en la tabla N°11.

7.2.1 Valor de la cría y comercialización del machaje de llamas (animales en pie) para carne

El machaje consiste en la cría de llamas de entre uno a dos años destinados exclusivamente a su venta en pie a los tres o cuatro años de edad, para su posterior comercialización como carne fresca y/o teniendo como destino la industria de productos cárnicos (embutidos principalmente). El machaje consiste en el engorde de las llamas en

sayañas familiares o áreas de pastoreo comunal. La práctica del manejo del machaje es común en los dos ejes territoriales considerados en el presente trabajo.

En conversaciones sostenidas con los productores, éstos indicaron que generalmente un área de machaje es manejado por tres o cuatro miembros de una comunidad (pueden ser familiares o no), el pastoreo es libre y las llamas son identificadas con marcas o señales que determinan la propiedad individual, la comercialización se efectúa entre los meses de julio, agosto y septiembre, como efecto de la disminución de pastos, esto con el fin de evitar la pérdida de peso.

En el primer eje territorial la familia cuenta con aproximadamente entre 120 a 150 llamas, la comercialización (saca) fluctúa entre el 20% y 40% anual, el precio de venta por animal, dependiendo del peso y de la edad del animal es 700 a 800 Bs, en sayaña. Lo que significa que cada familia por la venta de 40 llamas a Bs750, obtiene un ingreso bruto de Bs 30.000 por año.

En el segundo eje territorial la familia cuenta con aproximadamente entre 200 a 220 llamas aplica una saca aproximada al 40% anual, el precio de venta de los animales de tres a cuatro años fluctúa entre los 700 a 800 Bs en sayaña. Significando un ingreso anual por la venta de 84 llamas por familia de Bs 63.000 (ver tabla N°12).

Tabla N°12
Resumen del ingreso que obtienen las familias por venta de animales en pie

Territorio	Tenencia Promedio Llamas/Familia	% De Saca	Nº Animales venta	Precio/Animal Bs	Total Bs
Primer eje territorial	135	30	67	750	30.000
Segundo eje territorial	210	40	84	750	63.000

7.3 Valor de la producción artesanal

Las líneas de producción artesanal identificadas en los dos ejes territoriales corresponden principalmente al tejido de punto a palillo, tejido a crochet y tejido plano a telar horizontal, obteniendo los siguientes productos artesanales:

Tejido apalillo	Guantes, c´hulus, gorras, chalinas, chompas y otros
Tejido a crochet	Mantillas, chalinas y otros
Tejido plano telar horizontal	Mantillas, chales, chalinas

Para calcular el ingreso bruto por la producción artesanal, tanto de la línea de tejido de punto a palillo como de tejido plano a telar, y ante la falta de información registrada en libros de producción, se tuvo que aplicar una combinación de información sobre el tiempo que destinan a la elaboración de tejidos en ambas líneas de producción; por una parte, se averiguó con las señoras en ambos ejes territoriales el tiempo que destinan para el tejido de diferentes prendas (trabajo discontinuo) y por otra parte, para fines comparativos se utilizó la información sobre el tiempo que destinan las señoras artesanas exclusivamente a la producción artesanal.

En función a la metodología descrita líneas arriba, se llegó a establecer la capacidad de producción por prendas que tienen las señoras en los dos ejes territoriales y se identificaron los productos que elaboran con mayor frecuencia: c´hulus, guantes y medias. Asimismo, se estableció un promedio de horas al día que le dedican a la elaboración de sus artesanías, en este caso, destinan 3 horas discontinuas en el día, necesitando aproximadamente dos días y medio para terminar una prenda, esto implica que, en un mes, las señoras elaboran aproximadamente cuatro pares de guantes. Similar situación se puede inferir para la producción de prendas en telar, tal como se observa en la siguiente tabla.

Tabla N°13
Capacidad de producción por prenda

Producto	Horas Discontinuas/Día	*Horas Continuas/Día (8 Hrs.)	Nº Días/Trabajo	Nº Prendas Mes
C´hulu	3	1	5 (días/semana)	8
Guantes	3	1	5 (días/semana)	8
Medias	3	1	5 (días/semana)	8
Mantillas	3	3	9-10	2
Chalinas	3	2	5-6	3

Fuente: Elaboración conjunta con las señoras artesanas.

*Datos proporcionados por JL Quispe en base al trabajo artesanal de la Asociación Señor de Mayo.

El ingreso bruto de la producción fue calculado en función a la producción mensual de prendas y el precio de venta por prenda, tal como se puede apreciar en la tabla N°14.

Tabla N°14
Ingreso bruto de la producción y comercialización por mes

Producto	Prendas/mes	Precio venta/prendas Bs	Total ingresos mes Bs
Guante (60 Gr. Hilo artesanal fibra de alpaca)	8 pares	20/par	160
C´hulu (50 Gr. De hilo artesanal)	8 unidades	25	200
Medias	8 unidades	25	200
Mantillas (450 Gr. Hilo artesanal de alpaca)	2 unidades	280/unidad	560
Chalina (150 Gr. Hilo artesanal de alpaca)	3 unidades	85/unidad	255

Fuente: Elaboración conjunta con las señoras artesanas.

La confección y posterior comercialización de mantillas y chalinas les reportan mayores ingresos a las artesanas respecto a la confección y comercialización de c´hulus, guantes y medias. Las señoras que acceden a los talleres artesanales y hacen uso de los telares están con mejores ventajas respecto a las señoras que no acceden a tejer mantillas y chalinas, tal como se observa en el cuadro anterior.

7.3.1.1 Umbral máximo de producción de prendas por año e ingreso por su comercialización

Con los anteriores datos, producción de prendas y el ingreso bruto de la producción se calculó el umbral máximo de producción de prendas artesanales en tejido de punto a palillo y tejido de punto en telar horizontal, obteniéndose la información que se presenta en la siguiente tabla.

Tabla N°15
Umbral máximo de producción de prendas por año e ingreso por su comercialización

Producto	Prendas/Mes	Prendas/Año	Precio De Venta/Prenda Bs	Total Ingresos/Año Bs
Mantilla	2 unidades	24	280	6.720
Chalinas	3 unidades	36	85	3.060
C´hulus	8 pares	96	25	2.400
Guantes	8 pares	96	20	1.920

Fuente: Elaboración conjunta con las señoras artesanas.

En la tabla anterior se puede observar que el umbral máximo de la producción, si se dedican exclusivamente a tejer mantillas, es de 24 unidades por año, si su dedicación fuera chalinas, su umbral de producción es de 36 unidades por año, 96 pares de guantes y 96 pares de c´hulus, respectivamente. La producción de mantillas les reporta los mayores

ingresos, seguida de las chalinas, c´hulus y guantes, con Bs 6.720. Bs 3.060, Bs 2.400 y Bs1.920, al año, respectivamente.

7.3.1.2 Resumen de los ingresos que perciben las familias productoras en su medio de vida productivo por año

Las familias que se dedican a la producción y comercialización de fibra, animales en pie artesanía, producto de la crianza de alpacas y llamas (medios de vida productivo), en los dos ejes territoriales perciben anualmente la suma de Bs35.809 (primer eje) y Bs 69.946 (segundo eje), respectivamente. Los mayores ingresos que reciben son por el concepto de venta de animales en pie para carne, seguida por la venta de fibra y marginalmente por la venta de artesanía, tal como se observa en la siguiente tabla.

Tabla N°16
Resumen de ingresos que perciben por la venta de sus activos productivos por año

ACTIVOS PRODUCTIVOS	PRIMER EJE TERRITORIAL	%	SEGUNDO EJE TERRITORIAL	%
Fibra	3.409	10	4.546	6
Animales en pie	30.000	84	63.000	90
Artesanía (c´hulus)	2.400	6	2.400	4
Total	35.809	100	69.946	100

Fuente: Elaboración propia

Comparativamente estos ingresos que perciben las familias con el sueldo mínimo nacional que es de Bs1.440, es el siguiente:

- **Primer eje territorial:** Las familias consideradas en este eje reciben 25 salarios mínimos anuales, percibiendo Bs2.984 al mes.
- **Segundo eje territorial:** Las familias consideradas en este eje reciben un equivalente de 48 salarios mínimos anuales, y tienen un ingreso mensual correspondiente a Bs5.828,8.

7.4 Apreciación del consultor

La hipótesis planteada en el punto 4 de este documento y un análisis somero de los medios de vida que aplican las familias de productores en los dos ejes territoriales considerados nos permiten ratificar que:

- La crianza de alpacas y llamas es su principal actividad económica productiva para su subsistencia y reproducción a través de la monetización de sus principales productos que obtienen, como la fibra (90% para el mercado y 10% para el auto

consumo y artesanía) y animales en pie para carne (95% para el mercado y 5% para el autoconsumo).

- La principal actividad que desarrollan las mujeres de la zona está relacionada con la crianza de alpacas y llamas, con el pastoreo de sus animales y con la atención de las labores de casa; en ese contexto, la actividad artesanal es una tarea complementaria a dichas labores, y se desarrolla bajo la figura de “casa-sayaña-taller artesanal”, dedicando no más de 3 horas al día, durante 5 días de la semana.
- En el diagnóstico realizado se ha podido constatar que tanto la actividad de crianza de alpacas y llamas como la actividad productiva artesanal muestran marcadas ineficiencias en su comportamiento productivo, esto en razón al manejo regular de los factores tecnológicos con los que disponen. En el caso de la crianza de dichos animales, se hace referencia a: manejo productivo, manejo reproductivo, manejo de su base alimenticia (bofedales principalmente); y en el caso de la artesanía, se menciona una total ausencia de factores relacionados con operaciones de control de calidad, entre las principales se menciona: falta de fichas técnicas y falta de control de tallas y diseño.

Consecuencia de lo anterior esta consultoría propone: “considerar efectivamente que la crianza de alpacas y llamas y la posterior monetización de sus principales productos es en esencia el principal NEGOCIO BIOCULTURAL que funciona en el Parque Nacional Sajama y en la comunidad de Cosapa”.

Por tanto, sí esta consideración es válida para las familias de productores considerados en el presente trabajo y goza de la aceptación de la institucionalidad de apoyo, se debe trabajar el “plan de negocios” con un enfoque que supere las deficiencias productivas identificadas, tanto en el rubro correspondiente a la crianza, como a la actividad productiva artesanal, en el marco de sus capacidades y uso eficiente del tiempo productivo con el que disponen.

No obstante, lo expresado anteriormente no limita la identificación que se puede realizar con la gente del PNS de otros negocios complementarios como, la estructuración de una red de proveedores de servicios al sector de turismo (llamas amansadas para animales de compañía en las caminatas e instalación de pequeños talleres artesanales en los albergues para el uso de los turistas), así como; emprendimientos que valoricen al territorio y a la actividad artesanal a través de la incorporación de atributos como, los tejidos artesanales ecológicos, crianza especializada de llamas para carne bajo el concepto de carne ecológica casi libre de colesterol, entre las principales.

8 CADENAS DE VALOR POTENCIALES PARA INCORPORAR LOS EMPRENDIMIENTOS BIOCULTURALES PRIORIZADOS (Fibra y animales en pie)

Entre los años 1994 y el 2008, diferentes intervenciones institucionales públicas y privadas nacionales e internacionales, se propusieron reforzar las estrategias que permitan a los productores de camélidos, y pequeños emprendimientos de agregación de valor de la fibra (artesanía y fibra clasificada) y carne (posicionamiento de su consumo en segmentos no tradicionales y procesamiento de charque), mejorar sus ingresos a través de un mejor posicionamiento en el mercado.

Para ese propósito se utilizaron diferentes enfoques orientados a establecer cadenas productivas⁷ manejadas íntegramente por las organizaciones de productores, es decir; desde la producción de llamas y alpacas, la transformación de sus productos (fibra, carne y cuero) y su comercialización, y cadenas de valor⁸ a través de acciones de colaboración entre las organizaciones de productores y empresas textiles de confección de tejido de punto con mercados externos consolidados.

En este enfoque colaborativo las organizaciones de productores, ocuparon dos eslabones importantes de la cadena de valor textil, la cosecha y clasificación de la fibra, y la provisión de hilo industrial (contrato de servicios de hilatura en la industria textil peruana), para luego proveer este hilo a las empresas textiles de confección de tejido de punto y su posterior exportación.

Los enfoques de intervención en el rubro artesanal a partir del uso de hilado artesanal e industrial tuvo dos variantes: una; que establecía la participación de las organizaciones artesanales desde la crianza de las llamas y alpacas, cosecha y clasificación de la fibra tejido de prendas de punto y plano, y su comercialización a través de tiendas para su comercialización directa (Oruro-La Paz), y la otra; cadena de valor colaborativa entre organizaciones de artesanas rurales y organizaciones de artesanas urbanas, las primeras producían prendas en base a diseños proporcionadas por las segundas, y además; estas se ocupaban de su comercialización como parte de su producción en el mercado nacional y de exportación.

En el rubro carne (fresca) el enfoque de intervención fue el de establecer una cadena de valor, entre los productores, matadero y puestos de venta en los mercados de abasto (Oruro) y con migrantes rurales establecidos en el área urbana que establecieron puestos de venta de carne en cortes diferenciados (friales en Oruro y La Paz, principalmente). La cadena productiva del charque, siguió las mismas estrategias de posicionamiento que la fibra y la carne.

⁷ En su definición más sencilla una cadena productiva es la descripción de todos los participantes en una actividad económica desde la producción hasta la comercialización.

⁸ Se entiende como una alianza vertical entre organizaciones de productores y otros actores económicos que agregan valor dentro una cadena productiva.

El periodo 2008 a la fecha, la institucionalidad de apoyo a la mejora de las condiciones de vida de las familias productoras de camélidos retoma el enfoque estratégico “del consumidor al productor” alentando el establecimiento y el manejo de la cadena productiva y de valor de los camélidos en forma integral (fibra, carne y cuero), es decir; tener el acceso para apropiarse de todos los eslabones de la cadena: producción-transformación-comercialización. Los resultados de la implementación y ejecución de dicha estrategia, no fueron de las mejores, tal como se explica en el capítulo correspondiente al mapeo de las organizaciones productivas y emprendimientos activos.

Los emprendimientos más imaginativos de esas épocas fueron:

- La cadena de valor colaborativa conformada entre la Asociación Regional Integral de Ganaderos en Camélidos Alto Andinos del norte de La paz (ISQANI), con una base productiva de aproximadamente 150.000 alpacas, 900 familias participantes en el acopio asociativo de 50.000 kilos de fibra, su posterior transformación en hilado industrial (procesada en la industria textil peruana) y las empresas de la confección textil WALIKI E INTIWARA con mercado final en Alemania e Italia. Los proyectos involucrados en esta operación fueron: CECI-Canadá, UNEPCA, entre los principales. Es importante mencionar que el CECI replicó esta experiencia en la localidad de Caripe.
- La cadena de valor colaborativa entre la organización rural AMUCLA (Ulla Ulla) y la organización artesanal urbana Señor de Mayo (El Alto), para la producción de tejido de punto y plano, y su exportación de prendas artesanales de tejido de punto y plano al mercado externo.
- La cadena productiva artesanal ARAO (Titiri-Oruro-La Paz), para la producción de tejido plano (alfombras) y tejido de punto (accesorios como guantes, chalinas, chulos, mitones, y otros) para su comercialización interna y externa (exportación a Alemania, Italia)
- La cadena de valor de la carne de llamas a partir del funcionamiento del matadero ubicado en la localidad de Turco, el matadero se constituyó en el articulador de la cadena, hacia atrás con los productores de camélidos y hacia adelante con el mercado. La comercialización fue por cortes mayores (paleta, piernas, etc.) y cortes especiales (chuletas, lomo, etc.) en los puestos de venta de carne de llama en los mercados de abasto y una cadena de tres friales en la ciudad de Oruro.

- El establecimiento de dos microempresas familiares de procesamiento de charque, NAYRA (Turco) y DELICIAS (Caracollo), conformadas en cadena de valor (en actual funcionamiento). Nayra comercia su producto en las ciudades de Oruro, Sucre y Cochabamba, en mercados de abasto y supermercados. Delicias comercia charque en bolsas de medio kilo (La Paz, Oruro, Cochabamba) y agrega valor en preparados culinarios (Charquekan) que los comercializa en los departamentos de La Paz (Gran Poder), Oruro (Carnavales), Sucre (Guadalupe), Potosí (Chutillos), Cochabamba (fiesta de la integración) y Quillacollo (Urkupiña). Ambas microempresas utilizan tecnología apropiada para el procesamiento de charque: utilizan solo el corte mayor pierna, deshidratan en secadores solares que garantizan higiene y efectúan buen control de calidad.
- El fortalecimiento de la Asociación de Productores y Comercializadores de Productos Cárnicos de Camélidos (ACOPROCCA), ubicada en la localidad de Palcoco, provincia Los Andes-La Paz. ACOPROCCA, articula y dinamiza una cadena de valor de la carne de llama para el procesamiento de la chalona⁹. Se apropian de los eslabones de la agregación de valor y de la comercialización y efectúan “buenas operaciones negocio” con los proveedores de animales en pie. Efectúan relaciones comerciales directamente con los productores, evitando en lo posible efectuar actividades comerciales con los intermediarios. Sus mercados de comercialización de la chalona están ubicados en los Yungas de La Paz (Chulumani, La Asunta, Caranavi, entre los principales).

Estos emprendimientos imaginativos perduraron con éxitos relativos (con excepción de los emprendimientos NAYRA, DELICIAS y ACOPROCCA, que actualmente se encuentran en operación), el periodo de ejecución de los proyectos, que apoyaron la implementación y ejecución de estas estrategias, luego las mismas declinaron. Se asume que la causa principal de la falta de sostenibilidad de los emprendimientos fue: las rotaciones anuales de gestión dirigenal de las asociaciones productivas, que transfirieron sus tradiciones administrativas comunales a la gestión y administración de sus emprendimientos económicos (Los tiempos de gestión económica- productiva no son los mismos que los tiempos de gestión comunal).

Un común denominador de ambos periodos de intervención permite inferir, que los emprendimientos tuvieron vigencia con éxitos relativos, durante el periodo que duró la intervención institucional “proyecto”, y declinó cuando estos cumplieron la ejecución de su portafolio institucional.

⁹Carcasa de llama deshidratada con huesos y nervios con 30% de humedad.

8.1 Cadenas de valor identificadas en la que los emprendimientos seleccionados pueden incorporarse

La crianza y producción de llamas y alpacas por las unidades familiares establecidas en los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí, Cochabamba y Tarija, inician la estructuración y funcionamiento de la cadena productiva de los camélidos domésticos (llamas y alpacas) en sus eslabones productivo-transformación y comercialización, de sus principales productos como la fibra, carne y cuero.

Su funcionamiento y estructura articula territorialmente al espacio rural-urbano, y a diferentes actores económicos ubicados en esos espacios territoriales, respectivamente. Dinamiza el funcionamiento de servicios de provisión de insumos, de asistencia técnica y financiera, así como; el transporte y es una cadena productiva importante para la generación de ingresos y empleos, para los actores económicos que participan en ella.

8.1.1 Cadena de valor de la fibra

El funcionamiento de cadena de agregación de valor de la fibra se inicia en la esquila de la fibra y su comercialización (actores principales: productores e intermediarios), la cual se articula con la industria textil de confección industrial y artesanal (actores principales, la industria textil que produce hilo y las empresas de confección de prendas de tejido de punto y plano) y éstos, con los comercializadores, que se ocupan de colocar el producto acabado en mercados nacionales e internacionales (actores principales, la misma industria textil y las empresas de la confección).

8.1.1.1 Cadenas de valor identificadas en el rubro fibra

La cadena de valor identificada para explorar una posible incorporación de los emprendimientos seleccionados, para la comercialización de fibra bruta y/clasificada, es la “Compañía de Productos de Camélidos”: COPROCA S.A. que es la principal industria que compra fibra de alpacas y llamas. Su capacidad de procesamiento de hilo es de hasta 400TM de fibra bruta por año.

Esta industria textil, se aprovisiona fibra de las regiones de Ulla Ulla y Pacajes (La Paz), Sajama (Oruro), Ayopaya (Cochabamba), principalmente. El color más demandado por esta industria textil es el blanco con la finalidad de realizar el teñido en diferentes tonos de colores, seguido por el color vicuña y negro, entre tanto, los colores cafés y grises tienen una menor demanda.

Sus principales proveedores de fibra son los intermediarios (80%) y las familias de productores (20%). Acopia en las zonas de producción y en su planta, fija el precio de compra por peso, color y finura, durante todo el año calendario, sin embargo la época con mayor volumen de acopio de fibra se efectúa a partir de octubre a enero, alcanzando el 40% del total de fibra acopiada.

Para fijar el precio de compra COPROCA S.A., sigue el siguiente procedimiento: una maestra de planta realiza la pre-selección separando la fibra bruta en vellón comercial y braga (fibra gruesa), por colores. El vellón comercial tiene un mayor precio que la braga, así como, la fibra de color blanco respecto a los otros colores.

COPROCA S.A. produce hilos de diferentes títulos, colores naturales y teñidos, sus principales clientes son familias y asociaciones de artesanos rurales y urbanos que confeccionan tejido de punto y plano, que comercializan sus productos en el mercado nacional e internacional. Los precios de venta de los hilos son diferenciados por color y calidad.

Tabla N°17
Tipología de hilos por color y calidad

Calidad	Color	Título
Super Fina	Natural	3/11, 2/11, 2/16, 2/22
Super fina	Teñido	3/11, 2/11, 2/16, 2/22
Super Fina	Natural	3/6
Super fina	Teñido	3/6
Super Fina	Natural	2/2
Super fina	Teñido	2/2
Super Fina	Melange natural	3/11, 2/16
Baby	Natural	3/11, 2/16, 2/22
Baby	Teñido	3/11, 2/16, 2/22

8.1.2 Cadena de valor de la carne

El funcionamiento y estructura de la cadena de valor se inicia en el trabajo de la saca de llamas y alpacas que efectúan los productores de camélidos para su posterior comercialización de los animales vivos (en pie) a los intermediarios y/o carniceros, quienes se ocupan de hacer llegar los animales a los mayoristas y estos una vez faenados, les hacen llegar las carcasas o cortes mayores a los detallistas, quienes se ocupan de comercializar el producto por cortes menores y, a pequeñas microempresas de transformación en productos cárnicos, (principalmente embutidos sin marca).

Los principales centros de comercialización son los mercados de abasto y ferias callejeras de ciudades intermedias y ciudades capitales de los departamentos de La Paz, El Alto, Cochabamba, Oruro y Potosí. Los consumidores están constituidos principalmente por la población migrante que vive en la ciudad de El Alto.

En los últimos años se hicieron esfuerzos de establecer emprendimientos emergentes de comercialización de carne fresca ofrecidos en cortes comerciales (chuletas, lomo, medallones y otros) en los segmentos no tradicionales de consumo, a través de circuitos comerciales mejorados, que se inician con la faena de los animales en mataderos

reconocidos (Turco y Palcoco), de puestos de venta mejorados (friales) en las ciudades de Oruro, La Paz y Cochabamba.

Los resultados no fueron de los más alentadores y, a la fecha se observa el pleno funcionamiento de la comercialización de carcasas de llamas sin distinción de calidad en la Plazuela Walter Khon de Oruro (perduró en el tiempo porque su funcionamiento se debe al estricto mecanismo de la oferta y demanda). Este mercado es el centro de distribución de la carne de llama, para todos los circuitos de preparación y comercialización de gastronomía tradicional o mejorada (mercados, restaurantes, embutidos sin marca, puestos callejeros de venta de hamburguesas y otros).

El procesamiento y comercialización de productos tradicionales como el charque y chalonga, en la actualidad muestran un comportamiento más eficiente y ha construido circuitos de comercialización y demanda creciente, en los espacios rurales y urbanos. Los productos emergentes como los embutidos y chacinados, en los últimos años, y hasta ahora han y están siendo alentados por organizaciones de apoyo para su producción y comercialización, a través de la constitución de microempresas rurales y urbanas, sus resultados no son de los más óptimos, la presencia en el mercado es casi inexistente.

8.1.2.1 Cadenas de valor identificadas en el rubro carne

- Asociación de Productores y Comercializadores de Productos Cárnicos de Camélidos (ACOPROCCA)

ACOPROCCA, está localizada en la comunidad de Palcoco, provincia Los Andes, del departamento de La Paz. Es una asociación económica de procesadores de chalonga¹⁰, cuenta con personalidad jurídica, con 28 socios entre hombres y mujeres, en edades que fluctúan entre los 20 y 50 años.

El tamaño de su negocio para el año 2013 fue de aproximadamente USD 300.000. Sus mercados para la comercialización de la chalonga, están ubicados en los Yungas del departamento de La Paz (Chulumani, La Asunta, Caranavi y Coroico). Los consumidores que demandan en mayor cantidad la chalonga son los productores de coca. ACOPROCCA, tiene experiencias en la gestión de recursos externos privados bajo la figura de "Operaciones de negocio".

Cuentan con un eficiente plan de producción y comercialización, su negocio es muy dinámico, cumple ciclos semanales desde la adquisición de animales, procesamiento y comercialización. ACOPROCCA, ha desarrollado eficientemente su mercado de oferta de animales, en los diferentes ejes territoriales de crianza de llamas, de los departamentos de La Paz y Oruro.

¹⁰Carcasa de llama deshidratada con hueso con 30% de humedad.

Son dueños de un matadero especializado para el sacrificio de llamas y alpacas, acorde a las buenas prácticas de higiene y manejo de la carne, tienen la certificación oficial del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG). Los socios cuentan con infraestructura mejorada de procesamiento de la chalona en sus viviendas.

- **Micro Empresa Rural Andina “DELICIAS”**

DELICIAS, es una micro empresa rural de procesamiento y comercialización de charque, se ocupa del procesamiento y comercialización de charque embolsado en presentaciones de 500 g., y de platos de charquekan, en las principales fiestas patronales y tradicionales de La Paz, Cochabamba, Oruro, Potosí y Sucre, eventos donde comercializa aproximadamente 26.000 platos.

Para el procesamiento de charque utiliza únicamente la carne proveniente de las piernas. Efectúa control de calidad al momento del fileteado, del deshidratado y del embolsado (eliminar quistes de sarcocystis). Su tecnología de producción es mejorada, tiene ambientes acondicionados para un buen manejo y manipuleo higiénico de la carne durante su procesamiento. Para la deshidratación utiliza un secador solar tipo “túnel” la misma está equipada por estantes móviles que funcionan como plataformas de secado.

Su capacidad de procesamiento es de 2,2 TM de charque por año, de los cuales destina 1,2 TM para comercializar como charque embolsado y 1,2 TM para la preparación de platos de charquekan “orureño”. El tamaño de su negocio en ingreso bruto es de aproximadamente USD 11.000 por año.

Articula una cadena de valor simple, hacia atrás se relaciona con los agentes económicos que le proveen específicamente piernas de animales mayores a cuatro años, su relación comercial con sus proveedores de carne, es espontánea, de confianza y de cumplimiento de la palabra, no media ningún compromiso escrito no de intención menos de cumplimiento.

Delicias y sus proveedores mayoristas, cuidan su relación comercial bajo la figura de “gana-gana” y saben que los negocios son buenos, cuando la gente que participa del mismo está contenta y recibe lo que tiene que recibir. En los años se estableció una relación sólida, sus transacciones se realizan por teléfono, acuerdan cantidad, tiempo de entrega y precios. La entrega de las piezas de piernas es en planta de procesamiento.

- **Circuito de comercialización de carne fresca en la ciudad de El Alto**

En la avenida Raúl Salmon de la zona 12 de octubre de la ciudad de El Alto, existen aproximadamente 2 puestos de venta de carne de llama al detalle. Semanalmente cada puesto de venta se provee de ocho carcasas de llamas, sus proveedores son mayoristas de los municipios de Sajama (Oruro), Pacajes y José Manuel Pando (La Paz)

Una vez adquiridas las carcasas proceden al fraccionamiento en cortes mayores en piernas, paletas, rabadilla, costillas y cuello. La carne molida es adquirida para la elaboración de chorizos, hamburguesas, silpanchos y salchichas. Los consumidores, son migrantes del área rural asentadas en la ciudad de El Alto y La Paz.

La grasa o “untu” es destinada a la venta a chifleras o vendedoras de “mesas” o productos preparados a base de grasa de llama que sirven para ritos ceremoniales ancestrales como el de la Pachamama. Los huesos, también son vendidos a personas dedicadas al acopio de huesos que son destinadas para la elaboración de alimento balanceado.

En una entrevista realizada al Ing. Agr. José Luis Quispe, éste indicó que en ese mercado informal se comercializan al año aproximadamente 30 TM de carne fresca, correspondiente a 750 carcasas y generan un movimiento económico de USD 49.823. Según Quispe, este mercado informal establece una cadena de valor de comercialización de carne fresca de llama al detalle y articula hacia atrás con los proveedores de animales en pie, con los intermediarios que acopian los animales en campo, los matanceros, los distribuidores mayoristas y los puntos de venta a detalle. Los actores económicos que hacen funcionar este “negocio” son familias integras (padres, hijos, tíos) y también, son parte del negocio los padrinos, compadres, simbolizando lazos simbólicos y espirituales (todos son aymaras).

9 BIBLIOGRAFIA

AGUA SUSTENTABLE. 2013. Plan de Adaptación al Cambio Climático del Parque Nacional Sajama. La Paz Bolivia.

BRIGGS, BEATRICE. BATTEGAZZORE, LUCIA. 2005. La facilitación de procesos participativos. Otavalo-Ecuador.

CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL (CIAT).2001. Medios de Vida Sostenibles en Zonas Rurales. El Plan Estratégico del CIAT para 2001-2010- Cali-Colombia.

CLAROS G.A. (2009). Diagnóstico del Potencial de Negocios de la Cadena de Camélidos. Proyecto Gestoras de Negocios. SwissContact. La Paz, Bolivia. (Consultoría).

CLAROS G.A. et. alt. (2005) Estudio, Identificación, Mapeo y Análisis Competitivo de la Cadena de camélidos. Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Altiplano (FDTA). La Paz, Bolivia.

CLAROS G.A. (2001) Semblanza de la Cadena Productiva de Camélidos en Bolivia. Taller de Análisis y Prospección de la Cadena Productiva de Camélidos Sudamericanos. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (MAGDR). Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Pag.15-21. La Paz, Bolivia.

CLAROS G.A. (2001) Avances en la Cadena Productiva del Sector Camélidos en Bolivia. Memorias del Encuentro de la Innovación y el Conocimiento para Eliminar la Pobreza Rural. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Pg. 43-47. Managua, Nicaragua.

FORONDA R. (2007) Organizaciones Económicas de Criadores de Camélidos. Camélidos (Versión revisada y ampliada de la obra original "Auquénidos" de Armando Cardozo.

FONDO INTERNACIONAL DE DESARROLLO AGRÍCOLA (FIDA). 1999. Proyecto de Desarrollo del Corredor Puno-Cusco. Cusco-Perú.

GOTTRET M.V. 2001. 2do Curso internacional sobre la promoción de la agroempresa rural para el desarrollo micro regional sostenible. Módulo 2: Concertación local para el desarrollo. Cali-Colombia.

GOTTRET M.V. 2011. El enfoque de medios de vida sostenibles: una estrategia para el diseño e implementación de iniciativas para la reducción de la pobreza. Serie Técnica. Manual Técnico; No. 103. Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza (CIAT). Turrialba-Costa Rica.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA (IICA). 2009. 80 herramientas para el desarrollo participativo. San José-Costa Rica.

JARA C. (2009). El Enfoque Territorial. Desarrollo Rural Sustentable. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Foro Nacional de Desarrollo Territorial. Salvador.

LUNDY M. et al. 2003. Diseño de Estrategia para Aumentar la Competitividad de Cadenas Productivas con Productores de Pequeña Escala. Manual de Campo. Proyecto de Desarrollo de Agroempresas Rurales. CIAT. Cali-Colombia.

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL ORIGINARIO (PDMO). Municipio de Curahuara de Carangas. Oruro – Bolivia. Quinquenio 2007-2011.

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. Municipio de Turco. Provincia Sajama. 2008-2012.

OSTERTAG G, C. 1999. Identificación y evaluación de oportunidades de mercado para pequeños productores rurales. Guía 7. Instrumentos metodológicos para la toma de decisiones en el manejo de los recursos naturales.

QUISPE J.L. (2014) Influencia del Cambio Climático en los Recursos Genéticos (Quinoa y Camélidos) de la Región de Llica-Potosí. Posgrado Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias “Martin Cárdenas”. Cochabamba, Bolivia.

QUISPE J.L., CLAROS L. A. (2005) Mejoramiento del Nivel de Vida de los Criadores de Camélidos en Bolivia (Curahura de Carangas, Lagunas, Sajama y Papelpampa. Informe Final. Programa Regional de Camélidos Sudamericanos (PRORECA). La paz, Bolivia.

QUISPE J.L. (2003). Características Productivas y Socio Económicas de la Región Central y Occidental del Municipio de Curahuara de Carangas. Programa Regional de Camélidos. PRORECA. La Paz, Bolivia.

SCHEJTMAN, A Y BERDEGUÉ, J. 2003. Desarrollo Territorial Rural. RIMISP. Santiago de Chile.