



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Agencia Suiza para el desarrollo  
y la cooperación COSUDE

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

HACIA UNA PRODUCCIÓN DE TEJIDOS ARTESANALES CON LA  
CULTURA DE CALIDAD TOTAL

PLAN DE NEGOCIOS

**Consultor:** Álvaro Claros Goitia.

Cuarto producto

## Contenido

<b>1</b>	<b>ANTECEDENTES HISTÓRICOS</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>CARACTERÍSTICAS ACTUALES DEL NEGOCIO</b>	<b>3</b>
2.1	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN ACTUAL	3
2.2	COSECHA Y MANEJO DE LA FIBRA DE ALPACA Y LLAMA	4
2.2.1	HILO ARTESANAL DE FIBRA DE ALPACA Y LLAMA	4
2.2.2	DESCRIPCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PRENDAS O ACCESORIOS ARTESANALES	5
<b>3</b>	<b>ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD A LA PRODUCCIÓN ARTESANAL ACTUAL</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>LÍNEAS Y CAPACIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL ACTUAL</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>UMBRAL MÁXIMO DE PRODUCCIÓN DE PRENDAS POR AÑO E INGRESO POR SU COMERCIALIZACIÓN ACTUAL</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, VALOR ACTUAL DE LOS PRODUCTOS ARTESANALES</b>	<b>9</b>
6.1	CADENA DE VALOR 1	9
6.1.1	VARIANTE 1 DE LA CADENA DE VALOR PRINCIPAL	12
6.1.2	VARIANTE 2 DE LA CADENA DE VALOR PRINCIPAL	13
<b>7</b>	<b>CAPACIDAD DE GESTIÓN EMPRESARIAL</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>NUEVO PLAN DE NEGOCIOS</b>	<b>14</b>
8.1	OBJETIVO DEL PLAN DE NEGOCIOS	14
8.2	MISIÓN	14
<b>9</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL NUEVO MODELO DE NEGOCIO</b>	<b>15</b>
9.1	RECOMENDACIONES DE LAS ARTESANAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO MODELO DE NEGOCIO	15
9.2	ENFOQUE DEL NUEVO MODELO DE NEGOCIO (PLAN DE NEGOCIOS)	16
9.3	NUEVOS PROCESOS PRODUCTIVOS A IMPLEMENTAR	17
9.4	OBTENCIÓN DE UNA FIBRA DE CALIDAD	17
9.4.1	ESQUILA Y ACONDICIONAMIENTO DEL VELLÓN	17
9.4.2	CLASIFICACIÓN DE LA FIBRA	18
9.4.3	HILADO ARTESANAL	19
9.4.4	PRODUCCIÓN ARTESANAL	21
9.5	ARTESANAS Y TERRITORIO INVOLUCRADO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL NUEVO PLAN DE NEGOCIOS	22

<b>10</b>	<b>ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS</b>	<b>23</b>
<b>11</b>	<b>MODELO DE PRODUCCIÓN Y DE COMERCIALIZACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS</b>	<b>24</b>
11.1	MODELO DE PRODUCCIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS	24
11.2	MODELO DE COMERCIALIZACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS	26
<b>12</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS</b>	<b>28</b>
<b>13</b>	<b>ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS DE LOS EMPRENDIMIENTOS ARTESANALES FAMILIARES EN LAS COMUNIDADES DE SAJAMA, LAGUNAS Y CARIPE</b>	<b>29</b>
<b>14</b>	<b>PROYECCIÓN DEL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN E INGRESOS</b>	<b>30</b>
14.1	PROYECCIÓN DEL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN	30
14.2	PROYECCIÓN DE PRECIOS E INGRESOS	31
14.3	PROYECCIÓN DE COSTOS	33
<b>15</b>	<b>ASPECTOS FINANCIEROS</b>	<b>36</b>
<b>16</b>	<b>ENFOQUE DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA</b>	<b>39</b>
16.1	OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	40
16.2	DESARROLLO PRODUCTIVO	40
16.3	GESTIÓN EMPRESARIAL	40
16.4	METODOLOGÍA	40
16.5	CAPACITACIÓN TÉCNICA INTEGRAL	41
16.6	ASISTENCIA TÉCNICA	42
16.7	PRESUPUESTO DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TECNICA	42
<b>17</b>	<b>RIESGOS</b>	<b>43</b>
<b>18</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>44</b>

## 1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En el territorio del Parque Nacional Sajama (PNS), en los últimos años se han registrado intervenciones institucionales públicas y privadas con la intención de buscar la sostenibilidad del principal medio de vida de su población, la crianza de alpacas y llamas y su correspondiente agregación de valor. Bajo un enfoque de cadena productiva (crianza-transformación-comercialización), las intervenciones privilegiaron el modelo organizativo comunal para que la población participante mejore sus condiciones económico-sociales, y las mismas sean parte directa en el funcionamiento de la cadena productiva.

En ese marco, construyeron asociaciones de productores para el acopio y comercialización asociativa de fibra, a través de organizaciones de artesanas, con tendencia empresarial, para lo cual en el entendido de que éstas, una vez capacitadas, equipadas y beneficiadas de un fondo rotatorio económico, adquieran mejores capacidades, mayores oportunidades y posibilidades para mejorar su posicionamiento en el mercado local y extra territorio, a más de generar escala para lograr mayores volúmenes de acopio y comercialización, abaratando costos de transacción y mejorando sus oportunidades de acceso a subsidios de los servicios de capacitación, asistencia técnica y financiamiento.

Por lo tanto, estas intervenciones consideraron que la organización asociativa era de vital importancia para el desarrollo de las capacidades de gestión organizacional y empresarial, del manejo productivo y del acceso a mercados. Asimismo, indicaban específicamente que estas asociaciones productivas comunales deberían ser capaces de auto sustentarse y permanecer en el tiempo y espacio, como efecto de la puesta en práctica de las habilidades aprendidas para introducir tecnologías innovadoras que combinadas con las tradicionales pudieran mejorar la productividad y la calidad de productos, diferenciando los mismos de la competencia y de esta forma incrementar los ingresos económicos y el bienestar social.

Los resultados de tales enfoques de intervención en el tiempo y en el espacio no siempre fueron los más efectivos, en general; las asociaciones productivas comunales (bajo el principio de que todas las familias de la comunidad tienen que ser parte de la asociación), no cumplieron sus objetivos ni lograron sus metas propuestas, por lo tanto; las familias que eran parte de las organizaciones no visualizaron, ni mucho menos obtuvieron beneficios socio-económicos, generando sentimientos de que lo asociativo y/o comunal, no les generó mejoras familiares por su participación y, por lo tanto; no estuvieron dispuestas a sostener su organización ni mucho menos comprometerse a sostenerla económicamente (muchas de las organizaciones cerraron su personalidad jurídica).

Las familias miembros de algunas de las asociaciones que cerraron o no activaron su personalidad jurídica en el PNS, manifiestan que si bien las organizaciones asociativas al momento de su construcción y durante el tiempo de permanencia de la institucionalidad de apoyo, recibieron un fuerte apoyo técnico y financiero (casi paternal), las familias miembros no fueron capaces de soportar los retos de gestionar la organización, ni mucho menos, consolidar y reproducir su accionar productivo en el tiempo y espacio, sin el apoyo institucional.

Las familias entrevistadas, a su juicio atribuyen como causa para tal comportamiento, que las intervenciones institucionales con una duración de cuatro o cinco años no son suficientes para generar emprendimientos empresariales asociativos autosustentables, a más de que inciden en manifestar, que la otra dificultad principal fue el carácter asociativo comunal “*sine qua non*”.

Estos emprendimientos asociativos comunales eligieron y constituyeron como ente rector para su gestión una Asamblea General de Socios, instancia que se constituyó en el principal órgano de discusión y análisis del funcionamiento de la organización productiva (toma de decisiones). Al respecto, las familias entrevistadas señalaron que tal hecho antes de ser una buena decisión no fue la más acertada, por las dificultades que significa el ponerse de acuerdo rápidamente en decisiones para negocios (gestión poco oportuna, muy deliberativo, cambio frecuente de directivos), estos aspectos ocasionaron que se pierda el interés para mantener en operación su organización comunal, por lo que finalmente retornaron al trabajo familiar.

Las asociaciones productivas de artesanas establecidas en el territorio del PNS, no escapan a esta realidad y este aspecto se refleja en los siguientes comentarios:

*“...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 COPROCA para confeccionar mantillas y chalinis, 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”.*

*“...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 desde 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...”*

*“... 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”*

*“...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..” (Opinión que coincide con las percepciones recogidas en el Plan de Negocios de Cosapa).*

*“... 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...” (Opinión que coincide con las percepciones recogidas en el Plan de Negocios de Cosapa).*

## **2 CARACTERÍSTICAS ACTUALES DEL NEGOCIO**

El negocio actual de la producción de tejido de punto y plano artesanal en los territorios antes mencionados presenta las siguientes características:

- 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). 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”, pues se desarrolla entre las labores de casa y atención a sus llamas y alpacas (sayañas y estancias), accediendo 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 tres 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.
- Se afirma que, la estrategia impulsada por la institucionalidad “proyecto” que alentó el paso de la actividad artesanal complementaria a sus actividades ganaderas a una actividad artesanal plena, no ha funcionado en las comunidades involucradas.

### **2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN ACTUAL**

El proceso de producción que actualmente aplican las señoras artesanas, está dirigido a aumentar el valor agregado de la fibra de alpaca y marginalmente la fibra de llama. Asimismo,

el proceso de producción de prendas y/o accesorios artesanales actualmente comprende la producción de hilo y su posterior tejido de prendas en tejido de punto y tejido plano, utilizando para tal propósito ruecas, palillos y telares horizontales.

## **2.2 COSECHA Y MANEJO DE LA FIBRA DE ALPACA Y LLAMA**

- La cosecha de fibra (esquila) que aplican para el inicio de su actividad artesanal no es la más apropiada, su técnica en general es muy precaria y se caracteriza por el uso de latas de diferentes conservas y de cuchillos de cocina, esquilan en un espacio destinado a los dormideros, obteniendo por lo tanto, vellones contaminados con restos de paja, estiércol, tierra y mechales de fibra irregulares (doble corte).
- El vellón obtenido bajo esa práctica precaria no es sometido a las tareas de clasificación por finura, ni mucho menos se aplica la práctica del toneo de colores en los propios vellones cosechados, por lo tanto, presentan una variabilidad de colores y finura. En la fibra de llama se observa la presencia de cerdas<sup>1</sup>.
- En consecuencia, ese manejo precario de la fibra no garantiza el desarrollo del trabajo artesanal con mejor calidad de confort<sup>2</sup> y acabado, en el producto intermedio, hilo artesanal, y en producto final, tejido.

### **2.2.1 HILO ARTESANAL DE FIBRA DE ALPACA Y LLAMA**

- El hilado artesanal que producen y que arrastra deficiencias de calidad en su insumo principal, la fibra; es mediante la rueca o “phuska”, instrumento que no coadyuva en la obtención de un hilado de calidad en aspectos relacionados con finura, color homogéneo y presentación final. Se observa con frecuencia hilados irregulares en grosor, torsión y color, presentando contaminación con restos de paja y estiércol, principalmente.
- Sin embargo, a pesar de su rusticidad el hilado artesanal es destinado al tejido de diferentes prendas o accesorios como chompas, chalina, guantes, chulos, medias, polainas, boinas y ch’uspas. afectando la calidad de las mismas, en el acabado y en el confort de las prendas finales.

En la tabla N°1, se muestran en forma resumida las actuales operaciones que se aplican en la producción artesanal.

---

<sup>1</sup> Fibra mal descordada, se observa pelos finos contaminadas con pelos gruesos (cerdas)

<sup>2</sup> El confort de la prenda está condicionada por la calidad de la fibra, mejor confort con las fibras de calidad Baby y primera.

**Tabla N° 1**  
**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 (pajas, estiércol, tierra), periodo de crecimiento de fibra muy prolongado y acondicionamiento inadecuado del vellón de llama y alpaca (fibra bruta sin desbragar, mal envellonado).
Manejo del vellón	Manual	Fibra al barrer sin clasificación por finura ni color. En el vellón de llama se observa la presencia de cerdas.
Hilado	Rueca	Presencia de nudos e irregularidades en el hilo y diferentes tonalidades de color.
Doblado	Manual	Irregularidad en el grosor y presencia de nudos
Retorcido	Rueca	Irregularidad en el grosor y presencia de nudos
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).

## 2.2.2 DESCRIPCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PRENDAS O ACCESORIOS ARTESANALES

- La producción de las líneas de tejido de punto y a palillo y plano a telar, como los guantes, chulos, medias, polainas, mantillas, chalinas, respectivamente, no cuenta con insumos de calidad, debido al origen precario de los mismos, asimismo, esta producción adolece de fallas de calidad en todo el proceso lo que ocasiona que no se obtengan productos competitivos.
- La producción de prendas de las líneas de tejido de punto a palillo y plano a telar, antes mencionadas 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 debilidades en el proceso de elaboración de las mismas: les falta alcanzar la calidad que requiere la demanda, la producción del hilado artesanal no es la adecuada, 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 pesar de estas deficiencias observadas se puede apreciar que en el conocimiento de puntos (palillo, crochet), las señoras muestran una relativa destreza manual y requieren procesos de capacitación en el manejo del telar horizontal.
- Los procesos de producción de las prendas de tejido de punto y plano, son sinónimo de manualidad, y se identifican los siguientes problemas:

**Tabla N° 2**  
**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).

### **3 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD A LA PRODUCCIÓN ARTESANAL ACTUAL**

Efectuado el análisis de la sensibilidad al proceso productivo artesanal actual, se observa que la actividad artesanal que se practica en las comunidades del PNS, adolece de eficiencia productiva. Esta condición no es la principal consecuencia de la calificación y destreza de la mano de obra, sino más bien, se debe a la falta de aplicación de normas que mejoran los procesos productivos para obtener tejidos de prendas o accesorios, acorde a las condiciones de la demanda, tales como, productos estandarizados (lotes de producción artesanal cada vez más homogéneos en tallas, colores, modelos y diseños), tal como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla N° 3**  
**SENSIBILIDAD ARTESANAL\***

Manejo tecnológico	Valoración				Índice de sensibilidad
	1 Excelente	2 Bueno	3 Regular	4 malo	
Operación de control de calidad					
Estandarización de tallas					
Uso de fichas técnicas					
Planificación y control de producción					
Diseño y desarrollo de productos					
Control de costos de producción y fijación de precios					
<b>Fuente:</b> Modificado de Quispe J.L. (2014)					<b>2.7</b>

La eficiencia o ineficiencia del sistema se determina 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.

Los criterios de calificación establecen los siguientes valores: 1 Aplica, 2 Aplica a medias y 3 No aplica, por lo tanto el cuadro anterior nos muestra una sensibilidad artesanal eficiente en función a la aplicación 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.

Si se pretende modificar y hacer más eficiente la actividad artesanal, se requiere implementar en la gestión productiva operaciones que hagan posible la aplicación de instrumentos como, el control de calidad, uso de fichas técnicas y la estandarización de tallas, entre las principales.

#### **4 LÍNEAS Y CAPACIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL ACTUAL**

Las líneas de producción artesanal que actualmente vienen aplicando en las comunidades del PNS, corresponden principalmente al tejido de punto a palillo, tejido a crochet y tejido plano a telar horizontal, obteniendo los siguientes productos artesanales:

<b>Tejido a palillo</b>	Guantes, chulos, gorras, chalinas, medias y otros
<b>Tejido a crochet</b>	Mantillas, chalinas , bolsos y otros
<b>Tejido plano telar horizontal</b>	Mantillas, chales, chalinas y otros

Las señoras artesanas elaboran con mayor frecuencia: chulos, guantes y medias (tejido de punto) y mantillas y chalinas (tejido plano). Destinan tres horas discontinuas a lo largo del día y cinco días a la semana, consecuencia de estos tiempos que dedican a la actividad del tejido en la tabla siguiente se muestra su capacidad de producción por semana y por mes.

**Tabla N° 4**  
**CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN INDIVIDUAL POR PRENDA**

Producto	Horas/día	Días/semana	Días/producción	Producción semana	Producción mes
<b>Chulo</b>	3	5	2.5	2 unidades	8 unidades
<b>Guantes</b>	3	5	2.5	2 pares	8 pares
<b>Medias</b>	3	5	2.5	2 pares	8 pares
<b>Mantillas</b>	3	5	9 a 10		2 unidades
<b>Chalinas</b>	3	5	5 a 6		3 unidades

**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 mensual y el precio de venta que perciben actualmente se puede apreciar en la siguiente tabla.

**Tabla N° 5**  
**INGRESO BRUTO DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN POR MES POR ARTESANA**

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

**Fuente:** Elaboración conjunta con las señoras artesanas.

Tal como se observa en la tabla anterior, la confección y posterior comercialización de mantillas y chalinas les reporta mayores ingresos a las artesanas respecto a la confección y comercialización de chulos, 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.

## **5 UMBRAL MÁXIMO DE PRODUCCIÓN DE PRENDAS POR AÑO E INGRESO POR SU COMERCIALIZACIÓN ACTUAL**

El umbral máximo de producción de prendas y el ingreso bruto de la producción actual de prendas artesanales en tejido de punto a palillo y tejido de punto en telar horizontal, que se obtienen en el negocio se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla N° 6**  
**UMBRAL MÁXIMO DE PRODUCCIÓN DE PRENDAS POR AÑO E INGRESO INDIVIDUAL POR SU**  
**COMERCIALIZACIÓN**

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

**Fuente:** Elaboración conjunta con las señoras artesanas.

En la tabla anterior se puede observar que el umbral máximo de la producción actual, si una unidad familiar se dedica exclusivamente a tejer mantillas, ésta podrá elaborar 24 unidades por año; si su dedicación fuera chalinas, su umbral de producción será de 36 unidades por año, 96 pares de guantes y 96 pares de chulos, respectivamente. La producción de mantillas le reporta los mayores ingresos, seguida de las chalinas, chulos y guantes (Tabla 6).

## **6 PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, VALOR ACTUAL DE LOS PRODUCTOS ARTESANALES**

La producción, comercialización y el valor actual de los productos artesanales en las comunidades del PNS; gestiona la construcción y funcionamiento de una cadena de valor principal, donde las señoras artesanas son las agentes económicas principales, y en el curso de su funcionamiento, incorpora a otros agentes económicos, estableciendo dos variantes a la cadena de valor principal.

**Cadena de valor principal;** exclusivamente gestionada por las propias artesanas desde la crianza de los animales hasta la comercialización de sus prendas artesanales.

**Variante 1 de la cadena de valor principal;** cadena de valor mixta con la presencia de intermediarios que articulan la cadena de valor con el mercado extra territorial.

**Variante 2 de la cadena de valor principal;** cadena de valor mixta con la presencia de operadores de negocio (contratistas-intermediarios-externos), que articulan la cadena de valor, principalmente con el mercado internacional.

### **6.1 CADENA DE VALOR 1**

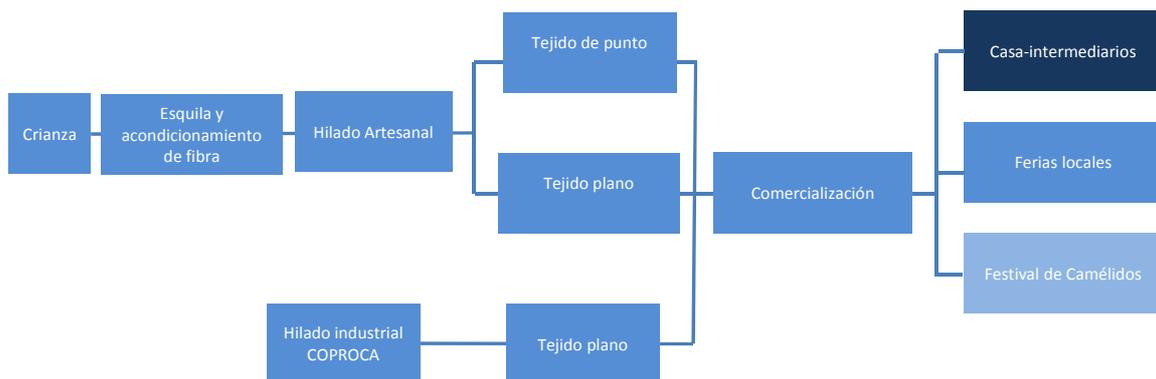
Esta cadena de valor en su funcionamiento categoriza las actividades que producen valores añadidos (eslabones de la cadena), en la organización del proceso productivo, es decir, considera las actividades principales, producción (crianza, esquila y comercialización de fibra), transformación (hilado artesanal y tejido) y la comercialización.

La característica principal en esta cadena de valor local, es la participación exclusiva de las artesanas desde la crianza, esquila, acondicionamiento de la fibra para el hilado artesanal, su tejido en punto y plano, y su correspondiente comercialización.

Los productos principales en el tejido a punto, son los guantes (en diferentes modelos), los chulos y las medias, sus insumos principales, son la fibra y el hilo artesanal. La producción de mantillas (tejido plano), sufre una variante en relación a las anteriores prendas ya que su insumo principal es el hilo industrial, seguida del hilo artesanal.

Gráficamente esta cadena se la representa de la siguiente manera:

**Gráfico N° 1**  
**CADENA LOCAL ARTESANAL**



El funcionamiento de esta cadena por las características de calidad que ofrecen los productos finales (tejido muy rústico), está en relación al precio y no a la calidad, los intermediarios son los principales clientes que adquieren las prendas en las casas de las artesanas, seguida de la venta directa por las propias artesanas en las ferias locales, festivales de camélidos y por consignación en el Albergue de Tomarapi (esta última boca de comercialización es casi exclusiva para las artesanas de Caripe).

El volumen de producción y el valor económico de esta cadena de valor, está fuertemente condicionado a la capacidad de producción de las artesanas en función al tiempo que le destinan a esta actividad. Se tiene mucha dificultad a la hora de tratar de estructurar su valor económico en cualquiera de sus productos acabados, sólo se conoce a cabalidad el volumen de producción y el precio de venta (ver tabla N°5), y no así, los costos que demandan el desarrollo de las sucesivas actividades, es decir; las señoras artesanas no tienen por costumbre registrar los costos de producción, y su razonamiento es el siguiente “...la fibra es mía (familia), yo hilo, yo tejo y yo vendo, por lo tanto, la plata que recibo por la venta de mi trabajo, es bienvenida...”.

Con el propósito de conocer el comportamiento productivo de un negocio artesanal con cierto detalle en esta cadena de valor local (productos, volumen de comercialización, precios y destino) se muestra el negocio artesanal de una artesana de la comunidad de Caripe, cuya capacidad de producción pasa del promedio, sus tejidos son de mejor calidad y se venden en mejores precios con relación a las artesanas promedio de la comunidad de Caripe.

En la tabla siguiente se muestra el comportamiento productivo en tipo y número de prendas, su valor comercial y su correspondiente destino.

**Tabla N° 7**  
**PRODUCTOS, PRODUCCIÓN, PRECIO DE VENTA, DESTINO Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN**

Productos	Cantidad/año	Precio de venta Bs	Intermediarios %	Tomarapi %	Venta directa* %
Guantes con tapa	40 pares	30/par	60	10	30
Chulos con orejas	25 unidades	20/unidad			
Chulos redondos	25 unidades	20/unidad			
Medias	10 pares	10/par			
Boinas	5 unidades	20/unidad			
Polainas	5 pares	10/par			
Valor bruto del negocio	Bs 2.450.00				

**Fuente:** Construcción con información proporcionada por una artesana de Caripe con base en la producción de 110 prendas diversificadas.

\*Comercialización directa por la propia artesana en ferias locales, festivos, ferias departamentales.

Como se observa en la tabla anterior los principales productos son: guantes, chulos, medias, boinas y polainas. Sus principales destinos de comercialización son los intermediarios (60% de participación), la venta directa por las propias artesanas (30%) y el albergue de Tomarapi (10%).

Actualmente hacen uso del Albergue de Tomarapi como boca de comercialización local, 20 artesanas pertenecientes a la comunidad de Caripe, las artesanas aportan inicialmente 10 prendas diversificadas en forma permanente (guantes, chulos, medias y otros) cada una para formar el stock de comercialización, a medida que se comercializan los productos a lo largo de los meses, éstos son reemplazados por otros productos, es decir, si en una semana o en un mes se comercializan dos guantes y un chulo, éstos son reemplazados por igual cantidad de tejidos para mantener siempre las 10 prendas por artesana.

El potencial de comercialización de las artesanas a través del albergue es muy bajo (10% del total de producción) no es muy atractivo para las artesanas, en razón a la poca demanda de los turistas

extranjeros y nacionales que hacen uso de los servicios del albergue, significando que los clientes más importantes son los intermediarios, seguida de la venta directa de las señoras artesanas.

Por el servicio de comercialización el albergue cobra en función al valor de venta de los productos, de tal forma que si el valor de venta es menor a Bs50.00, el albergue cobra una comisión de Bs1.00, y si la venta es mayor a los Bs50.00, se cobra el5% del valor de venta.

### **6.1.1 VARIANTE 1 DE LA CADENA DE VALOR PRINCIPAL**

Esta variante de la cadena de valor principal es ocasionada por la presencia de los intermediarios locales (hombres y mujeres), que se ocupan de comprar y acopiar, principalmente tejidos artesanales de punto como, guantes, chulos y medias en el territorio del PNS. El volumen de acopio depende de la oferta y de su capacidad económica. Este agente económico enfrenta el mercado preferentemente fuera del territorio de producción de las prendas, como el circuito turístico del Salar de Uyuni y mercados externos como Chile, principalmente.

Los intermediarios asumen todos los riesgos que el negocio de la comercialización presenta, tales como los riesgos de viaje, la disminución de precios por la competencia y el comportamiento cambiante de los clientes a la oferta de productos, entre los principales. Las artesanas que venden a los intermediarios se ocupan de producir y evitan el enfrentarse con mercados fuera de sus territorios, son una venta segura, pero no saben si sus productos son vendidos a precios competitivos.

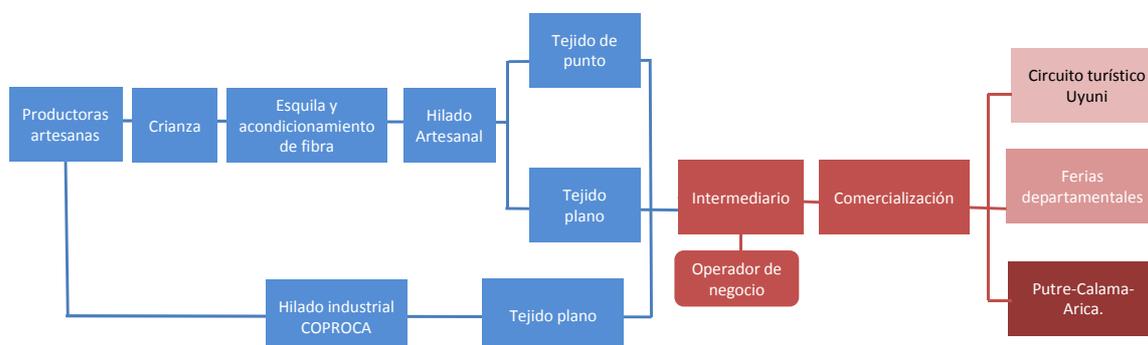
La función de las artesanas del PNS está dedicada en exclusividad a la producción y venta al intermediario, este grupo de mujeres no conoce del funcionamiento del mercado de la demanda y mucho menos de su rentabilidad.

El valor económico de esta cadena y sus potencialidades de crecimiento es de absoluta atribución de los intermediarios, quienes conocen a cabalidad el funcionamiento del mercado turístico tanto del circuito del Salar de Uyuni (temporadas altas y bajas), como del comportamiento de la demanda de los mercados artesanales ubicados en Putre, Arica y Calama en la región de Chile.

Los intermediarios (hombres y mujeres), se reconocen como agentes económicos importantes los mismos que dinamizan el crecimiento de la oferta, en función a la ampliación de su mercado de la demanda tanto interna como externa, y de esta manera cumplir con el crecimiento de su demanda, incentivan la mayor incorporación de artesanas oferentes en el territorio e incrementan su capacidad de producción de tejidos.

Gráficamente la cadena tiene esta representación.

**Gráfico N° 2**  
**CADENA DE VALOR MIXTA CON LA PRESENCIA DE INTERMEDIARIOS**



### 6.1.2 VARIANTE 2 DE LA CADENA DE VALOR PRINCIPAL

Esta variante de la cadena principal es consecuencia de la participación de un agente económico contratista-intermediario-externo, principalmente constituido por mujeres chilenas, que contratan los servicios de mano de obra de las artesanas en el territorio. Las artesanas son identificadas directamente por ellas o solicitando información a las autoridades de la comunidad, quienes direccionan y les ponen en contacto con las potenciales artesanas interesadas en ser parte del negocio como vendedoras de su mano de obra.

Esta variante de la cadena de valor local es nueva e interesante, con alcance extra territorial, es la más apreciada por las artesanas del territorio, la valoran porque su venta es segura, los pagos son inmediatos y, además, resaltan, como en el caso anterior (cadena de valor con presencia de intermediarios), que no tienen que enfrentar mercados finales y menos inventarse modelos y tejer productos que luego no puedan comercializarse.

La característica principal del funcionamiento de esta cadena de valor se centra en la acción directa de las contratantes quienes les señalan el volumen de compra y les otorgan los modelos y los diseños correspondientes, les indican con claridad los precios de compra y los tiempos de entrega, en la mayoría de los casos se les otorga un adelanto monetario a la tejedoras.

La función principal de las artesanas del territorio es tejer en función de la demanda de las agentes económicas externas y cumplir a cabalidad la entrega de los productos en tiempos y formas puntuales. Para el cumplimiento del negocio acordado, no media ningún contrato formal ya que el mismo es de palabra y de confianza.

La frecuencia con la que se estructura este negocio no es tan formal ni frecuente, sino que se desarrolla en función a la “oportunidad de mercado” que probablemente visualizan las agentes económicas externas. Su valor comercial es desconocido por las artesanas, solo se conoce el

precio de venta<sup>3</sup>, que es variable en función al volumen, modelo y diseño (las artesanas indican que si encargan guantes, el precio menor en uno o dos bolivianos respecto a la venta local).

Gráficamente la cadena de valor se representa de la siguiente manera (gráfico 3).

**Gráfico N° 3**  
**CADENA DE VALOR MIXTA CON LA PRESENCIA DE OPERADORES DE NEGOCIO,**  
**(CONTRATISTAS-INTERMEDIARIOS-EXTERNOS)**



## 7 CAPACIDAD DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Actualmente los emprendimientos artesanales familiares identificados adolecen de una organización eficiente para la producción artesanal, por lo tanto no existe (no obstante los esfuerzos institucionales aplicados) capacidad empresarial para la gestión productiva y comercial de sus tejidos artesanales, excepcionalmente se pueden identificar a un par de artesanas por comunidad en el territorio del PNS.

## 8 NUEVO PLAN DE NEGOCIOS

### 8.1 OBJETIVO DEL PLAN DE NEGOCIOS

Consolidar los emprendimientos artesanales familiares actuales para que accedan a mejores mercados e incrementen sus ingresos económicos, estimulando una estructura colectiva de grupos de interés que permita incrementar volúmenes de comercialización y diversificar la oferta de productos, introduciendo la aplicación de la cultura de calidad total para satisfacer las exigencias de los clientes.

### 8.2 MISIÓN

Unidades familiares de producción de tejido artesanal de punto y plano comprometidas con la aplicación de innovación tecnológica para buscar la calidad total en sus productos para satisfacer los gustos de los clientes, y facilitar la conformación de grupos de interés para reactivar el funcionamiento de sus emprendimientos asociativos comunales, a fin de facilitar la igualdad en la participación y acceso de las demás artesanas de la comunidad.

<sup>3</sup> Ver tabla N°2

## 9 DESCRIPCIÓN DEL NUEVO MODELO DE NEGOCIO

### 9.1 RECOMENDACIONES DE LAS ARTESANAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO MODELO DE NEGOCIO

El nuevo modelo de negocio (Plan de Negocios), es producto de las opiniones y recomendaciones vertidas directamente por las señoras artesanas identificadas, que participaron a lo largo del proceso de construcción del plan (diagnostico, sondeo de mercados y taller de inducción al concepto de calidad total), así como a las percepciones del Consultor encargado de la elaboración del mismo.

Las señoras artesanas puntualizaron lo siguiente:

- Considerar la necesidad de aproximarlas “paso a paso” a las exigencias que demanda el concepto de calidad total.
- Asumir que la proyección de las capacidades de producción deben estar en estrecha relación con sus tiempos y sus conocimientos; considerar que su actividad principal es la crianza de llamas y alpacas, sus labores de casa, y luego recién el trabajo de tejido artesanal.
- Recomiendan que desde el inicio se debe considerar el apoyo al fortalecimiento de los emprendimientos familiares activos, para que por sus propias necesidades, den paso a la conformación de grupos de interés y luego a la estructuración de las organizaciones productivas comunales, en razón a que actualmente no funcionan las organizaciones productivas asociativas en el ámbito comunal.
- Señalan que el apoyo a los emprendimientos familiares debe consistir en procesos de capacitación en el “trabajo artesanal”, que les inculquen la adopción de técnicas para lograr “paso a paso” una producción artesanal que se acerque al concepto de calidad total.
- Así mismo, señalan que para optimizar el trabajo artesanal, principalmente en la línea de tejido plano, es necesario contar con un telar horizontal en su taller familiar. Añaden que un taller familiar equipado puede ser un incentivo para que trabajen en sus tiempos disponibles, las hijas, hijos y marido, dando paso a una especialización de su mano de obra y del tan ansiado recambio generacional.
- No descartan el enfoque asociativo, indican que es muy importante y que éstos se deben incentivar para lograr la consecución de apoyos para procesos de capacitación y conseguir apoyos de subsidios para equipamientos y asistencia técnica y, principalmente para generar escala en la producción y comercialización de sus tejidos.

- Ratifican que se debe tomar en cuenta que los procesos de capacitación y transferencia de conocimientos, no deben obedecer a los tiempos finitos de las intervenciones proyecto, sino que deben ser planificados como procesos en el tiempo y, preferentemente las capacitadores (as) deben ser del territorio a fin de que estén al alcance al momento de sus necesidades de consulta y crecimiento.

## 9.2 ENFOQUE DEL NUEVO MODELO DE NEGOCIO (PLAN DE NEGOCIOS)

El nuevo modelo de negocio tendrá como premisa el reconocer que en el territorio del PNS, existen emprendimientos familiares que están haciendo esfuerzos para establecer negocios mejorados artesanales propios y, que además; estos emprendimientos familiares, sin proponérselo, vienen haciendo esfuerzos para que informalmente se puedan conformar pequeños grupos (3 a 5 familias), para representar a su comunidad en diferentes eventos artesanales y muestran el interés e intención de hacer funcionar su Asociación Productiva Comunal, hoy inactiva.

Por lo tanto la construcción del nuevo modelo tendrá el siguiente enfoque:

*No empezar la formulación del Plan de Negocio de “cero”, sino más bien reconocer la existencia de emprendimientos familiares que están haciendo esfuerzos para establecer negocios mejorados, los mismos que en el corto plazo, podrán mejorar sus procesos productivos, para dar paso en el mediano plazo a la estructuración en el ámbito de su grupo comunal a la conformación de “grupos de interés”, para que luego en función a la obtención de resultados tangibles puedan, tanto en el mediano como en el largo plazo, ocuparse en la reorganización de sus organizaciones productivas comunales, “paso a paso”, sin pretender llegar al éxito de la noche a la mañana, es decir, que las señoras deben pensar y trabajar su negocio en el marco de conseguir resultados socio-económicos, dejando de lado su impulso inmedatista que es el comportamiento tradicional que muestran en el espacio y en el tiempo.*

El hilo conductor para la formulación e implementación del nuevo Plan de Negocios será, fundamentalmente:

*“El incrementar constantemente el valor agregado a una fibra natural de alta calidad, eliminando paulatinamente-paso a paso-, las deficiencias productivas de las prendas artesanales que enfrentan actualmente, es decir, desde la esquila de la fibra, manejo adecuado del vellón, clasificación por color y calidad del vellón, mejora de los procesos de hilatura artesanal e implementar en el trabajo de tejido de punto y plano, aplicando innovaciones productivas en las operaciones (procesos), que mejoren las ineficiencias productivas como el uso de fichas técnicas, estandarización de tallas, efectuar control de calidad, el control de costos de producción y fijación de precios”.*

### 9.3 NUEVOS PROCESOS PRODUCTIVOS A IMPLEMENTAR

Los procesos productivos mejorados a implementar en el nuevo Plan de Negocios consistirán en la incorporación de innovación tecnológica que valore mucho más los atributos<sup>4</sup> de la fibra de alpaca y llama, que está representada por su alta calidad textil. Los aspectos a trabajar serán los siguientes:

- a) La obtención de una fibra de calidad mejorando los siguientes procesos: la esquila, manejo del vellón, clasificación del vellón por finura y variabilidad de colores;
- b) La obtención de un hilado artesanal de calidad mejorando los siguientes procesos: la hilatura, la torsión e introducir el enconado;
- c) La obtención de tejidos artesanales tanto en la línea de producción de punto como de plano, aplicando las siguientes operaciones en el proceso: uso de fichas técnicas, estandarización de tallas, uso de fichas técnicas, diseño y desarrollo de productos.

Estos tres aspectos a trabajar serán transversales aplicando en todo el proceso productivo, las actividades de control de calidad, control de los costos de producción y fijación de precios. El efectuar el control de calidad y el control de los costos de producción al final del proceso, queda demasiado tarde.

### 9.4 OBTENCIÓN DE UNA FIBRA DE CALIDAD

#### 9.4.1 ESQUILA Y ACONDICIONAMIENTO DEL VELLÓN

La esquila es el corte de la fibra en animales vivos (alpacas y llamas) cuando han alcanzado una longitud apropiada de 9 a 12 cm. Se plantea la utilización de i) tijeras manuales, (en sustitución de las herramientas rústicas), a fin de obtener una cosecha de fibra con un corte uniforme y que el animal no sufra de estrés en su cuerpo, ii) la utilización de lona o carpa de camión sobre el sitio de la esquila del animal que evite que la fibra se contamine con tierra, estiércol y restos de vegetales, y permita un acondicionamiento adecuado del vellón (desbragado, de la separación de fibras contaminadas con liendres y caspa), y iii) envellonado, pre clasificado por color y embolsado en yute.

El cumplir esas tareas permite obtener un producto de calidad que responde a las demandas técnicas de la industria textil y del sector artesanal, y garantiza la elaboración de un buen hilado para su posterior elaboración de prendas de tejido de punto y plano de calidad.

En las figuras siguientes se muestra secuencialmente las actividades de la esquila y los pasos que se efectúan para un buen acondicionamiento de la fibra.

---

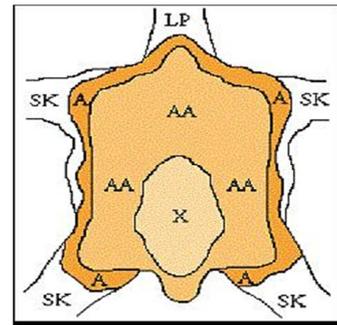
<sup>4</sup> Suavidad al tacto (confort), uso de la variabilidad de colores naturales, capacidad térmica, capacidad de absorción de sustancias colorantes naturales.



Proceso de esquila con tijera y acondicionamiento de la fibra.

#### 9.4.2 CLASIFICACIÓN DE LA FIBRA

El vellón de la fibra de alpaca y llama tiene una variabilidad significativa en finura de acuerdo con las partes del vellón (espalda, costilla, barriga y cuello). Para uniformizar la finura es necesario separar o clasificar en diferentes categorías de calidad según las exigencias de la industria textil o artesanal como ser: Fina (X), Primera (AA), Segunda (A), Gruesa (SK) y corta (LP). Las calidades más comerciales son las dos primeras, obteniendo un rendimiento de aproximadamente el 50% sobre el total del vellón.



Clasificación de la fibra, por finura y color.

La clasificación de la fibra es un proceso que se realiza mediante el método tacto visual, esta actividad es exclusiva de las mujeres (no excluyente para hombres dedicados). El equipo básico que se requiere es una mesa de clasificación y descordado (fibra de llama), mandil, pañoleta y barbijo para la operadora.

Las calidades comerciales y rangos de finura en micronaje que se obtienen del vellón comercial se detallan en la tabla siguiente.

**Tabla N° 8  
CÓDIGOS Y CATEGORÍAS DE CALIDAD DE LA FIBRA DE ALPACA**

<b>Código</b>	<b>*Calidad</b>	<b>**Finura Micronaje</b>
Bl	Baby	20 - 22
Sf	Superfina	24 - 25
Hu	Huarizo	26 - 29
Ga	Gruesa	Mayor a 29
Mp	Cortas	Variable

**Fuente:** \*Centros de Innovación tecnológica de camélidos Gobierno del Perú.-ONUDI\*\*  
Quispe J.L. y Claros L.A. (2005).

Concluida la tarea de la clasificación por finura debe realizarse la actividad de la separación de los vellones por color, conocida como el toneo de colores, que consiste en formar lotes del mismo color y calidad de la fibra, utilizando para esta tarea la cartilla de colores. Las tonalidades de color en la fibra de alpaca son: blanco, beige (color vicuña), café, negro, gris, rosillo y manchados. Los colores de mayor demanda en la industria textil y artesanal son: blanco, negro y beige.

En algunos vellones que parecen de un solo color, por ejemplo, en el vellón de color blanco pueden haber otras tonalidades, que merecen ser diferenciadas, así como en los colores manchados (café, negro, etc.), denominándose blanco pintado café o blanco pintado negro. Estas partes durante el proceso de clasificado, deben ser retiradas y colocadas en otro sitio destinado exclusivamente para esos colores pintados.

### **9.4.3 HILADO ARTESANAL**

Una actividad previa al hilado artesanal es la operación del cardado de la fibra de calidades superiores (superfina). El cardado es manual y consiste en paralelizar las mechas del vellón, eliminar los restos de vegetales, estiércol y tierra, así como uniformizar el color.

Con la fibra cardada se efectúa el hilado con rueca o ph'usca, teniendo el cuidado de realizar una hilatura uniforme en grosor, evitando la presencia de nudos a lo largo del hilado, a fin de obtener un hilado artesanal uniforme en grosor y color.

El grosor del hilado artesanal define la prenda a obtener, el hilado grueso es destinado para el tejido de chompas y medias; el mediano para guantes, gorros, chulos; y el delgado para mantillas y chalinas.

Una de las limitantes que enfrenta el proceso de hilatura artesanal a rueca, es el tiempo que se demora, por ejemplo; para conseguir una libra de hilado artesanal bajo las condiciones de trabajo que efectúan las señoras artesanas del PNS, se requiere aproximadamente 10 días (tres horas de trabajo diario), versus los cuatro días que requieren las artesanas que destinan para tal propósito (hilado de una libra de fibra) empleando ocho horas de trabajo diario. Sin embargo, la pretensión del nuevo Plan de Negocios no es equiparar esta tarea con las artesanas que se dedican

exclusivamente a esta actividad, en el corto plazo solo pretende optimizar sus tiempos reales que dedican a esta actividad y optimizar la calidad de este producto intermedio al tejido final.

Técnicos electromecánicos en innovación tecnológica han desarrollado y/o modificado pequeñas maquinas eléctricas artesanales portátiles (hiladoras, retorcedora y enconadora), que permiten una hilatura uniforme en grosor y torsión y lo más importante reduce el tiempo del proceso de hilatura. (Quispe J. L. ,et. al. (2005).

La maquina hiladora tienen un rendimiento promedio (capacidad de producción) en hilo delgado de 100 a 200 gramos por día, hilado de grosor medio de 500 gramos por día y para el hilado grueso de 1.000 gramos por día. La maquina de hilado cumple también las funciones de retorcido, con un rendimiento de 20 a 30 metros por minuto; y la envellonadora está diseñada para el envellonado en función a la capacidad de la que efectúa la operación.



Hiladoras y ovilladora artesanales eléctrica.

Las operaciones innovadoras a implementar en el nuevo negocio permitirán mejorar los procesos de esquila, manejo del vellón y la hilatura propiamente dicha, tal como se muestra en el cuadro siguiente.

**Tabla N° 9**  
**OPERACIONES MEJORADAS PARA LA PRODUCCIÓN DE HILO ARTESANAL**

Operación	Equipo empleado	Características del proceso
Esquila de llamas y alpacas y buen acondicionamiento de la fibra	Tijera de esquila Lona de 3 x 3 m.	La esquila se realiza utilizando lona para evitar la contaminación de la fibra con tierra, restos de vegetales y estiércol. Se desbraga el vellón y se efectúa un buen envellonado. La longitud de mecha a la esquila es de 9 a 12 cm. Para combatir el frío se debe dejar en el animal de 0.5 a 1 cm. de fibra.
Clasificación de la fibra por finura y color	Manual, tacto-visual. Mesa de clasificación y separación de impurezas.	Fibra limpia sin presencia de tierra, restos de vegetales y estiércol.
Hilado	Rueca o Maquinillas eléctricas	Ausencia de nudos e irregularidades en el hilo y garantiza confort en el producto final (prendas).
Retorcido	Rueca	Uniformidad del grosor y ausencia de irregularidades en el hilo, garantiza mejor acabado.
Envellonado	Manual-mecánico	
Envuelto en forma de pelotitas "moroqos"	Manual	

#### 9.4.4 PRODUCCIÓN ARTESANAL

Las innovaciones a implementar en el nuevo Plan de Negocios para la producción artesanal en las líneas de producción de tejido de punto y plano, en los diferentes productos estarán orientadas a la aplicación de las diferentes normas establecidas, y eliminar las deficiencias productivas en las que incurren las artesanas, a través de procesos continuos de capacitación (seguimiento en acción a lo largo del proceso de producción y no sólo capacitaciones puntuales), que incentiven e introduzcan “*paso a paso*”, en el corto y mediano plazo.

Se plantea el uso de los siguientes factores que eliminen y optimicen la producción artesanal con cultura de calidad y con visión empresarial, será “*sine qua non*”, a fin de establecer capacidades productivas en las artesanas que dé respuesta a la demanda cambiante en los diferentes segmentos de la demanda (clientes), estos factores a aplicar se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla N° 10**  
**FACTORES A APLICAR PARA INCENTIVAR LA CULTURA DE CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE PRENDAS**

Operación de control de calidad	Aplican el control de calidad a los procesos de producción, al acabado final de la prenda, por lo tanto el producto es de calidad y confort (no sirve el control de calidad al final del proceso de producción).
Estandarización de tallas	Conocen un modelo técnico de cálculo de tallas, para que puedan estandarizar cualquier talla para cualquier demanda.
Uso de fichas técnicas	Usan fichas técnicas de producción, por lo tanto cuentan con una guía técnica que les permita obtener un producto de calidad y de confort.
Planificación y control de la producción	Utilizan sistemas de planificación operativa y control a la producción, por lo tanto se garantiza el cumplimiento de la producción.
Diseño y desarrollo de productos	Están capacitadas en el diseño de productos, aplican los conceptos de innovación, tendencias de moda.
Manejo de sistemas de información productiva	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.

En resumen, el nuevo Plan de Negocios a implementar en el corto y mediano plazo, busca eliminar las deficiencias productivas de las prendas artesanales desde el criador (calidad de fibra), la esquila, el manejo de la fibra, la hilatura artesanal, el tejido de punto, el tejido plano, e incentivar la adopción de nuevas capacidades a las familias para gestionar sus emprendimientos artesanales eficientemente, logrando productos de calidad y confort, de acuerdo a las exigencias del mercado y permanecer en ellos.

Eliminadas las deficiencias productivas de las prendas artesanales se pretende mejorar sustancialmente su comportamiento productivo y mostrar el siguiente comportamiento si se somete a un análisis de sensibilidad:

**Tabla N° 11**  
**SENSIBILIDAD ARTESANAL\***

Normas de producción	Aplicación-valoración			Índice de sensibilidad
	1 Aplica	2 Aplica a medias	3 No aplica	
Operación de control de calidad				
Estandarización de tallas				
Uso de fichas técnicas				
Planificación y control de producción				
Diseño y desarrollo de productos				
Control de costos de producción y fijación de precios				
<b>Fuente:</b> Modificado de Quispe J.L. (2014)				<b>1</b>

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.

Los criterios de calificación establecen los siguientes valores: 1 Aplica, 2 Aplica a medias y 3 No aplica, por lo tanto el cuadro anterior nos muestra una sensibilidad artesanal eficiente en función a la aplicación 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.

### **9.5 ARTESANAS Y TERRITORIO INVOLUCRADO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL NUEVO PLAN DE NEGOCIOS**

La implementación del Plan de Negocios será selectiva para la tipificación de las familias de artesanas a beneficiarse. Las familias de artesanas identificadas deben demostrar que están activas en el negocio artesanal y, que están gestionando los mismos, en los circuitos productivos “*casa-sayaña-taller comunal*” y “*casa-sayaña*”.

Ambos circuitos deben contar con relacionamientos comerciales con los diferentes agentes económicos que actúan y hacen uso del funcionamiento de la cadena de agregación de valor artesanal, como los intermediarios locales y externos, con los que ocupan la mano de obra de las artesanas, encargando producción concreta de tejidos y, obviamente, reconociendo los esfuerzos que hacen las artesanas para llegar ellas mismas directamente a mercados locales y externos.

El territorio involucrado para la implementación del Plan de Negocios serán las comunidades de Caripe, Lagunas y Sajama, ubicadas en el Parque Nacional Sajama. En dichas comunidades se cuenta con talleres comunales mediamente equipados, con telares horizontales para la confección de prendas de tejido plano.

En alguna medida, así sea sólo por nombre, existen organizaciones artesanales comunales, con o sin personalidad jurídica (inactiva generalmente), que se visibilizan al momento de ser solicitadas por agentes institucionales públicos y privados que ofrecen apoyos y/o a requerimiento de las autoridades comunales para generar presencia ante la visita de autoridades departamentales o nacionales.

## **10 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS**

El Plan de Negocios plantea el siguiente esquema organizativo para la implementación y ejecución del mismo, bajo la orientación del crecimiento del negocio artesanal *“desde la familia a la comunidad”*.

- El núcleo inicial para la implementación del Plan de Negocio deben ser las familias que se encuentran activas en el trabajo artesanal y, que requieren acceder a servicios de capacitación y asistencia técnica, así como a conseguir subsidios financieros para incrementar sus activos consistentes en equipos como telares, hiladoras mecánicas artesanales y otros, de tal forma que optimicen sus procesos productivos y de gestión productivo y comercial de sus emprendimientos.
- Se debe seleccionar a un número no mayor a cinco familias<sup>5</sup> por comunidad de los circuitos productivos, *“casa-sayaña-taller comunal”*<sup>6</sup> y *“casa-sayaña”* y, que estas accedan a los servicios de capacitación, asistencia técnica y equipamiento de los talleres familiares, y trabajar intensamente por el lapso no mayor a los tres años, para lograr efectivamente un cambio de su sistema de producción artesanal tradicional, hacia un sistema productivo artesanal eficiente, acompañado de la cultura productiva de alta calidad.
- Luego de este periodo de cambio de tres años del proceso productivo artesanal, se deben prospectar e identificar, por las propias familias de artesanas, las necesidades de constituir grupos de interés, para potenciar el negocio artesanal con un enfoque que valore a su comunidad y, a partir de los cinco años adelante, propender a constituirse en un embrión potencial para generar inquietudes que den paso a la estructuración de su asociación comunal.
- Se asume, que en este enfoque de crecimiento de la actividad artesanal, *“desde la familia a la comunidad”*, puede despertar el sentimiento de emular en las otras familias de la

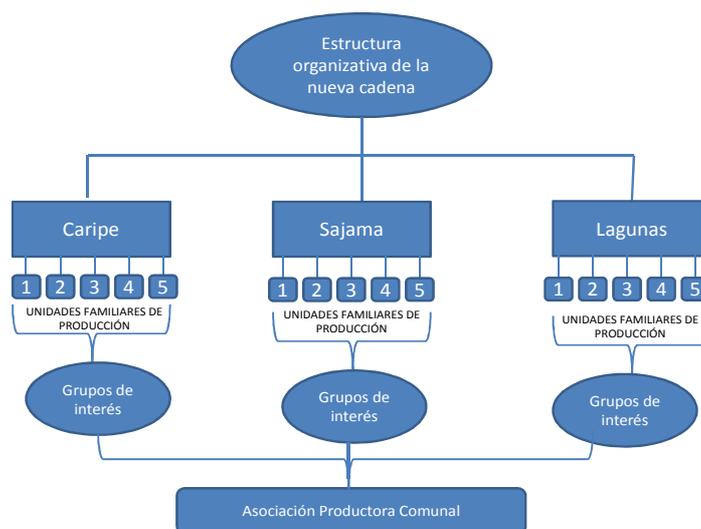
---

<sup>5</sup>Este número de familias fue sugerida por las artesanas entrevistadas, señalan que si es posible trabajar temas productivos y comerciales en grupos no mayores a cinco familias.

<sup>6</sup>Este circuito a futuro puede activar efectivamente la necesidad de la figura asociativa comunal.

comunidad para participar del crecimiento de la actividad artesanal bajo el criterio “de porque ellas nomas crecerán y yo no, si somos iguales”.

En el siguiente gráfico se presenta un flujo prospectivo que puede seguir la actividad artesanal, a partir del modelo de producción familiar, que una vez como producto de la ejecución del plan, mejore su negocio, y que por propia necesidad, requiera la participación colectiva de otras familias (grupos de interés), con el fin de establecer escala (mayor volumen), para la comercialización, y de pronto, por sus propias decisiones y necesidades de estos grupos de interés, reactivar sus emprendimientos asociativos comunales, hoy inactivos.



## 11 MODELO DE PRODUCCIÓN Y DE COMERCIALIZACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS

### 11.1 MODELO DE PRODUCCIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS

El Plan de Negocios contempla la implementación del siguiente modelo de producción, i) los productos artesanales de tejido de punto y plano serán los mismos que producen actualmente, ii) se incrementan paulatinamente el número de horas al día a lo largo de los cinco años de ejecución del plan, iii) se equipa a las unidades familiares de un telar horizontal, una hiladora-retorcedora y una ovilladora, iv) se introduce innovación tecnológica y procesos de capacitación y asistencia técnica, con orientación de lograr un negocio artesanal con calidad total.

#### -Tejidos artesanales actuales a producir

La premisa que manifestaron las señoras para la decisión de mantener la producción de sus tejidos de punto y plano actuales fue la siguiente:

*“Mejora de la calidad y confort de los actuales productos artesanales ofrecidos, manteniendo los volúmenes de producción y sus mercados de distribución vigentes, hasta los dos años, para que luego de su mejora productiva a partir del tercer año de ejecución del plan, puedan incrementar sus volúmenes de producción e incrementar sus ventas, en los actuales mercados de distribución y en nuevos mercados identificados”.*

Esta premisa establecida fue validada con un análisis somero de la matriz de crecimiento de mercado producto, que reporta Ostertag C. (1999), y que se utiliza para visualizar las posibilidades de crecimiento de una actividad económica productiva rural y sus niveles de riesgo.

**Tabla N° 12**  
**MATRIZ DE CRECIMIENTO PRODUCTO-MERCADO**

	Productos existentes	Nuevos productos
Mercados existentes	1.- Penetración de mercados	3.- Desarrollo de productos
Nuevos mercados	2.- Desarrollo de mercados	4.- Diversificación de productos

Esta matriz fue puesta a consideración de las artesanas en oportunidad del Taller de Inducción al Concepto de Calidad Total y los resultados de la interpretación de la misma se muestran a continuación.

- 1. Penetración de mercados:** consiste en incrementar las ventas de los productos a los segmentos actuales de mercado, sin cambiar el producto ofrecido.

**Opinión de las artesanas:** *“no podemos incrementar la producción de nuestras prendas por ahora, pero si mantener los mercados con nuestros productos actuales”*

- 2. Desarrollo de mercados:** consiste en identificar y desarrollar nuevos segmentos de mercado para los productos actuales.

**Opinión de las artesanas:** *“si podemos una vez que mejoremos la calidad de nuestros productos actuales”*

- 3. Desarrollo de productos:** consiste en ofrecer productos nuevos o modificados a los segmentos actuales de mercado.

**Opinión de las artesanas:** *“si podemos paralelamente a la mejora de nuestros tejidos en el tiempo, no por ahora”*

- 4. Diversificación:** consiste en producir nuevos productos para nuevos mercados

**Opinión de las artesanas:** *“por ahora muy difícil, de pronto en años.....”*

Las artesanas manifestaron una opinión clara sobre los riesgos que significa plantearse ahora y en el corto plazo: *“si ahora nomas corremos riesgos al no poder vender nuestra producción actual a tiempo y a precios aceptables, nuestro riesgo se incrementaría si diversificamos nuestra producción actual”*.

En consideración al análisis anterior, los productos a trabajar en el presente Plan de Negocios son los siguientes tejidos de punto y plano.

<b>Tejido a palillo (punto)</b>	Guantes, chulos, gorras, chalinas, chompas, medias y otros
<b>Tejido a crochet (punto)</b>	Mantillas, chalinas, bolsos y otros
<b>Tejido plano telar horizontal</b>	Mantillas, chales, chalinas y otros

### **-Incremento de horas de trabajo artesanal**

El plan contempla mantener el primer año de ejecución las tres horas al día en los cinco días de la semana, tiempo que actualmente le dedican al trabajo artesanal, el segundo y tercer año subir a cinco horas diarias y, el cuarto y quinto año a seis horas, en los cinco días a la semana, respectivamente.

El fundamento que indicaron las señoras para inclinarse por la opción de incrementar paulatinamente las horas diarias de trabajo a lo largo de los cinco años fue “...si nos organizamos bien en nuestras actividades diarias y si el negocio del tejido mejora, claro... que podemos dedicarnos con más tiempo a nuestros tejidos...”

### **-Equipamiento de los talleres artesanales familiares**

El enfoque de la “familia a la comunidad”, requiere implementar los talleres artesanales familiares con equipos que mejoren la calidad del hilado artesanal, consistente en maquinas manuales artesanales eléctricas y, de telares horizontales para la producción de tejido plano, a más del requerimiento del enfoque antes mencionado, las señoras artesanas justifican esa necesidad con el siguiente argumento.

“... el número de telares en los talleres son insuficientes y no nos permiten dedicarnos más a tejer mantillas y chalinas..., necesitamos contar con telar en nuestra casa, si tenemos el telar, mis hijas, mi esposo también pueden trabajar, con las hiladoras puede que hilemos mejor.”

### **-Innovación tecnológica y procesos de capacitación y asistencia técnica**

Para subsanar las deficiencias de los procesos de producción, de su gestión productiva y comercial, las señoras indicaron que tienen necesidad de capacitación y asistencia técnica y que esta intervenga directamente en las deficiencias identificadas sin dar más vueltas al asunto. “ no queremos capacitación de cero, queremos que conjuntamente solucionemos nuestras deficiencias, para tejer con calidad, no tenemos mucho tiempo para capacitaciones largas por lo tanto deben ser cortas y puntuales.”.

En función a lo anterior el plan prevé la incorporación de innovación tecnológica hacia la calidad total de sus tejidos artesanales, a través de capacitación y asistencia técnica. La capacitación está prevista para la participación conjunta de las cinco familias participantes del plan, en los procesos de capacitación, y la asistencia técnica será un seguimiento al aprendizaje y aplicación de los mismos, en las propias unidades familiares.

## **11.2 MODELO DE COMERCIALIZACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS**

Si bien las artesanas reconocen que los intermediarios y los operadores de negocio por contrato son importantes canales de comercialización, para que hagan llegar sus productos artesanales a los mercados, piden que se busque un mecanismo operativo, que les permita insertarse en mejores condiciones de negociación con sus actuales canales de comercialización y, que estos a

más de adquirir sus productos se conviertan en los informantes sobre el comportamiento de la demanda, respecto al comportamiento cambiante del cliente, en moda, diseño, gustos, de tal forma que las artesanas no tengan que inventarse diseños y modelos, que luego no tengan salida comercial.

Señalan que para ellas es difícil y complicado moverse por su cuenta en mercados finales externos a su comunidad, por los tiempos que disponen, y fundamentalmente por su baja oferta productiva. De tal forma, indican la necesidad de articularse en “negocio”, con uno o más Operadores de Negocios que se ocupen de articular su producción artesanal con el mercado directamente y/o a través de los canales de distribución actuales, aplicando un plan simple de mercadeo, como plaza, precio, promoción y distribución.

Las artesanas de Caripe, indican que continuarán fortaleciendo su canal de comercialización ubicado en el Albergue de Tomarapi, bajo su actual estructura de funcionamiento.

En razón a esos argumentos válidos que plantean las señoras, el Plan de Negocios propone, la incorporación de uno o más operadores de negocio que se ocupen de establecer un nuevo flujo de articulación de las artesanas, directamente con segmentos de mercado externo que demandan sus tejidos y/o con los canales de comercialización que actualmente se ocupan de hacer llegar los mismos a mercados finales.

Estos operadores de negocios, se puede constituir en un nuevo eslabón de la cadena de agregación de valor, que articule el negocio artesanal, “hacia adelante” con el mercado y “hacia atrás” con las artesanas.

Las ocupaciones de los operadores de negocio en función a la articulación de las artesanas con el mercado, serian (entre otras) las siguientes:

- Promover una acción colectiva entre las unidades familiares productivas en cada una de las comunidades involucradas (grupos de interés), para generar la oferta de mayores volúmenes de producción diversificada de los productos artesanales de calidad (negociación para la mejora de precios) por un lado, y por otro, mejorar las capacidades para la toma de decisiones sobre el funcionamiento de su negocio y responder rápidamente a los cambios que surgen constantemente en el mercado y en los canales de comercialización.
- Tendrá la tarea de hacer conocer los productos artesanales en mercados locales y externos y, también buscar encargos y/o contratos con los comercializadores de tejidos de punto y plano artesanal con fibra de alpaca y llama, obteniendo de éstos, pedidos claramente definidos con las respectivas muestras de diseño, modelos, colores y calidad de acabado (tallas y confort).
- Conocer el mercado de servicios de capacitación y asistencia técnica, para identificar a los potenciales capacitadores y prestadores de asistencia técnica, susceptibles a ser contratados para la ejecución de planes de mejora del proceso productivo artesanal.

- Las ventajas adicionales que brindará el operador de negocios a la actividad artesanal será el acceso a los gustos cambiantes de la demanda, sin que las artesanas tengan que invertir para conocer el mercado de la demanda, dada la poca disponibilidad de tiempo y de recursos con los que cuentan las artesanas.
- Los operadores de negocio a identificar, preferentemente si son del territorio del PNS (migrantes ubicados en mercados finales con lazos de parentesco o relaciones sociales con las artesanas), se articularan a la cadena de agregación de valor por “comisión” sobre el volumen comercializado y contratos suscritos.

## 12 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE NEGOCIOS

Para la implementación del Plan de Negocios, se plantea la conformación de una cadena de agregación de valor que incorpore a más de los operadores de negocio, a un actor operativo, denominándose a este último como **“Técnico Local”**, de tal forma que la cadena de agregación de valor tenga la siguiente estructura.



Las funciones a cumplir por el Técnico Local, serán las siguientes:

- Facilitar el funcionamiento productivo de las unidades familiares de artesanas y la articulación colectiva de grupos de interés, para generar escala en la producción y en la comercialización.
- Funciones de articulador entre las unidades familiares al interior de las comunidades y entre comunidades, de la producción artesanal con calidad, desde la cosecha de fibra hasta la gestión eficiente de la producción y comercialización de la producción artesanal en coordinación con el operador de negocios.
- En forma conjunta con el operador de negocios identificar a los potenciales capacitadores y prestadores de asistencia técnica, para poner en marcha los procesos de capacitación que resuelvan en el corto plazo (dos años a lo mucho), las deficiencias del proceso productivo identificados, y paralelamente establecer los planes de producción familiar,

para dar respuesta a los requerimientos de los agentes económicos que operan los canales de distribución en los mercados locales, regionales, nacionales y externos en actual funcionamiento.

- Apoyar en función a las decisiones e intereses de los emprendimientos familiares la articulación de estos en grupos de interés en las comunidades y entre los grupos de interés de las tres comunidades participantes en el plan.
- Ocuparse de establecer en forma ampliamente participativa los programas de capacitación y asistencia técnica, y el establecimiento de elementos de apoyo para desarrollar estrategias operacionales (modalidades de intervención del Plan de Negocios).
- Establecer una base de información (precios, mercados y productos), apoyo a la comercialización (identificar posibles compradores y distribuidores) y dar acompañamiento a los procesos de comercialización; y, finalmente que se ocupe de establecer el o los procesos de capacitación y asistencia técnica.

### **13 ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS DE LOS EMPRENDIMIENTOS ARTESANALES FAMILIARES EN LAS COMUNIDADES DE SAJAMA, LAGUNAS Y CARIPE**

**Tabla N° 13  
ANÁLISIS FODA**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crianza de llamas y alpacas como actividad económica principal, con valor de uso importante de la fibra (alta calidad de la fibra para la agregación de valor).</li> <li>- Artesanas con mano de obra hábil para el tejido artesanal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crianza de llamas y alpacas con técnicas tradicionales, sin aplicación de innovación tecnológica existente.</li> <li>- La producción artesanal es una actividad económica secundaria o terciaria.</li> <li>- Mala cosecha de la fibra, ausencia de técnicas de clasificación de la fibra por calidad y color.</li> <li>- Utilización de fibra gruesa para el hilado artesanal.</li> <li>- Desconocen y/o no aplican técnicas innovadoras para el tejido artesanal de punto y plano (fichas técnicas, diseños, estandarización de tallas, control de calidad).</li> <li>- Tejidos de punto y plano artesanales sin atributos comerciales (mal acabado, variabilidad de colores, falta de calidad y confort).</li> <li>- Escasa capacidad de producción de tejidos artesanales de tejido de punto y plano.</li> <li>- Inexistencia de visión empresarial para la gestión de su actividad artesanal.</li> </ul> <p>Inexistencia de emprendimientos productivos asociativos comunales activos (escala para la producción y comercialización).</p>

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El mercado reconoce la alta calidad textil de la fibra de llamas y alpacas: colores naturales, suavidad, propiedades térmicas e higroscópicas, elasticidad y resistencia, prestigio.</li> <li>- Las fibras de alpaca y llama cuentan con alto prestigio por su alta capacidad de agregación de valor en productos textiles artesanales e industriales.</li> <li>- Crecimiento del turismo extranjero en el PNS.</li> <li>- Existe demanda para productos artesanales de punto y plano de calidad y buen confort (livianos y que no piquen) en mercados de calidad y precio.</li> <li>- El mercado de la demanda puede superar a la oferta de productos de calidad (productos escasos).</li> <li>- Situación privilegiada del PNS para la crianza de llamas y alpacas (bofedales, gramadales y pajonales).</li> <li>- Acceso privilegiado a carretera internacional que articula a las artesanías con mercados regionales, nacionales y externo (Chile).</li> <li>- Existencia de operadores comerciales que vinculan los productos artesanales con mercados regionales, nacionales y externos (intermediarios y operadores de negocio por contrato).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erosión genética que desmejora la calidad de la fibra e incrementa los colores manchados.</li> <li>- Manejo ineficiente de los recursos naturales alimenticios de su ganadería (agua, bofedales, gramadales).</li> <li>- No existe recambio generacional en las familias de las artesanías (migración de la población joven).</li> <li>- Pérdida de sus tradiciones culturales para la crianza de sus camélidos.</li> <li>- Competencia de productos artesanales de fibras artificiales (acrílico).</li> </ul>

## 14 PROYECCIÓN DEL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN E INGRESOS

La proyección del volumen de producción e ingresos está construida para ser aplicada en una de las 3 comunidades del PNS (Lagunas, Caripe y Sajama) a intervenir con el Plan de Negocios. La aplicación simultánea del Plan de Negocios planteado, en las 3 comunidades, implicará que se multiplique por 3 los volúmenes de producción e ingresos que se plantean en este documento y en los escenarios económico y financiero.

### 14.1 PROYECCIÓN DEL VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

En el marco del Plan de Negocios propuesto corresponde analizar el impacto monetario que pueden tener los cambios y estrategias que se han propuesto. En este sentido, un primer aspecto a considerar es el comportamiento de la productividad de la población objetivo; por tanto, si una unidad familiar se dedica exclusivamente a tejer mantillas, ésta puede elaborar 24 prendas por año, asimismo, si su dedicación fuera chalinás, su umbral de producción es de 36 unidades por año, 96 pares de guantes y 96 pares de chulos, respectivamente.

Si bien el primer año es previsible que se mantenga el tiempo diario de trabajo actual de tres horas por día, se espera que a partir del segundo año, luego de una primera percepción de los beneficios obtenidos, exista un incremento a cinco horas por día de trabajo y posteriormente a partir del cuarto año se pueda incrementar a seis horas por día. Considerando los incrementos de productividad en términos de horas por día, el siguiente cuadro muestra el comportamiento de la producción por tipo de prenda para los siguientes cinco años.

**Tabla N° 14**  
**PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN INDIVIDUAL POR PRODUCTO**  
**En unidades**

Producto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
<i>Horas/día</i>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Chulo</b>	96	160	160	192	192
<b>Par de Guantes</b>	96	160	160	192	192
<b>Par de Medias</b>	96	160	160	192	192
<b>Mantillas</b>	24	40	40	48	48
<b>Chalinas</b>	36	60	60	72	72

Como se observa en el cuadro anterior, el principal incremento de producción se registra el segundo y tercer año a partir de un aumento de dos horas por día en la producción, lo cual permite un crecimiento del 67% en la cantidad producida de cualquiera de las prendas. Posteriormente en el cuarto año se registra un incremento de 20% al adicionar una hora más de trabajo por día, alcanzando de esa manera una dedicación de seis horas por día.

## **14.2 PROYECCIÓN DE PRECIOS E INGRESOS**

Una segunda variable a considerar es el precio de venta, precio construido en función a dos supuestos, el primero considera el comportamiento inflacionario en el periodo de ejecución del plan, en tanto que el segundo y principal supuesto, implica el incremento en el precio de venta como efecto de la mejora de la calidad de las prendas artesanales y su consiguiente penetración al segmento de la demanda por calidad.

En ese maco, a partir del segundo año se consideró el supuesto de inflación promedio anual del 6% para los años 2 y 3 y de 7% para los años 4 y 5. Adicionalmente y respecto al supuesto del incremento de precios como efecto de una mejora en la calidad, se ha considerado un incremento del 10% al precio de cada producto en los dos primeros años y del 18% en los tres años posteriores. El siguiente cuadro muestra la proyección de precios por producto para los próximos cinco años.

**Tabla N° 15**  
**PROYECCIÓN DE PRECIOS POR PRODUCTO**  
**En Bolivianos por Unidad**

Producto	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Chulo	unidad	28	32	40	51	64
Guantes	par	22	26	32	41	51
Medias	par	28	32	40	51	64
Mantillas	unidad	308	359	449	567	716
Chalinas	unidad	94	109	136	172	217

En el cuadro anterior se aprecia que las mantillas son las que registran el principal incremento en términos absolutos, ello responde a que desde el año base es el producto más caro.

A partir de las proyecciones de producción y de precios, el siguiente cuadro presenta la proyección de ingresos por la comercialización de los productos obtenidos.

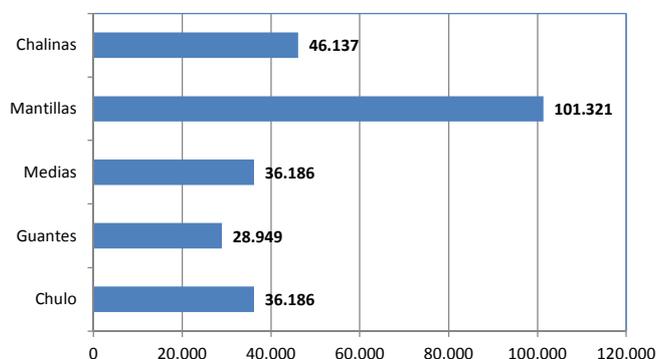
**Tabla N° 16**  
**PROYECCIÓN DE INGRESOS POR PRODUCTO**  
**En Bolivianos corrientes**

Unidad		1	2	3	4	5	TOTAL
<b>1. INGRESOS</b>							
Chulo	Bolivianos/Unidad	<b>2.640</b>	<b>5.130</b>	<b>6.417</b>	<b>9.723</b>	<b>12.276</b>	<b>36.186</b>
Guantes	Bolivianos/Par	<b>2.112</b>	<b>4.104</b>	<b>5.134</b>	<b>7.778</b>	<b>9.821</b>	<b>28.949</b>
Medias	Bolivianos/Par	<b>2.640</b>	<b>5.130</b>	<b>6.417</b>	<b>9.723</b>	<b>12.276</b>	<b>36.186</b>
Mantillas	Bolivianos/Unidad	<b>7.392</b>	<b>14.365</b>	<b>17.968</b>	<b>27.224</b>	<b>34.372</b>	<b>101.321</b>
Chalinas	Bolivianos/Unidad	<b>3.366</b>	<b>6.541</b>	<b>8.182</b>	<b>12.396</b>	<b>15.652</b>	<b>46.137</b>
<b>1.1 Producción</b>							
Chulo	(Unidad)	96	160	160	192	192	
Guantes	(Par)	96	160	160	192	192	
Medias	(Par)	96	160	160	192	192	
Mantillas	(Unidad)	24	40	40	48	48	
Chalinas	(Unidad)	36	60	60	72	72	
<b>1.2 Precios</b>							
Chulo	(Bs/Unidad)	28	32	40	51	64	
Guantes	(Bs/Par)	22	26	32	41	51	
Medias	(Bs/Par)	28	32	40	51	64	
Mantillas	(Bs/Unidad)	308	359	449	567	716	
Chalinas	(Bs/Unidad)	94	109	136	172	217	

La proyección de ingresos muestra un importante incremento a partir del segundo y cuarto año debido principalmente al incremento de productividad en términos de horas de trabajo por día.

Como se muestra en el siguiente gráfico las mantillas son el producto que mayores ingresos podría reportar para una unidad familiar.

**Gráfico N° 4**  
**PROYECCIÓN DE INGRESOS POR PRODUCTO**  
**En Bolivianos corrientes**



Una vez obtenidos los ingresos por la venta de los productos elaborados resulta necesario descontar de éstos los costos incurridos en la producción.

### 14.3 PROYECCIÓN DE COSTOS

En relación a los costos de producción se consideran los siguientes: i) Costos de mano de obra, ii) Costos de hilado y iii) Costos generales.

Para el costo de la mano de obra se ha considerado el jornal promedio que las señoras reciben en efectivo por el pastoreo de llamas, (machaje) y pastoreo de alpacas, el cual alcanza aproximadamente a de Bs.700 al mes, monto que al ser dividido por día (considerando un mes de 23.5 días hábiles) y luego por hora (considerando un día laborable de 8 horas) permite obtener un costo de Bs 3,72 la hora.

**Tabla N° 17**  
**PROYECCIÓN DE COSTOS DE MANO DE OBRA**  
**En Bolivianos Corrientes**

Item	Unidad	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Unidad Familiar	Mes	2.681	4.468	4.468	5.362	5.362

En este sentido para el primer año se consideró, al igual que en la producción, una cantidad de 3 horas diarias de trabajo los cinco días de la semana, por lo que al multiplicar el costo de 3,72 Bolivianos la hora por 3 horas trabajadas se obtiene el costo de mano de obra de Bs11,17 por día, considerando que las artesanas trabajarán 5 días a la semana y que el mes tiene 4 semanas, el costo mensual de la mano de obra es de 180 Bolivianos. Es decir que independientemente del producto que una persona decida elaborar, el costo de mano de obra para el primer año asciende a 2.681 Bolivianos.

La cantidad de horas trabajadas mantiene los criterios utilizados para la proyección de producción, es decir tres horas por día para el primer año, cinco horas por día para el segundo y tercer año y

seis horas diarias para el cuarto y quinto año. En este sentido el costo de mano de obra se incrementa en la medida que se trabajan más horas diarias.

En relación al costo del hilado se considera la cantidad de gramos necesarios por unidad tejida y el costo del kilogramo de hilo mediano a fin de determinar un costo unitario por prenda, el cual al ser multiplicado por la cantidad producida permite determinar un costo anual por prenda.

**Tabla N° 18**  
**PROYECCIÓN DE COSTOS DE HILADO**  
**En Bolivianos Corrientes**

Producto	Unidad	Gramos / Unidad	Costo Hilo mediano/ Kg	Costo Bs/ Unidad	Proyección Costos por año				
					AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Chulo	unidad	50	154,32	7,7	741	1.235	1.235	1.481	1.481
Guantes	par	60		9,3	889	1.481	1.481	1.778	1.778
Medias	par	80		12,3	1.185	1.975	1.975	2.370	2.370
Mantillas	unidad	450		69,4	1.667	2.778	2.778	3.333	3.333
Chalinas	unidad	150		23,1	833	1.389	1.389	1.667	1.667

En el cuadro anterior se aprecia que el producto de mayor costo son las mantillas, ello debido a que demandan mayor cantidad de hilo, le sigue en importancia las medias, que si bien tienen un costo unitario menor que el de las chalinas, la cantidad producida de medias es mayor por lo que tiene un costo anual mayor.

Finalmente, se ha considerado un monto de costos generales que considera los insumos adicionales para la confección de los tejidos, este monto se incrementa año tras año y no sobrepasa el 5% de los costos de mano de obra y de hilado.

**Tabla N° 19**  
**PROYECCIÓN DE COSTOS GENERALES**  
**En Bolivianos Corrientes**

Producto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Chulo	171	285	285	342	342
Guantes	178	297	297	357	357
Medias	193	322	322	387	387
Mantillas	217	362	362	435	435
Chalinas	176	293	293	351	351

Una vez determinados los costos de producción por producto elaborado, corresponde la proyección de la utilidad neta que una unidad familiar podría obtener por la elaboración de un determinado producto.

En el entendido que una unidad familiar, dado el tiempo que dispone para la elaboración de tejidos, deba decidir a cuál de ellos se dedica, el siguiente cuadro muestra los ingresos obtenidos así como los costos en los que incurriría por el trabajo realizado. Resulta importante considerar

que más allá de la obtención de utilidades, los costos ya incluyen un beneficio por la mano de obra; por lo que la unidad familiar ya tiene asegurado un ingreso, y además dependiendo del producto puede obtener una utilidad.

**Tabla N° 20**  
**PROYECCIÓN DEL FLUJO DE INGRESOS**  
**En Bolivianos Corrientes**

Producto	Concepto	1	2	3	4	5
Chulo	<b>1. Ingresos</b>	<b>2.640</b>	<b>5.130</b>	<b>6.417</b>	<b>9.723</b>	<b>12.276</b>
	<b>2. Costos</b>	<b>3.593</b>	<b>5.988</b>	<b>5.988</b>	<b>7.185</b>	<b>7.185</b>
	<i>Mano de Obra</i>	2.681	4.468	4.468	5.362	5.362
	<i>Hilado Artesanal</i>	741	1.235	1.235	1.481	1.481
	<i>Operativos</i>	171	285	285	342	342
	<b>3. Utilidad Bruta</b>	<b>-953</b>	<b>-857</b>	<b>429</b>	<b>2.537</b>	<b>5.091</b>
Guantes	<b>1. Ingresos</b>	<b>2.112</b>	<b>4.104</b>	<b>5.134</b>	<b>7.778</b>	<b>9.821</b>
	<b>2. Costos</b>	<b>3.748</b>	<b>6.247</b>	<b>6.247</b>	<b>7.496</b>	<b>7.496</b>
	<i>Mano de Obra</i>	2.681	4.468	4.468	5.362	5.362
	<i>Hilado Artesanal</i>	889	1.481	1.481	1.778	1.778
	<i>Operativos</i>	178	297	297	357	357
	<b>3. Utilidad Bruta</b>	<b>-1.636</b>	<b>-2.143</b>	<b>-1.113</b>	<b>282</b>	<b>2.324</b>
Medias	<b>1. Ingresos</b>	<b>2.640</b>	<b>5.130</b>	<b>6.417</b>	<b>9.723</b>	<b>12.276</b>
	<b>2. Costos</b>	<b>4.059</b>	<b>6.766</b>	<b>6.766</b>	<b>8.119</b>	<b>8.119</b>
	<i>Mano de Obra</i>	2.681	4.468	4.468	5.362	5.362
	<i>Hilado Artesanal</i>	1.185	1.975	1.975	2.370	2.370
	<i>Operativos</i>	193	322	322	387	387
	<b>3. Utilidad Bruta</b>	<b>-1.419</b>	<b>-1.635</b>	<b>-348</b>	<b>1.604</b>	<b>4.157</b>
Mantillas	<b>1. Ingresos</b>	<b>7.392</b>	<b>14.365</b>	<b>17.968</b>	<b>27.224</b>	<b>34.372</b>
	<b>2. Costos</b>	<b>4.565</b>	<b>7.608</b>	<b>7.608</b>	<b>9.130</b>	<b>9.130</b>
	<i>Mano de Obra</i>	2.681	4.468	4.468	5.362	5.362
	<i>Hilado Artesanal</i>	1.667	2.778	2.778	3.333	3.333
	<i>Operativos</i>	217	362	362	435	435
	<b>3. Utilidad Bruta</b>	<b>2.827</b>	<b>6.757</b>	<b>10.360</b>	<b>18.094</b>	<b>25.243</b>
Chalinas	<b>1. Ingresos</b>	<b>3.366</b>	<b>6.541</b>	<b>8.182</b>	<b>12.396</b>	<b>15.652</b>
	<b>2. Costos</b>	<b>3.690</b>	<b>6.150</b>	<b>6.150</b>	<b>7.380</b>	<b>7.380</b>
	<i>Mano de Obra</i>	2.681	4.468	4.468	5.362	5.362
	<i>Hilado Artesanal</i>	833	1.389	1.389	1.667	1.667
	<i>Operativos</i>	176	293	293	351	351
	<b>3. Utilidad Bruta</b>	<b>-324</b>	<b>391</b>	<b>2.032</b>	<b>5.017</b>	<b>8.272</b>

Como se aprecia en el cuadro anterior, la elaboración de chulos a partir del tercer año presenta ganancias, en tanto que los guantes y medias si bien durante los primeros años resultan en una pérdida, a partir del cuarto año permiten contar con una utilidad creciente.

Por otra parte, la producción de mantillas resulta evidentemente más rentable que el resto de productos, ello se debe fundamentalmente al precio de mercado de las mismas por la alta demanda que tienen; si bien en cuanto se refiere a costos es el producto más caro, los ingresos obtenidos son superiores y permiten una utilidad adicional.

## 15 ASPECTOS FINANCIEROS

Como se observó en el título 14 una sola unidad familiar puede dedicarse a la elaboración de un tipo de prenda y/o participar con la producción de diversas prendas en función a sus destrezas o habilidades, de tal forma que oferte, mantillas, guantes medias, chulos, y a partir de ello obtener un determinado nivel de ingresos. Como se manifestó en la prospectiva hacia la constitución de grupos de interés, compuesto por unidades familiares motivadas para obtener mejores ingresos, el comportamiento de la unidad productiva familiar se valorizará mucho más como efecto de la generación de mayor oferta de productos en volumen y productos artesanales diversificados.

La creación de estos grupos de interés si bien, el trabajo productivo artesanal será en su taller familiar, y se dedicará a una producción especializada en los diferentes tipos de prendas artesanales, para luego en conjunto constituir un banco común de productos artesanales, para la etapa de comercialización con el objeto de acceder a los mercados con mayor fuerza.

En este sentido se mantienen los criterios de precio y producción mencionados en el título 14. Los ingresos serán distribuidos en función al tipo y número de prendas proporcionadas al banco común por las unidades familiares para su comercialización.

**Tabla N° 21**  
**PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN POR PRODUCTO**  
**En unidades**

Unidad		1	2	3	4	5	TOTAL
<b>1. INGRESOS</b>		<b>18.150</b>	<b>35.272</b>	<b>44.118</b>	<b>66.843</b>	<b>84.397</b>	<b>248.779</b>
Chulo	Bolivianos/Unidad	2.640	5.130	6.417	9.723	12.276	36.186
Guantes	Bolivianos/Par	2.112	4.104	5.134	7.778	9.821	28.949
Medias	Bolivianos/Par	2.640	5.130	6.417	9.723	12.276	36.186
Mantillas	Bolivianos/Unidad	7.392	14.365	17.968	27.224	34.372	101.321
Chalinas	Bolivianos/Unidad	3.366	6.541	8.182	12.396	15.652	46.137
<b>1.1 Producción</b>							
Chulo	(Unidad)	96	160	160	192	192	
Guantes	(Par)	96	160	160	192	192	
Medias	(Par)	96	160	160	192	192	
Mantillas	(Unidad)	24	40	40	48	48	
Chalinas	(Unidad)	36	60	60	72	72	
<b>1.2 Precios</b>							
Chulo	(Bs/Unidad)	28	32	40	51	64	
Guantes	(Bs/Par)	22	26	32	41	51	
Medias	(Bs/Par)	28	32	40	51	64	
Mantillas	(Bs/Unidad)	308	359	449	567	716	
Chalinas	(Bs/Unidad)	94	109	136	172	217	

La anterior tabla muestra el total de ingresos que percibirían como grupo de interés en tanto que la tabla 17 muestra los ingresos que percibe una sola unidad familiar en caso de dedicarse a una sola línea de producción.

Con la incorporación de grupos de interés conformados por cinco familias, cada una dedicada a la producción de diferentes prendas artesanales, se prevé la generación de ingresos por un valor de Bs 248.779 durante los cinco años del proyecto para todo el grupo de familias.

En relación a los costos de producción, al igual que en el caso de los ingresos, a efectos de la evaluación financiera del proyecto los mismos son asumidos como grupo de interés, en tanto que los costos de mano de obra descritos en la Tabla N°18, deben ser multiplicados por cinco, en función a que el grupo de interés está conformado por cinco unidades familiares.

Un aspecto fundamental para la viabilidad del proyecto en sus primeros cinco años, es la obtención de un financiamiento adicional a fondo perdido (costo cero para las unidades familiares del proyecto) destinado a la compra de telares, ovilladoras e hiladoras. En este sentido el financiamiento requerido es descrito en la siguiente tabla.

**Tabla N° 22**  
**INVERSIONES Y DEPRECIACIONES**  
**En bolivianos corrientes**

CONCEPTO	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	INVERSION	VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN	VALOR RESIDUAL EN LIBROS
Telares	4.000	5	20.000	10	2.000	18.000
Hiladoras	900	5	4.500	10	450	4.050
Ovilladoras	600	5	3.000	10	300	2.700
<b>TOTAL</b>	<b>5.500</b>		<b>27.500</b>		<b>2.750</b>	<b>24.750</b>

Con el objeto de proyectar el flujo de caja del Plan de Negocios se asume como supuesto que el grupo de interés decide formalizarse y contar con un NIT, por lo que es pasible del pago del Impuesto a las Utilidades de las Empresas del 25%, en caso de conseguir una exención impositiva por tratarse de una pequeña asociación la rentabilidad calculada será mayor.

Si bien por tratarse de un Plan de Negocio social no se considera una expectativa de retorno a la inversión realizada, se realiza una evaluación considerando una tasa de descuento del 10%. Asimismo debido a que tanto los costos de capacitación como los costos de la contratación de un técnico local resultan elevados para el tipo de emprendimiento que pretenden encarar las unidades familiares del PNS, a efectos de contar con una evaluación de la viabilidad económica y financiera se presentan dos escenarios, el primero muestra el Flujo de Caja económico que considera los costos de capacitación y de contratación del técnico local de forma externa al mismo, asumiendo que dichos costos serán cubiertos por un financiamiento específico. Por otra parte se considera un segundo escenario en el que se muestra un Flujo de Caja financiero el cual considera ambos costos.

**Tabla N° 23**  
**ESCENARIO 1 FLUJO DE CAJA ECONÓMICO DEL PLAN DE NEGOCIOS**  
**En bolivianos corrientes**

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
<b>1. INGRESOS</b>		18.150	35.272	44.118	66.843	84.397
<b>2. COSTOS</b>		22.405	35.508	35.508	42.060	42.060
2.1 Costos de mano de obra		13.404	22.340	22.340	26.809	26.809
2.2 Costos de Hilado Artesanal		5.315	8.858	8.858	10.630	10.630
2.3 Gastos Operativos		936	1.560	1.560	1.872	1.872
2.4 Depreciacion de inversiones		2.750	2.750	2.750	2.750	2.750
<b>3. UTILIDAD BRUTA (1-2)</b>		-4.255	-237	8.609	24.783	42.337
<b>4. IUE (25% * 3)</b>		0	0	2.152	6.196	10.584
<b>5. UTILIDAD NETA (3-4)</b>		-4.255	-237	6.457	18.588	31.752
Depreciaciones (+)		2.750	2.750	2.750	2.750	2.750
Valor residual en libros (+)						24.750
Inversión Activos (-)	-27.500	0	0	0	0	0
<b>6. FLUJO NETO</b>	<b>-27.500</b>	<b>-1.505</b>	<b>2.513</b>	<b>9.207</b>	<b>21.338</b>	<b>59.252</b>

Tasa de descuento	10%
Valor Actual Neto (VAN)	43.468
Tasa Interna de Retorno	30%
Relación Beneficio Costo	2

Como se aprecia en el cuadro anterior, la producción de prendas muestra resultados positivos desde el primer año de producción, con una importante tendencia creciente, permitiendo de esta manera obtener un Valor Actual Neto positivo y una tasa de retorno superior a la tasa de descuento; asimismo la relación beneficio/costo es positiva e igual a dos, lo que significa que los beneficios obtenidos por el negocio son superiores a los costos en que se incurren.

**Tabla N° 24**  
**ESCENARIO 2: FLUJO DE CAJA FINANCIERO DEL PLAN DE NEGOCIOS**  
**En bolivianos corrientes**

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
<b>1. INGRESOS</b>		18.150	35.272	44.118	66.843	84.397
<b>2. COSTOS</b>		110.155	123.258	95.508	102.060	102.060
2.1 Costos de mano de obra		13.404	22.340	22.340	26.809	26.809
2.2 Costos de Hilado Artesanal		5.315	8.858	8.858	10.630	10.630
2.3 Gastos Operativos		936	1.560	1.560	1.872	1.872
2.4 Costos Técnico Local		60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
2.5 Costos de Capacitación		27.750	27.750	0	0	0
2.6 Depreciacion de inversiones		2.750	2.750	2.750	2.750	2.750
<b>3. UTILIDAD BRUTA (1-2)</b>		-92.005	-87.987	-51.391	-35.217	-17.663
<b>4. IUE (25% * 3)</b>		0	0	0	0	0
<b>5. UTILIDAD NETA (3-4)</b>		-92.005	-87.987	-51.391	-35.217	-17.663
Depreciaciones (+)		2.750	2.750	2.750	2.750	2.750
Valor residual en libros (+)						24.750
Inversión Activos (-)	-27.500	0	0	0	0	0
<b>6. FLUJO NETO</b>	<b>-27.500</b>	<b>-89.255</b>	<b>-85.237</b>	<b>-48.641</b>	<b>-32.467</b>	<b>9.837</b>

Tasa de descuento	10%
Valor Actual Neto (VAN)	-219.719
Relación Beneficio Costo	-8

Como se aprecia en el cuadro anterior, la producción de prendas muestra un flujo negativo los primeros cuatro años del proyecto, siendo que desde el quinto se observa un flujo neto positivo como efecto del valor residual de los equipos comprados; en consecuencia el VAN es negativo y el proyecto con estos costos no es viable por lo que se recomienda, dado que se trata de los costos más altos, que éstos puedan ser cubiertos con recursos adicionales a ser obtenidos mediante proyectos específicos de asistencia técnica y de financiamiento para la adquisición de activos, que puedan ser financiados por organizaciones externas como se plantea en el escenario 1 a fin de dar viabilidad al proyecto.

## 16 ENFOQUE DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

A partir de los resultados generados en el diagnóstico, los cuales reflejan bajos niveles tecnológicos en los procesos de producción, deficientes niveles organizativos, ausencia de gestión empresarial y casi inexistentes acciones de mercadeo y comercialización, el desarrollo de la propuesta de capacitación y asistencia técnica, plantea el trabajo en dos aspectos:

- Desarrollo productivo
- Gestión empresarial

Se propone trabajar en estos dos aspectos desde un enfoque integral que englobe a los mismos, como partes importantes de un proceso. De acuerdo a Stoner et. al. (1996) se entiende “proceso” como a cualquier actividad o grupo de actividades secuencialmente efectuadas, que emplean un insumo, le agregan valor a este y suministran un producto a un cliente interno o externo.

### **16.1 OBJETIVO DE LA CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA**

Desarrollar un proceso de formación integral hacia la calidad total, para fortalecer los procesos de producción de artesanías textiles, de las mujeres del PNS, a partir de la aplicación de innovación tecnológica, para consolidar sus habilidades y destrezas en la elaboración de las mismas, con calidad y confort, a fin de valorizar su producto final.

### **16.2 DESARROLLO PRODUCTIVO**

La intervención del desarrollo productivo, permitirá la solución de los cuellos de botella en la articulación vertical de los procesos, materia prima, equipos, calidad de los procesos, estandarización de tallas, control de calidad, diseño y patronaje, calidad del tejido, texturas, procesos de confección, costos de producción y fichas técnicas, entre algunos.

### **16.3 GESTIÓN EMPRESARIAL**

Contempla la planificación y control de la producción, gestión administrativa, versatilidad para acomodarse a los cambios dinámicos del entorno, a nivel de la demanda.

### **16.4 METODOLOGÍA**

Respondiendo a las demandas de las usuarias, dentro de sus necesidades que apuntan al mejoramiento de sus procesos de producción y gestión empresarial, la intervención contemplará el desarrollo de módulos de capacitación técnica en todo el proceso de producción, así como el asesoramiento directo a través de procesos de Asistencia Técnica, durante todo el proceso de producción, esto con fin de identificar cualquier problema, en ese mismo momento, y no esperar a que el producto esté terminado.

Con relación a la Asistencia Técnica, esta se entiende como un servicio mediante el cual se transfieren conocimientos técnicos con el fin de resolver problemas específicos en un proceso. Asimismo, se entiende la capacitación técnica<sup>7</sup> como un proceso cuyo fin es transmitir

---

<sup>7</sup> Un proceso de capacitación, tiene varias etapas que ayudan a construir el proceso, estas fases incluyen: conocimiento, interés, evaluación y adopción. Si los usuarios, están interesados, con la ayuda adecuada transitarán las distintas etapas. Si no están interesados, tomarán conocimiento de la existencia de “algo” nuevo y nada más.

conocimientos y desarrollar destrezas y habilidades técnicas, para poder llevar a cabo una actividad productiva.

Para que los usuarios se interesen por algo, es necesario que ese “algo”, que se les ofrece sea percibido como relevante para su situación. Esto es, que sea capaz de:

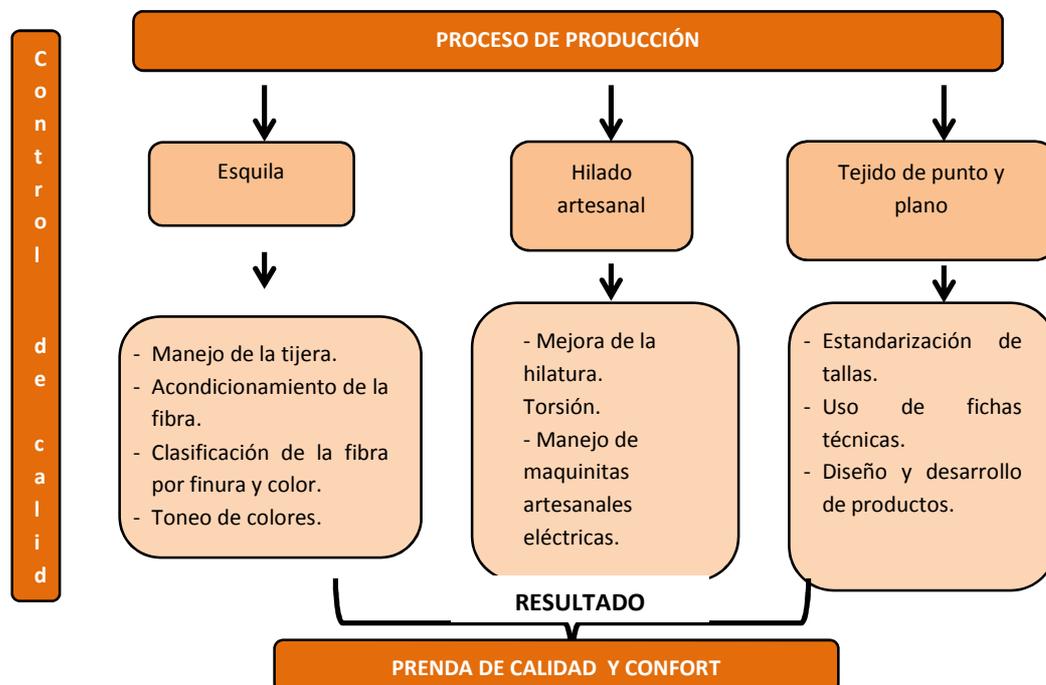
- Solucionar un problema real que ellos tienen y,
- Que sean ventajosos tanto económica, como socialmente.

El enfoque de intervención propone aplicar una metodología de capacitación bajo los principios pedagógicos de, “aprender – haciendo”, la misma que prioriza y enfatiza la práctica frente a la teoría.

Dentro de este enfoque, el capacitador, operará bajo un rol de “facilitador”, quién tendrá la misión de crear o propiciar las condiciones que hagan posible la participación del grupo durante todo el proceso de capacitación. Su responsabilidad es la de diseñar, preparar, conducir y evaluar, los talleres y/o módulos<sup>8</sup>.

Esta metodología plantea la formación de “capacitadoras locales”, esto implica, poner un énfasis en la identificación de artesanas del lugar para que sean ellas, las que después de un primer proceso de capacitación, puedan replicar sus conocimientos en sus unidades productivas.

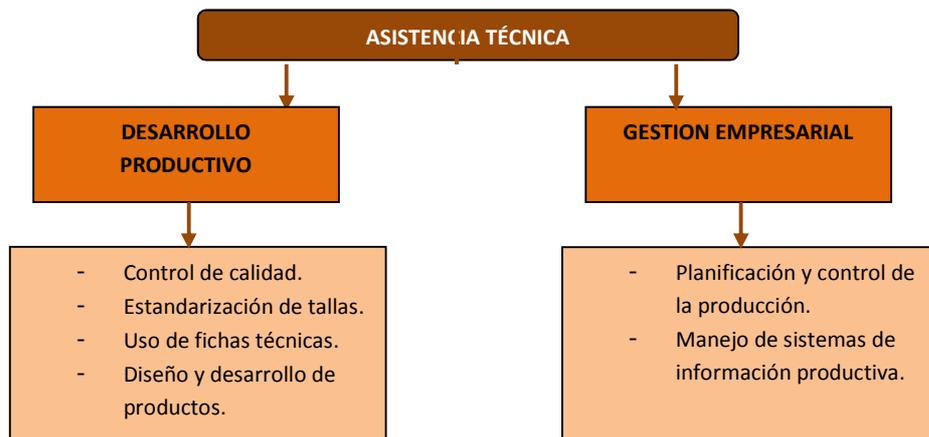
## 16.5 CAPACITACIÓN TÉCNICA INTEGRAL



<sup>8</sup> GRUDMANN G. STAHL, J. "COMO LA SAL EN LA SOPA: Conceptos métodos y técnicas para profesionalizar el trabajo en las organizaciones de desarrollo". Ed. Abya-yala 2002.

## 16.6 ASISTENCIA TÉCNICA

El asesoramiento de acompañamiento técnico deberá contemplar, seguimiento y recomendaciones en todo el desarrollo del producto, así como se deberá contemplar un fuerte apoyo en gestión empresarial.



## 16.7 PRESUPUESTO DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TECNICA

La capacitación y asistencia técnica requerida para el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades de las señoras del PNS, asciende a Bs27.750 por año y el mismo se extiende por dos años, por lo que el presupuesto requerido en materia de capacitación es de Bs 55.500.

Producto del alto costo que supone la asistencia y capacitación técnica, el monto requerido no ha sido incluido en el flujo de caja del Plan de Negocios. Adicionalmente por su aporte estratégico para el desarrollo del mismo, se considera necesario que dicho monto pueda ser cubierto con recursos adicionales a ser obtenidos mediante proyectos específicos de asistencia técnica que puedan ser financiados por organizaciones externas.

El siguiente cuadro presenta el detalle de costos estimados para el proceso de capacitación y asistencia técnica.

**Tabla N° 25**  
**PRESUPUESTO ANUAL DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TECNICA**  
**En bolivianos corrientes**

Item	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
<b>1. Consultores</b>				<b>18.000</b>
1.1 Consultor descordado y clasificación de fibra	Horas	20	180	3.600
1.2 Consultor hilado artesanal	Horas	20	180	3.600
1.3 Consultor en Control de calidad	Horas	20	180	3.600
1.4 Consultor en diseño y desarrollo de mercados	Horas	20	180	3.600
1.5 Consultor en gestión empresarial	Horas	20	180	3.600
<b>2. Gastos de Transporte y Viáticos</b>				<b>6.000</b>
2.1 Costos de transporte y Viáticos	Global	1	6.000	6.000
<b>3. Manuales de Apoyo</b>				<b>2.250</b>
3.1 Hilado artesanal	Unidades	30	25	750
3.2 Tejido a palillo	Unidades	30	25	750
3.3 Tejido en telar	Unidades	30	25	750
<b>4. Material de escritorio</b>				<b>1.500</b>
4.1 Material de escritorio (paplografos, marcadores, etc)	Global	1	1.500	1.500
<b>TOTAL CAPACITACIÓN</b>				<b>27.750</b>

## 17 RIESGOS

Los riesgos mayores que pueden afrontar las unidades familiares seleccionadas para la implementación y ejecución del Plan de Negocio, están concentrados en tres aspectos:

- Que la población no contemplada en el presente Plan de Negocios, pueda reaccionar adversamente y demandar que el apoyo debe ser a la comunidad en su conjunto y no solo a cinco unidades familiares. Están queriendo dividir a la comunidad y romper su tradición organizativa comunal (?).
- Que las familias seleccionadas para la conformación de las unidades familiares, sean reacias a la incorporación de los dos agentes de cambio (operadores de negocio y técnico Local), en el funcionamiento de su cadena de agregación de valor, y a la conformación de grupos de interés y continúen con el enfoque de producción estrictamente familiar.

## 18 BIBLIOGRAFIA

ARTEAGA DE F. (2003), El Proyecto de los Centros de Innovación Tecnológica de Camélidos. Gobierno del Perú-ONUDI.

ALONSO R. (1998). La Gestión de la Calidad hacia la Excelencia ¿falacia o panacea? Sistema Integral de Calidad, Ediciones Macchi-Módulo I.

GARCIA S. Y TINEO N. (2003). La empresa rural asociativa: base para la sostenibilidad del desarrollo rural. Fondo Minka Chorlavi. Santo Domingo.

GRUDMANN G. STAHL, J. "COMO LA SAL ENLA SOPA: Conceptos métodos y técnicas para profesionalizar el trabajo en las organizaciones de desarrollo". Ed. Abya-yala 2002.

LORINI H. (2012). Articulando la producción forestal comunitaria en la TCO TAKANA III-Plan de Negocio- PROGRAMA MAMACO FORESTAL.

LUNDY M. GOTTRET M., CIENFUENTES W., OSTERTAC C. y BEST R. (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.

OBSERVATORIO EUROPEO LEADER (2000). Innovación en el Medio Rural. Comercialización de los Productos Locales Circuitos Cortos y Circuitos Largos.

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 (Quinua y Camélidos) de la Región de Llica-Potosí. Posgrado Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias "Martin Cárdenas". Cochabamba-Bolivia.

QUISPE J.L. CLAROS A. y MOLLERICONA V. (2005). Mejoramiento del hilado artesanal elaborado con fibra de llama. Programa Regional de Camélidos Suramericanos. La Paz-Bolivia.

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

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

SHEPHERD A.W. (2003) Estudio de Mercados Agroindustriales. Guía de extensión en comercialización. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma.

STONER J. FREEMAN E. GILBERT D. "Administración". Ed. Prentice Hall. Sexta edición. 1996. Estado de México.

**Páginas Web consultadas:**

[www.infomipyme.com](http://www.infomipyme.com). Homogeneización de Conceptos de Servicios de Desarrollo Empresarial (SDE).