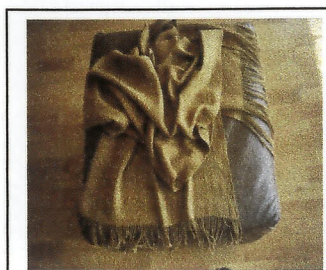
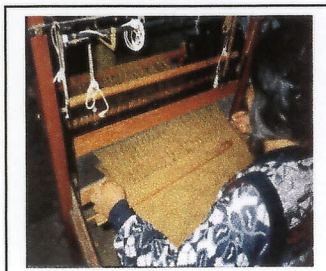


GOBIERNO DE CHILE
FIA - ODEPA - CONAF



ESTUDIO DE MERCADO PARA LA COMERCIALIZACION DE FIBRA DE VICUÑA

Informe Final

Octubre, 2001

Índice

1.-	Introducción	01
2.-	Antecedentes Generales	02
3.-	Antecedentes Productivos	03
3.1.	Población	03
3.2.	Sistema de Manejo Silvestre	03
3.3.	Evaluación costos e ingresos Sistema de manejo Silvestre	05
3.4.	Sistema de manejo en cautiverio	06
3.5.	Evaluación costos e ingresos Sistema de Manejo en Cautiverio	08
3.6.	Período de esquila y periodicidad de la esquila.	10
3.7.	Manejo de la fibra	10
3.8.	Características de la fibra requeridas para el comercio	11
4.-	Antecedentes de Mercado	13
4.1.	Situación comercial Fibra de Vicuña en Argentina.	13
4.2.	Situación Comercial Fibra de Vicuña en Perú	16
5.	Evaluación Organizaciones de artesanas	18
5.1	Taller Artesanal Warmi Ampara.	18
5.2	Taller Artesanal Aymara	20
5.3	Asociación Indígena De Mujeres Artesanas Ccantathi.	22
6.	Evaluación Agregación de Valor a la fibra de vicuña en la I Región.	24
7.	Entrevistas	27
8.	Empresas Interesadas en Adquirir Fibra	28
9.	Bibliografía	30

Comercialización de Fibra de Vicuña

1.- Introducción

El presente trabajo tiene por objetivo evaluar las distintas alternativas de manejo de vicuña y comercialización de la fibra, que se obtiene de la esquila en vivo de esta especie.

En relación al manejo de la vicuña se comparan dos métodos, el primero un manejo silvestre que permite la captura de animales vivos, su esquila y posterior devolución al hábitat natural. El otro método considera la crianza de vicuñas en cautiverio donde los ganaderos se apropian del animal a través de la captura, construyendo cercos en sus terrenos y esquilando cada dos años al animal, apropiándose así, de la fibra obtenida.

En el tema comercialización se realiza un breve análisis las experiencias comerciales de Perú y Argentina, países que a la fecha están comercializando fibra de vicuña y productos elaborados. A nivel de Chile, se analiza desde la venta del vellón sin limpiar hasta la venta de finas piezas de artesanía elaboradas por mujeres aymara aplicando milenarias técnicas textiles tradicionales. Facilitando así, la toma de decisiones respecto de la mejor opción para comercializar esta valiosa fibra.

Un elemento importante, del proceso de agregación de valor es conocer las capacidades de las artesanas para trabajar la fibra en relación a las condiciones productivas, desarrollo organizacional y capacidades financieras. Con este objetivo una diseñadora con experiencia en el manejo de fibras finas, visitó tres grupos de artesanas seleccionadas previamente para evaluar los aspectos mencionados anteriormente

Una experiencia importante, que contribuyó a enriquecer el estudio fue el procesamiento artesanal que realizó la empresa Biodigital de 4 kilos de vicuña utilizando procesos artesanales, técnicas y mano de obra local. Los resultados y el aprendizaje de esta experiencia se incluyen en el presente trabajo.

2.- Antecedentes Generales

Desde 1967 la Corporación Nacional Forestal, CONAF ha desarrollado diversas actividades orientadas a la conservación de la vicuña, una especie vulnerable en la Región de Tarapacá. Actualmente en la Provincia de Parinacota se contabilizan alrededor de 16.000¹ animales.

Una vez superada la masa crítica de animales que permite asegurar su conservación, se ha presentado la necesidad de aprovechar el alto valor comercial que tiene esta fibra en el mercado internacional, principalmente por considerarse una de las fibras mas finas del mundo y con un escaso volumen de producción.

Ganaderos aymaras que habitan en los sectores donde vive y se desarrolla este ejemplar, han manifestado su interés en participar de alguna manera en el aprovechamiento de la fibra y cuidado y conservación del animal, situación que les permitiría incrementar sus reducidos ingresos, que provienen básicamente de la producción y comercialización de carne y fibra de llamas y alpacas, mercado en decadencia debido a los bajos precios que obtienen por estos productos.

Considerando esta situación, la CONAF, a partir de 1992, en el marco del proyecto "Plan piloto de aprovechamiento de la fibra de vicuña en el altiplano de la Provincia de Parinacota", financiado por las Naciones Unidas, ha venido desarrollando un trabajo tendiente a:

- Establecer un sistema de captura y esquila de la vicuña, que cumpla con las condiciones apropiadas de manejo animal, evitando pérdidas por muerte o procesos de esquila inadecuados.
- Capacitar a los ganaderos involucrados en esta actividad productiva. Aquí ha sido de gran importancia la motivación de los ganaderos, capacitados en todo el proceso de captura, esquila y descordado de la fibra; buscando que se consoliden y puedan desarrollar ellos esta labor en el futuro.
- Conocer el marco legal en el que se desarrolla esta actividad, considerando las regulaciones que establece la Convención Internacional para el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora, CITES; los organismos locales (SAG, CONAF), la situación de tenencia de las propiedades, la normativa sobre protección en reservas y parques nacionales, entre otros. Un resumen del marco legal que regula esta actividad se presenta en el anexo N° 1.
- Determinar el interés que tienen los ganaderos en el tema, catastrar sitios de esquila y definir el perfil de los potenciales participantes.

¹ Información entregada por José Luis Galaz, Encargado Manejo Áreas Silvestres. Corporación Nacional Forestal

3.- Antecedentes Productivos

3.1. Población

La vicuña tiene su hábitat en las zonas precordilleranas y cordilleranas de cinco países del continente sudamericano, Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador y Perú, según se muestra en el siguiente figura:



Cuadro 1. Población estimada y distribución porcentual de la vicuña en los países andinos

País	N° de Animales	%
Argentina (1)	45.000	21,4
Bolivia (2)	49.000	23,3
Chile (3)	16.000	7,6
Ecuador (1)	400	0,2
Perú (4)	100.000	47,5
Total	210.400	100,0

Fuente: (1) Rebuffi 2001. (2) Comunicación personal Leonardo Blanco Ex director de Estación experimental Ulla Ulla Bolivia. (3) Censo 1999, CONAF. (4) Rebuffi en base a datos de 1998.

En Chile, la población de vicuñas se concentra principalmente en la Primera Región donde, según el estado de conservación de la población se encuentran *Fuera de Peligro*. En la II y III regiones se encuentran *En Peligro*.

Actualmente, la recuperación de las poblaciones de vicuña en la I Región, ha generado la necesidad de establecer un manejo sostenible de la especie, que garantice un sistema productivo con proyecciones económicas y que sea compatible además, con los conceptos de sustentabilidad ambiental y bienestar animal

A continuación se describen los dos sistemas de manejo propuestos por CONAF y se realiza una evaluación económica de cada uno.

3.2. Sistema de Manejo Silvestre

Básicamente consiste en la captura de animales vivos, esquila y posterior devolución al hábitat natural, conservando su característica de animal silvestre.

El sistema de manejo desarrollado hasta la fecha está compuesto esencialmente por cuatro funciones:

- a) **Identificación de sitios de captura:** Las áreas que se consideran para los procesos de captura deben presentar características topográficas que permitan el desplazamiento de vehículos y el arreo de animales, otro factor considerado es la densidad de animales que se ubiquen en el área de captura.



Vicuña con cría

- b) **Mangas de captura:** La estructura de encierro y captura de animales se denomina manga de captura. Conformada por postes unidos por una malla continua de alambres que no permita el escape de los animales y que a su vez los dirigen a un cono central que termina en un corral cerrado en el que se acopian los animales previo al amarre o *enchacado*.
- c) **Sistema de arreo:** Consiste en un cerco móvil compuesto por dos vehículos y a lo menos tres motocicletas, que se movilizan detrás de grupos sociales de vicuñas, empujándolos hacia la manga de captura, una vez concluido el arreo de los animales desde la distancia y estando cerca de corral de captura, los animales son acorralados por personas a pie.
- d) **Captura:** La captura consiste en atrapar los animales, generalmente entre dos personas la sujeción se efectúa de acuerdo técnicas tradicionales de amarre de ganado camélido (*enchacado*).
- e) **Esquila:** Proceso a través del cual se extrae la fibra del animal vivo. Se inmoviliza el animal y se pone de cubito lateral, se amarran las patas con sogas. Se utiliza máquina esquiladora. Se estima la participación de 2 sujetadores, 1 esquilador y un asistente de máquina.



Vicuñas en el bofedal

3.3. Evaluación costos e ingresos Sistema de manejo Silvestre

Los costos han tomado como base las distintas experiencias de captura que ha desarrollado CONAF en los últimos años, en Lagunillas y Surire, Comuna de Putre.

Se estima un área de captura de 100 hectáreas, construcción de 2.500 metros de cercos móviles y manga de captura, captura de 125 animales y esquila del 75% de ellos.

Cuadro 3. Inversión Inicial. Sistema de Manejo Silvestre

Item	Valor \$
Corral de manejo - Materiales	2,230,397
Corral de manejo - Mano Obra	500,000
Herramientas	65,357
Flete materiales	500,000
Equipamiento	473,715
Total Costos	3,769,469

Los ingresos consideran un rendimiento de 200 gramos de fibra por animal, lo cual genera anualmente 19 kilos de fibra a un precio de venta neto de US\$339, en base a precios obtenidos por Perú y Argentina.

Cuadro 4. Ingresos y costos de Operación

Item	Valor \$
Ingresos netos	4,497,140
Costos Operacionales	
Costos Captura	744,800
Costos Esquila	262,290
Mantenimiento y reparación cercos	68,873
Total Costos Operacionales	1,075,963
SALDO	3,421,177

La mantención de corrales y cercos corresponde a un 3% la inversión inicial en materiales y herramientas.

El excedente de la operación es distribuido entre los ganaderos que participan en el proceso, se estiman entre 15 y 20 personas.

La inversión inicial se recupera en un año y medio. Al evaluar la inversión en un ciclo de 5 años con los supuestos ya descritos, se obtienen los siguientes indicadores:

VAN	\$8,363,168
TIR	87%

El detalle de los supuestos económicos, inversiones, costos operacionales y flujo de caja se presentan en el anexo N° 2.

3.4. Sistema de manejo en cautiverio

Con el objeto de dar mayor participación al ganadero se está evaluando la alternativa de crianza de vicuñas en semicautiverio, donde un ganadero recibe vicuñas en comodato de parte de CONAF, el único ente autorizado por Resolución Exenta de SAG a capturar vicuñas, debiendo luego el ganadero preocuparse del estado sanitario del rebaño de vicuñas y del cumplimiento de las directrices de manejo de CONAF, para beneficiarse económicamente a través del usufructo otorgado por la comercialización de la fibra de este animal.

Actualmente, se ha desarrollado una experiencia en Ankara, Comuna de General Lagos, que cuenta con 250 hectáreas de terreno y 130 animales.

Los datos utilizados corresponden a esta experiencia y se ha hecho una modelación de éstos de acuerdo al aprendizaje obtenido por CONAF.

El sistema de manejo en semicautiverio considera las siguientes funciones principales:

- a. **Evaluación del lugar:** en este caso CONAF realiza un evaluación para determinar la superficie de encierro, la carga animal que permite la pradera natural, la disponibilidad de agua, entre otros, además de la evaluación jurídica de los títulos de propiedad del terreno ofrecido.
- b. **Construcción de cercos y mangas de captura:** Una granja modelo está subdividida en 5 corrales, un área de manejo y esquila. Se estima un área de trabajo de 50 hectáreas con capacidad para 50 animales, dependiendo de la evaluación del predio.
- c. **Captura Inicial:** Corresponde a la captura de animales que serán el rebaño fundador del predio. Esta captura es similar a la que se realiza en el sistema de manejo silvestre.



Vicuñas en la manga de captura

- d. **Manejo sanitario y alimenticio:** Se estima que un predio deberá incurrir en costos de alimentación suplementaria especialmente en épocas de escasez como es el invierno. La suplementación corresponde a heno de alfalfa y sales minerales. También se evalúa la alternativa de dedicar una parte del predio a producción de alfalfa. El manejo sanitario está orientado principalmente a la prevención, a través, de la aplicación de antibióticos, vitaminas y antiparasitarios.

- e. **Esquila:** Proceso a través del cual se arrean los animales hacia la manga de captura existente en el predio y se extrae la fibra del animal vivo. Se inmoviliza el animal y se pone de cubito lateral, se amarran las patas con sogas. Se utiliza máquina esquiladora. Se estima la participación de 2 sujetadores, 1 esquilador y un asistente de máquina.



Ganaderos en proceso de esquila

3.5. Evaluación costos e ingresos Sistema de Manejo en Cautiverio

La inversión inicial considera la construcción de 6.000 metros de cerco, para 50 hectáreas, lo que incluye, 1000 metros de cerco, divisiones interiores para manga de captura, subpotreros y corral de manejo. Se estima que este predio modelo soporta 50 animales.

Cuadro 5. Costos Inversión Inicial. Manejo en Cautiverio

Item	Valor
Corral de manejo – Materiales	4,836,286
Corral de manejo – Mano Obra	1,200,000
Herramientas	65,357
Flete materiales	500,000
Captura Inicial	684,800
Flete Animales	300,000
Equipamiento	862,300
Total Costos	8,448,743

Los ingresos corresponden a la esquila anual del 50% de los animales mayores de un año, en este caso corresponde a la esquila anual de 20 animales, los cual genera 4 kilos de fibra con un precio de venta neto estimado de US\$ 339.

Los costos de operación corresponden principalmente a: 1) Alimentación complementaria, con heno de alfalfa y sales minerales, bianualmente. 2) Mantención y reparación de cercos, que corresponde a un 1% de los inversión inicial en materiales y herramientas. 3) Costos de esquila, incluye compra de peines y cortantes y mano de obra de un esquilador y cinco ayudantes. 4) Mantención de pradera considera una hectárea cercada con aplicación de urea y superfosfato triple.

Cuadro 6. Ingresos y costos de operación. Manejo en cautiverio

Item	Valor \$
Ingresos netos	959,390
Costos Operacionales	
Costos Esquila	178,200
Mantención y reparación Cercos	49,016
Alimentación Complementaria (1)	132,484
Mantención Pradera	37,525
Total Costos Operacionales	397,226
SALDO	562,164

(1) Costos de alimentación complementaria se desembolsan bianualmente

El detalle de los supuestos económicos, inversiones, costos operacionales y flujo de caja se presentan en el anexo N° 3.

La rentabilidad de este sistema de manejo es negativa, las principales variables que inciden en este resultado son:

- Elevado nivel de inversión inicial en la construcción de cercos,
- Equipamiento considera la compra de una máquina esquiladora, el costo de arrendar debe incluir arriendo camioneta, bencina, operario CONAF.
- Limitada capacidad de animales por predio y bajo volumen de producción de fibra, debido a la escasa capacidad de sustentación alimenticia de la pradera.

La comparación de ambos sistemas de manejo permite inicialmente asumir que es mas rentable la captura y esquila de animales silvestres, de lo contrario es necesario que el Estado aporte parte de la inversión inicial para establecer sistemas de manejo en cautiverio.

El sistema de manejo silvestre es mas rentable, pero debe considerarse que existen pocos espacios físicos donde realizar este tipo de captura, se requiere un buen nivel organizacional para incorporar a la mayoría de los ganaderos que alimentan a las vicuñas en sus predios.

3.6. Período de esquila y periodicidad de la esquila.

Tanto el periodo de esquila como la periodicidad de la misma son elementos comunes para los dos sistemas de manejo evaluados.

Las características climáticas normales del altiplano y la condición fisiológica de la vicuña, son algunas de las variables más importantes al momento de evaluar el período de esquila de la vicuña en el altiplano.

Además, la experiencia observada en otros países como Perú, señalan que la esquila debe realizarse en un período comprendido entre **septiembre y noviembre** de cada año. En Argentina la esquila se desarrolla en mayo de cada año.

Considerando que el conflicto que genera la esquila en el animal, corresponde a un desbalance en su capacidad de mantener su temperatura corporal o termorregulación (Bonacic, 1996), y sumado al Síndrome General de Adaptación (Hoffman et al, 1983; Bonacic, 1996) que el animal presenta luego de ser esquilado, se hace evidente el estudio de la adecuada elección del período de esquila en animales silvestre.

Sobre la **periodicidad de la esquila** en Argentina, esta se realiza cuando el animal ha alcanzado el mínimo de largo de la fibra necesario para una adecuada comercialización. Esto se alcanzaría al segundo año post-esquila. Igual situación ha sido descrita en Perú. Sin embargo, en Chile no existen registros ni estudios que corroboren esta medición, aun así CONAF/UICN (1993) señala que la mejor ciclicidad en la esquila podría lograrse cada **dos años**.

3.7. Manejo de la fibra

Esta labor de es común para los dos sistemas de manejo evaluados y corresponde a la etapa final del proceso de obtención de fibra de vicuña, las principales actividades de este proceso son:

Pre-descerdado: Consiste en la extracción de la tierra, pasto y desechos del vellón, además se extraen los restos de cerdas (pelos) que quedan en la orilla de éste.

Descerdado: Inicia un minucioso proceso manual en donde se extraen las cerdas más pequeñas o que han quedado del proceso anterior y las pequeñas basuras.

Para ello se mojan los dedos en un vaso de agua y se realiza la extracción manual de las cerdas e impurezas.

Este proceso tiene una gran demanda de tiempo, una persona entrenada realiza el descordado de un vellón, de 200 gramos, en 5 jornadas de trabajo, según estimaciones de Incalpaca, en Perú.

Embalaje: Una vez que el vellón ha sido descordado se procede al almacenamiento de la fibra, la que se guarda en sacos de género (sacos de harina) con una cantidad adecuada de naftalina para evitar la intrusión de insectos dañinos.

La esquila se debe desarrollar con el animal seco y no bajo lluvia o mojado, ya que esto influye en la calidad del corte esquilado y la selección y almacenamiento del vellón. Por otro lado, antes de realizar la esquila el vellón debe ser sacudido con el fin de eliminar las impurezas gruesas y elementos que puedan afectar la eficacia de los elementos cortantes.

La recolecta del vellón cosechado se hace doblando el vellón desde el extremo que esta siendo esquilado, de tal forma de conseguir un rollo homogéneo.

Elementos que evitan deteriorar la calidad del producto:

- Especialización de esquiladores
- Evitar doble pasada máquina esquiladora
- Mantener en buen estado equipo de esquila.

3.8. Características de la fibra requeridas para el comercio

Existen cuatro características que componen la calidad de la fibra para el mercado, algunas de ellas dependientes de las condiciones naturales de la especie y otras relacionadas al tratamiento y eficacia de la esquila.

Largo promedio de la fibra: Al respecto el largo de la fibra descrito para la vicuña oscilan entre 2,4 a 4,8 cm (Martínez, 1986; Bravo y Bustinza, 1977; Montecinos, 1981; Jauría y Bustinza, 1982 y Bustinza, 1995), por otro lado, el largo total de la fibra observado en Chile ha sido de 3,19 cm (D.E. 9,5 mm) de acuerdo a distintos autores. Sin embargo, la longitud promedio mínima para la inclusión de la fibra en la creación de hilado peinado y/o cardado, considerando fibra de vicuña descordada, es de 2,5 cm. Por otro lado, el mínimo aceptable para considerar un adecuado producto es de 4 a 4,5 cm (Bustinza et al, 1995).

Diámetro promedio de la fibra: Esta condición medida por distintos autores, es de un rango de 10,4 a 16,2 micras, con un promedio de 13,3 micras (D.E. 1,5). El promedio encontrado en Argentina es de 13,85 (D.E. 0,07), con un rango máximo de 11,9 a 16,1, Jahuaira y Bustinza (1982) reportan un diámetro de 14,22 micras.

Además, diversos autores han reportado diámetros diversos para la fibra de la vicuña, así, Deza (1988) con 13,18 micras; Martínez (1986) con 13,71 micras y Carpio y Solari (1981) con 12,52 micras.

Peso del vellón: El peso del vellón esta dado por la presencia de fibras finas, pelos o cerdas, grasa normal de la piel del animal, tierra y basura.

El peso de vellón por animal descrito por Bravo y Bustinza (1977) en 178 gr. En machos y 185 en hembras y por Deza (1988) como 177 gr. para juveniles y 191 gr. Para adultos. Por otro lado, Bustinza et al. (1955) señala que el peso del vellón en Argentina ha sido de 191,74 gr. (D.E. 5,94). Para Chile, el peso promedio de las esquilas realizadas por CONAF (desde 1988 a 1995) ha sido de **198,94 gr.**

Integridad de la fibra: Este componente de la calidad de la fibra debe su condición a un fenómeno de manejo, el doble corte o las fibras cortadas y recortadas se debe a que el esquilador realiza la esquila con material inadecuado y/o con una técnica inapropiada. Para evitar esto es necesario realizar una adecuada mantención del equipo de esquila.



Hilo de vicuña obtenido de procesos industriales

4.- Antecedentes de Mercado

Actualmente los países que están en condiciones de comercializar fibra o prendas de vicuña son Argentina, Chile y Perú, que se encuentran en el apéndice II del Cites.

Sólo Argentina y Perú han desarrollado un modelo productivo y comercial de acuerdo a la masa de animales, ganaderos involucrados, participación de organismos del Estado, entre otros. A continuación, se describe la experiencia en estos países. Esta información puede ser útil para comparar distintos modelos y experiencias.

Los datos entregados corresponden a información obtenida de documentos y entrevistas con distintos personeros ligados al tema en Argentina, Perú, Bolivia y Chile.

4.1. Situación comercial Fibra de Vicuña en Argentina.

En la XVIII Reunión Ordinaria de la Comisión Técnico Administradora del Convenio de la Vicuña, realizada en Huancayo, Perú en 1998, Argentina informó la existencia de 35.000 vicuñas (Rebuffi 2000), que se distribuyen en el noreste del país en las Provincias de Jujuy, Salta, Catamarca, La Rioja y San Juan

El aprovechamiento racional de esta especie en el país está limitado a las experiencias de crianza en semicautiverio que realiza el CEA-INTA² Abra Pampa, en la Provincia de Jujuy. Esta institución inició trabajos con vicuñas en 1965 con una masa de 16 animales.

Los criaderos particulares comenzaron a funcionar a partir de 1994. Actualmente, se registran 20 criaderos en funcionamiento en las provincias de Jujuy y Salta que reúnen un total de 648 animales y 752 corresponden al criadero de CEA INTA, totalizando 1.400 animales en cautiverio (Rebuffi 2000).

En 1998 se inicia la comercialización de fibra cuando la especie es traspasada al apéndice II de CITES, que le permite al país el comercio de fibra de esquila de animales vivos

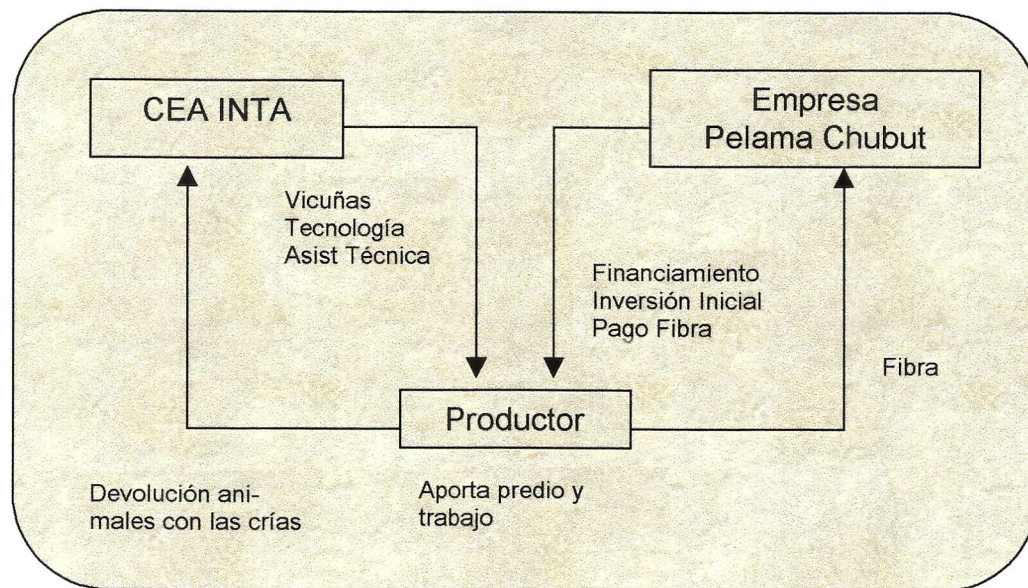
El establecimiento de criaderos privados y la comercialización se organizan de la siguiente manera:

² Centro de Experimentación de Altura del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria CEA-INTA, ubicado en Abra Pampa, Provincia de Jujuy.

- 1) Evaluación por parte del Inta de la solicitud del ganadero para establecer un criadero, considerando los siguientes parámetros:
 - Localización del criadero
 - Tamaño del ganadero (pequeño o mediano productor o productor empresarial)
 - Experiencia ganadera
 - Relaciones asociativas del productor
 - Existencia de organizaciones de productores que patrocinen la experiencia
 - Posibilidad de dar valor agregado a la producción
- 2) Revisión por parte del Consejo Local Asesor del CEA INTA Abra Pampa (integrado por 17 instituciones) Este C.L.A recomienda o no la cesión.
- 3) Luego de ello el Consejo Regional del INTA Salta – Jujuy (integrado por 14 miembros) aprueba o no la entrega de animales,
- 4) El ganadero se capacita en el CEA INTA Abra Pampa en oportunidad de las capturas
- 5) Técnicos del INTA visitan el campo del productor y asesoran la construcción del futuro criadero en aspectos como: dimensiones, orientación, aguada, etc.
- 6) El productor realiza el curso de alambrador en el CEA INTA Abra Pampa.
- 7) Técnicos del INTA inspeccionan las instalaciones construidas, y si están correctamente confeccionadas, se procede a la entrega de los animales.
- 8) En el momento de la entrega se firma una CARTA ACUERDO entre el productor y la Asociación Cooperadora del CEA INTA Abra Pampa, que indica entre los principales:
 - Cantidad, sexo y edad de vicuñas cedidas
 - Forma y plazo de restitución de animales al INTA
 - Responsabilidades del productor
 - Acceso a capacitación
- 9) Si el productor no tiene dinero para la infraestructura se contacta con Pelama Chubut
- 10) La Empresa envía los materiales (no efectivo) al CEA INTA Abra Pampa, desde donde (camión propio) se llevan al campo del criador
- 11) Previo a ello firma un acuerdo con la Empresa que considera lo siguiente:
 - La Empresa financia el 100% de los materiales con 0% de interés hasta que finalice la devolución
 - Los precios de los materiales son concensuados con el productor contra boleta, con flete incluido
 - El productor devuelve el préstamo a la Empresa con la fibra de vicuña de las esquilas; tiene compromiso de entregar el 50% de la esquila como parte de pago hasta cancelar; el otro 50% de la fibra la puede vender a la misma Empresa, negociarla por separado o confeccionar artesanías.
 - La empresa asegura la compra por un mínimo de 4 años o hasta la cancelación del préstamo de materiales.
 - El precio se fija entre las partes en US\$ de EE.UU y oscila entre US\$250 y US\$300 para el vellón sucio (como sale del animal) y US\$ 70 para las garras y barriga.

En esta descripción del proceso se observan tres actores principales:

Figura N° 1
Organización Sistema Productivo y Comercial en Argentina



La captura de la vicuña en su medio natural se realiza, como lo hacían los aborígenes en el pasado, con calma suavidad y sin agresión. Veinte operarios se ocupan del arreo hacia las mangas fijas. Una vez encerrados los animales descansan hasta el día siguiente cuando los vacunan, desparasitan y en algunos casos, los esquilan mecánicamente. Después de la higiene son liberados dentro de la zona de manejo.

Una unidad productiva básica debe tener una superficie de 6 a 10 hectáreas. En cada hectárea viven 4 vicuñas, los módulos de trabajo de los ganaderos están diseñados para trabajar desde 36 a 100 animales,

En el período 1997 – 1998, 13 criaderos produjeron 83 kilos de fibra, de los cuales 47 kilos corresponden a vellón y 36 kilos a garras y barriga. El precio pagado al productor fue de US\$ 250 por kilo de vellón de 1° calidad y US\$ 70 por kilo de garras y barriga.

Los precios registrados en estos 3 años de comercialización y según Inta corresponden a:

Cuadro 7. Precio compra pagado al productor (incluye IVA)

Año	Cantidad Kg.	Precio Vellón US\$/kilo	Precio garras y barriga US\$/kilo
1998	208 kg 145 kg	316,85	84.65
1999	300	316,85	84.65

En 1999 Pelama Chubut comercializó 300 kg. fibra lavada y predescerdada a U\$325 (precio exportación no incluye IVA) el destino del producto es principalmente Italia, según Carlos Leers entrevista julio 2001.

En el año 2004 se espera que Argentina exporte 900 kilos de fibra de vicuña

4.2. Situación Comercial Fibra de Vicuña en Perú

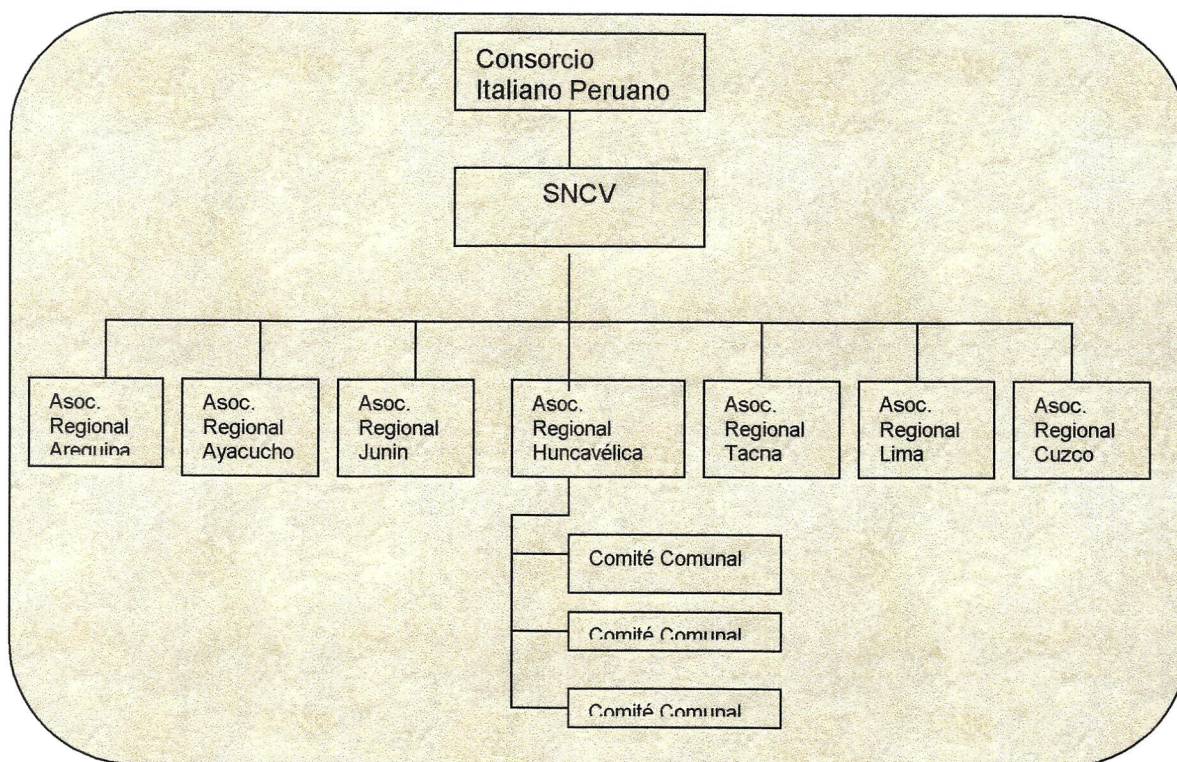
Perú es el país que ha desarrollado mayor experiencia en la comercialización de fibra, que inició en 1994. Para organizar esta actividad el país decidió licitar públicamente la fibra obtenida por esquila. Paralelamente, organizó a las casi 850 comunidades dedicadas a la explotación de fibra en una entidad que se denominó Sociedad Nacional de Criadores de Vicuña SNCV, que es la entidad que comercializa la fibra. Existe prohibición de vender fuera de la SNCV.

La licitación considera la participación de los ganaderos en la agregación de valor de las prendas, así se fija un precio base y una vez comercializados los productos finales se entrega un plus de participación adicional, esto significa que se parte con US\$ 308 base y se puede alcanzar hasta US\$ 450.

Para participar en la licitación se constituyó un consorcio de 3 empresas, dos italianas, Loropiana y Agnona y una peruana, Incalpaca. Los miembros de este consorcio, se encargan de realizar las actividades de acopio, transformación industrial, distribución en Perú, asistencia tecnológica, acabado industrial, confecciones a medida, tecnología internacional, marketing y promoción internacional.

La siguiente figura muestra la organización

Figura N° 2
Organización Sistema Comercial en Perú



La Asociación Regional de Arequipa tiene 45 comités comunales y cada comité tiene a su vez una cantidad de comunidades. Se estima que existen alrededor de 850 comunidades dedicadas a la esquila de vicuñas

En cuanto a los recursos una vez que el consorcio le paga a la SNCV esta descuenta un porcentaje de administración y el resto lo entrega a las asociaciones regionales y así hasta que llega a la comunidad. Allí se decide en que invertir los recursos, por ejemplo construir algún bien de uso público, comprar implementos para la esquila, cancelar guardias armados que eviten la caza furtiva, entre otros.

En el caso del consorcio una vez que recibe el vellón el 80% se envía a Italia para su procesamiento y producción de tela y/o prendas, el 20% restante es procesado y comercializado por Incalpaca en tela o prendas, en las 9 tiendas que posee en el país.

Precio base vellón clasificado y predescerdado

1994 – 1997 US\$ 300

1998 – 2002 US\$ 308

El promedio de acopio es de 2.500 a 3.000 kilos. El año 2000 fue excepcional ya que se recopilaron algo mas de 3.000 kilos.

5. Evaluación Organizaciones de artesanas

Con el objeto de conocer la capacidad de agregación de valor a nivel local se seleccionaron 3 grupos con amplia experiencia de trabajo a nivel productivo y comercial para diagnosticar sus capacidades y disponibilidad de trabajar la fibra.

A continuación se describe cada grupo e nivel organizacional, productivo y comercial.

5.1 TALLER ARTESANAL WARMI AMPARA. Administradora Gladys Huanca Blanco.

Area Organizacional

Warmi Ampara, en aymara significa manos de mujer, es un taller textil conformado por 8 mujeres artesanas de origen aymara, en diciembre de 1999. El objetivo del grupo es comercializar prendas elaboradas con 100% fibra de alpaca y tejidas a mano, en ciudades como Arica, Santiago y sur de Chile.

La técnica de hilatura y tejido a telar es traspasada ancestralmente de madres a hijas. La migración a la ciudad las ha enfrentado a la búsqueda de oportunidades laborales. Las mujeres han decidido utilizar sus conocimientos ancestrales para generar su propio empleo, aportando ingresos familiares al hogar. Esta actividad les permite trabajar en su propia casa y complementarla con la crianza y cuidado de sus hijos.

El 40% de las mujeres es jefa de hogar por lo cual el ingreso que proviene de esta actividad contribuye fuertemente al presupuesto familiar. Tres mujeres provienen de otras organizaciones de artesanas y tienen amplia experiencia en trabajo asociativo, producción, control de calidad y comercialización.

Area Productiva

Este grupo cuenta con una gran experiencia en la confección y ventas de prendas tradicionales hechas en telar (alpaca). Las socias se han capacitado a través del tiempo para rescatar y conservar las distintas técnicas tradicionales de la Textilería Aymara. El grupo cuenta con la organización, la dedicación y el interés por preservar este arte.

También cuenta con la ventaja de ser pioneros en el procesamiento y tejido con fibra de vicuña obtenida legalmente, teniendo la oportunidad con esto de generar una nueva línea de productos Artesanales de Elite.

Es necesario un mejoramiento de los espacios en que las artesanas realizan las labores de descordado, mezcla e hilado de la fibra, con esto el producto final gana en calidad.

Se requiere una mayor información hacia las personas acerca de la legalización de la fibra de Vicuña; por muchos años estuvo prohibida su manipulación ya que en esos momentos la especie corría peligro de extinción, con esta estricta prohibición la gente andina tomo un cierto recelo, debido a que el manejo de esta fibra era penado por la ley.

Area Comercial

El grupo comercializa una línea textil aymara artesanal que tiene 4 productos: Chales, ruanas, cubrecamas y cubre pie. Estos productos se ofrecen en colores naturales, teñidos químicos o con vegetales (sipu, cebolla, lampaya)

Los clientes finales son principalmente turistas, sin embargo, los principales clientes de la agrupación son:

Intermediarios como **Tiendas Artesanales y Hoteles**. Las primeras ubicadas preferentemente en Santiago, entre ellas el Almacén Campesino. Entre los Hoteles se cuenta la cadena Explora en la segunda y décimo segunda región.

Consumidor Final, a través de la participación en ferias artesanales, una de las mas reconocidas la “Muestra Internacional de Artesanía Tradicional” que organiza la Universidad Católica de Chile, y una gran variedad de ferias que se organizan en distintas ciudades del Sur de Chile, principalmente en época de verano.

En el caso de los clientes intermediarios una vez establecido el contacto, se opera principalmente con órdenes de pedido, que son despachadas vía terrestre a su destino final. Normalmente el pago es a 30 y 60 días según se acuerde con cada cliente.

En el caso de las ferias artesanales, la agrupación debe producir con anticipación un stock de prendas estimados a comercializar, normalmente se preparan con 3 meses de anticipación. El pago es al contado. También sirven para obtener nuevos clientes intermediarios ya que son una vitrina de muestra.

Según la experiencia acumulada en estos años de trabajo, existe una demanda por producto fabricados con 100% fibra de alpaca, sin embargo, la oferta debe orientarse a elaborar producto utilitarios, de alta calidad, que sigan las tendencias de la moda en cuanto a diseño y color.

Actualmente, existe una fuerte competencia entre los grupos de artesanas que están elaborando productos similares, chales, ruanas, bufandas, que limita el alza de precios, incentiva a buscar nuevos clientes y hace necesario incorporar nuevos productos.

5.2 TALLER ARTESANAL AYMARA

Administradora: María Castro

Area Organizacional

Organización de hecho, constituida en 1995, integrada por 7 artesanas que tienen entre 4 y 15 años de experiencia dedicadas a la producción comercial de artesanías. Dirigido por María Castro Challapa, mujer con gran espíritu de liderazgo y capacidad de gestión, con 14 años de experiencia en el rubro.

Actualmente, cuentan con un FAT financiado por Sercotec, que les permite contar con asesoría para determinar planes de negocios, requerimientos de capital de trabajo, postular a fuentes de financiamiento, buscar nuevos proveedores de fibra, entre otros.

También han recibido el financiamiento del FOSIS para mejorar el taller productivo donde realizar las actividades de teñido, control de calidad y almacenamiento de las materias primas y productos terminados.

Area Productiva

Hace casi un año el grupo está experimentando, junto a la diseñadora Valeska Ravlic, la utilización de telas hechas en Fibra de Alpaca, mejorando en el tiempo la calidad de este producto para ser utilizado en la confección de finas prendas de vestir.

Este grupo cuenta con permanente asistencia técnica para el mejoramiento de la empresa, logrando una sólida organización que les ha permitido capacitarse y obtener beneficios en pro a su labor, tales como contar con un excelente taller de teñidos donde las artesanas dan color a las telas aplicando las antiguas técnicas de teñido con vegetales andinos.

Al igual que la gran parte de las agrupaciones, cuentan con un stock limitado de fibra hilada; ya que el precio del mercado con respecto a sus ventas no les permite manejar un gran volumen de fibra para ser elaborada. En este taller 5 socias tienen 120 alpacas que abastecen parte de la demanda de materia prima.

Esta oportunidad abre la posibilidad a estas artesanas de agregar a su lista de productos la venta de telas realizadas con las técnicas tradicionales que entre ellas se han traspasado a través de generaciones.

La buena calidad de la tela parte por la oportuna esquila la especie en este caso la Alpaca, luego de una selección de la tonalidad natural y un exhaustivo descordado, para comenzar el proceso de una fina hilatura artesanal.

Esta agrupación se abastece en gran parte de fibra natural hilada, las señoras han tomado esta determinación ya que en cuanto al costo y tiempo que

se emplearía en el proceso de la hilatura no habría gran diferencia; con esto cuentan con la ventaja de disponer del material ya listo para ser telado y tejido.

El trabajo apunta de destacar la naturalidad de esta fibra; es por eso que se destaca la variada gama de tonalidades naturales de la alpaca, más una carta alternativa de tintes vegetales obtenidos en su gran mayoría de la flora andina.

Este grupo cuenta con una gran experiencia en esta labor, para esto disponen de un espacioso taller de teñidos con todos los implementos e insumos que se requiere para este proceso (fondos, fogón a gas, lavadores, entre otros).

El telar utilizado para procesar la tela de Alpaca es el tradicional de 2 pedales, con esto se logra la trama básica llamada Wayeta; también se logra una trama más tupida y compacta (cordillate); agregando 2 pedales (iyawa) más al tradicional telar.

El tiempo empleado por las artesanas en el acabado total de una pieza para confección de un abrigo por ejemplo es de 3 a 4 días de trabajo dedicando 6 horas por día a esta labor, logrando un paño tejido de 70 cms. x 5 metros con un peso aproximado de 1.300 gramos.

Area Comercial

El grupo comercializa dos líneas textiles aymara artesanal: 1) orientada a la elaboración de productos como: Bufandas, Chales, ruanas. 2) Telas para confección de prendas finas. Estos productos se ofrecen en colores naturales, teñidos químicos o con vegetales (sipu, cebolla, lampaya)

La organización comercializa a través de:

Intermediarios como **Tiendas Artesanales y Hoteles** ubicadas preferentemente en Santiago.

Consumidor Final, a través de la exposición en hoteles y participación en eventos realizados en la ciudad de Arica, principalmente.

Actualmente, existe una fuerte competencia entre los grupos de artesanas que están elaborando productos similares, chales, ruanas, bufandas, que limita el alza de precios, incentiva a buscar nuevos clientes y hace necesario incorporar nuevos productos.

5.3 ASOCIACIÓN INDÍGENA DE MUJERES ARTESANAS CCANTATHI. **Presidenta: Juana Challapa**

Area Organizacional

La Asociación Indígena Ccantathi Ltda., que en lengua aymara significa Amanecer, se originó del trabajo y la necesidad común que tienen cada una de las mujeres aymara que la conforman: la producción de artesanías y su venta en condiciones favorables, que les permita generar ingresos complementarios.

Las artesanas comenzaron a organizarse en talleres de trabajo independientes e informales, en el año 1985. Los talleres estaban constituidos por mujeres aymara migrantes de la ciudad de Arica y del altiplano. Entre 1986 y 1992, con la asesoría del Taller de Estudios Andinos, hoy Senda Norte S.A, trabajaron en mejorar la calidad de los productos, aprendieron nuevas técnicas de teñido, consiguieron recursos para la compra de materia prima, comenzaron a coordinarse entre talleres para la venta de productos, entre otros.

En mayo de 1993 se constituyó la Cooperativa de Servicios de Mujeres Aymara Ccantahi Ltda. conformada por 7 talleres y 23 socias. Posteriormente, en 1998 se decidió cambiar la figura jurídica por una Asociación Indígena, manteniendo la continuidad tributaria y la organización, en atención a que el 100% de la socias es de origen aymara.

Durante este largo recorrido Ccantathi ha desarrollado experiencia organizacional, de autogestión y gran calidad en la producción. A pesar de ello, durante estos últimos años, han enfrentado un estancamiento en los precios y volumen de ventas debido a la fuerte competencia de grupos y talleres conformados en la misma ciudad y que realizan productos similares, además de la competencia indirecta con productos de origen peruano y boliviano industrializados y de bajos precios.

Area Productiva

Ccantathi es uno de los grupos con mas trayectoria en la realización y comercialización de prendas tradicionales en fibra de Alpaca. Este grupo se destaca por la permanente inquietud de las artesanas por innovar y mejorar su línea de productos. En estos momentos cuentan con el apoyo de la Fundación "Tiempos Nuevos" para estimular a esta labor.

La organización cuenta con una sede completamente equipada con un sala de reuniones, taller de teñidos, sala para guardar materias primas y productos terminados, una sala para control de calidad, una oficina y una sala de ventas en el Poblado Artesanal. Cada socia cuenta con implementos, telares, ruecas, urdidoras, madejadoras, necesarios para confeccionar productos de alta calidad. La materia prima, vellón o hilo, es seleccionada cuidadosamente y contiene 100%

de fibra de alpaca. Algunas socias poseen alpacas en el altiplano que les permite proveerse de una parte de la materia prima.

Sus socias poseen el conocimientos de las diversas técnicas tradicionales, tanto en teñido, como en tejido; también incluyen el uso de ganchillos y palillos en su producción.

También es una oportunidad para ellas disponer de una nueva materia prima como sería el vellón de vicuña, además de incorporarse a una red creativa que les estimulará a seguir experimentando e innovando en lo que se refiere a mejorar su línea de producción de productos andinos.

Area Comercial

Los principales productos fabricados corresponden a hilo, bufanda, chales, ruanas en colores naturales y teñidos químicos y vegetales, confeccionado en fibra de alpaca sin mezclas y en forma artesanal utilizando técnicas tradicionales.

En el ámbito comercial la organización mantiene contactos comerciales principalmente con tiendas de artesanías entre ellas, Almacén Campesino, Artesanías de Chile, Fundación Larraín y participación directa en ferias entre ellas la "Muestra Internacional de Artesanía Tradicional" que organiza la Universidad Católica de Chile y Expo Mundo Rural que organiza el Instituto de Desarrollo Agropecuario INDAP.

5.4. Conclusiones del análisis grupal

Las organizaciones evaluadas, cuentan con la particularidad de conocer y manejar las técnicas tradicionales de la textilería Aymara. Cabe destacar que estas técnicas, en el mundo andino, son de conocimiento ancestral pasando a hombres y mujeres en una cadena productiva desde la esquila, hilatura y tejido.

El grupo Aymara y Ccantathi reciben apoyo de organismos como Sercotec y la Fundación Tiempos Nuevos para el mejoramiento de sus empresas.

Las organizaciones evaluadas cuentan con la posibilidad de integrar una red de creatividad y estímulo para la producción y diversificación de productos Andinos realizados en fibra de alpaca, trabajando una nueva materia prima, fibra de vicuña.

Cabe destacar que esta milenaria tradición textil artesanal no se encuentra resguardada ni protegida por Instituciones Estatales ya que en el caso de la fibra de vicuña no se valora el gran potencial artesanal que se cuenta en la Región para el proceso y elaboración de productos con esta cotizada fibra.

El desconocimiento entre las artesanas de la reciente legalización para la manipulación de la fibra de Vicuña, que durante muchos años fue penado por la ley debido a que esta delicada especie se encontraba en peligro de extinción, con esto la gran parte de la comunidad aymara tomó un cierto recelo para trabajar la fibra que hasta hoy continua.

Los grupos requieren asistencia para incorporar nuevas prendas y aplicación de diseños en el producto.

Escaso capital de trabajo de los grupos para adquirir la fibra por su elevado valor.

Requerimientos de asesoría para trabajar temas de envase y presentación del producto, canales de comercialización y marketing del producto, esta es una labor importante ya una buena parte de los consumidores a nivel nacional o internacional desconoce el origen del producto, protección y procedimientos para obtener las prendas.

6. Evaluación Agregación de Valor a la fibra de vicuña en la I Región.

La empresa consultora Bio digital adquirió 4 kilos de vellón de vicuña para evaluar la factibilidad comercial de producir prendas con un proceso artesanal 100% utilizando la mano de obra local, de artesanas expertas en técnicas textiles y con experiencia en manejo de fibra de alpaca y vicuña.

El proceso de hilatura y tejido fue realizado por el grupo Warmi Ampara, el diseño de las prendas fue de Valeska Ravlic.

Proceso Productivo

Este trabajo comienza con la selección del vellón en esta primera experiencia, la opinión de la artesana Patricia Huanca es que este está corto, lo ideal para optimizar la labor del descordado y luego la hilatura es un largo de mecha de 5 a 6 cms.

Luego directamente en el proceso del descordado manual, se requiere de un luminoso espacio, una mesa que permita visualizar con claridad la totalidad del vellón a descordar, la artesana se protegerá con una mascara para evitar la inhalación de las impurezas propias de la fibra natural de Vicuña.

Después de un exhaustivo descordado la fibra se mezcla con una “paleta de cardado” para así obtener una tonalidad más homogénea, ya realizado estos procesos, la artesana se dispone a hilar la fibra utilizando la Puska instrumento artesanal empleado en la hilatura de la tradicional Textilería Aymara.

Una vez hilada y madejada la fibra prosigue el proceso de lavado y 3 enjuagues para eliminar el resto de las impurezas.

Cuadro 9. Rendimiento Proceso artesanal, vellón de vicuña

Proceso Artesanal	Entrada Grs.	Descartes Grs.	Salida Grs.	Rendimiento %
Materia Prima Inicial	2125			
Polvo	2125	265	1860	87.53
Merma Física	1860	513	1347	72.42
Hilo	1347			

Se observa una merma total hasta el hilado sin lavar de 37% sobre el total inicial. Posteriormente, el hilo y las prendas fueron lavadas los que generó nuevas mermas de producto.

La cantidad procesada es escasa razón por lo cual los datos no son muy representativos

Aprendizajes:

- Materia prima inicial con mucho contenido de tierra y suciedades, sacudir fibra antes de pesar.
- Vellón con doble corte al esquila y desechos como vellón de patas o barriga. Mejorar revisión materia prima.
- Mejorar proceso de descordado, en esta etapa se realizó junto con la hilatura, debido a la escasa cantidad, sin embargo, es necesario que una artesana realice separadamente este proceso.
- Cardar el vellón, con el objeto de homogenizar el color evitando obtener prendas rayadas o con distintas tonalidades.
- Mayor supervisión en el proceso de hilatura para evitar que se engrose el hilo.
- Mejorar el acabado de las prendas, principalmente en nudos y terminaciones.

El rendimiento del proceso artesanal disminuye en función del grosor de la hilatura, cuesta conseguir hilados artesanales muy finos. Un chal industrial puede pesar 160 gramos mientras que uno artesanal pesa 300 gramos, aproximadamente.

Al momento de finalizar este estudio se encuentran en procesamiento dos kilos de fibra, el proceso considera los aspectos a mejorar detallados anteriormente.

Un ejemplo de rendimiento artesanal en Argentina, un productor dedicado a la agregación de valor obtuvo en 1995 con 24 animales (10 hembras, 2 machos fértiles y 12 capones) 9.75 kilos de vellón. La hilatura arrojó 6,2 kilos presentando una merma de 30%. La producción de prendas es de ponchos, mantas y chalines.

Entrevistas

José Luis Urrutia
Médico Veterinario
Encargado Programa Vicuña
Conaf

Jorge Herreros
Biólogo
Conaf

Domingo Hoces
Director Técnico
Conacs

Marcos Zúñiga
Director Regional
Conacs Arequipa

Germán Freyre
Gerente General
Incalpaca tpx

Gustavo Lozada
Técnico de Operaciones
Incalpaca

Fernando Bas
Proyecto Guanaco
Universidad Católica

Carlos Leers
Gerente
Pelama Chubut

Empresas Interesadas en Adquirir Fibra

ALVIGINI S A S

Sr. Luca Alvigini

Vía Dante 12

13900 Biela

Tel 015 23391

Fax 015 34447

Mail alphabi@tin.it

GRUPO SCHNEIDER

Sr. Enzo Ricci

Vía Losana 4

13051 Biela

Tel 39 15 355516

Fax 39 15 27539

Mail: renzo.ricci@gschneider

LANIFICIO ING. LORO PIANA

Sr. Adolfo Bottari

Vía Solferino, 32

20121 Milano

Tel 39 2 6595994 – 6597208

Fax 39 2 6575888

COMERCIALE LANIERA

Sr. Giuseppe Brambilla

Vía Passerini, 10

20051 Monza

Tel/Fax 39 329727

INACALPACA TPX

Sr. Germán Freyre

Calle Cóndor 100, Tahuaycani, Sachaca

Arequipa Perú

Tel 51 54 251025

Fax 51 54 251064

Mail sales@incalpaca.com

Pelama Chubut S.A

Sr. Carlos Leers

Buenos Aires - Argentina

Tel (54 – 11) 4733 - 9200

Fax (54 – 11) 4733 – 9206

Mail: sales@pelamachubut.com

Dr. Miguel Osvaldo Flores P. 25.06.01
Médico Veterinario
Q.A.I. Chile Ltda.
gaimiguel@mixmail.com

Fresia Guzman Briceño 03.08.01
Taller de Tejidos
Ortiz de Rosas 721, La Ligua
Fono/Fax: (33) 711 191
Quieren 10 Kg

James E. Sudgen 06.08.01
Managing Director
Johnstons Cashmere
Newmill, Elgin, IV30 4AF, Scotland
j.sudgen@johnstonscashmere.com

Bibliografía

FIA, 2001. Estrategia de Innovación Agraria para la Ganadería de Camélidos.

Galaz J, González G. 1996. Conservación y Manejo de la Vicuña en Sudamérica. Actas del I seminario Internacional Aprovechamiento de la Fibra de Vicuña.

Raggi A. 2000. Camélidos en Chile. Situación Actual y Perspectivas.

Rebuffi, G et al. 2001. Producción de Fibra de Vicuñas (*Vicugna vicugna*) en semicautiverio en Argentina.

Informe final Proyecto plan Piloto de Aprovechamiento de Fibra de Vicuña en el Altiplano de la Provincia de Parinacota 1997.

Artículo revista Vida Rural del 9/10/2000. 3pp

ANEXO 1

Marco Institucional y legal

Marco Institucional

En Chile existen dos instituciones gubernamentales que poseen atribuciones, tanto legales como administrativas, en materia de fauna silvestre terrestre: la Corporación nacional forestal (CONAF) y el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).

La CONAF es el organismo encargado de administrar las unidades del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), DONDE SE PROTEGEN LAS ESPECIES DE FAUNA Y FLORA silvestres incluidas en alguna categoría de conservación. Debido a la presencia de un porcentaje importante de población chilena de vicuñas en dichas áreas, su rol ha sido fundamental para preservar este recurso de vida silvestre.

Por otro lado, las funciones del SAG se refieren al control y regulación de la normativa vigente, en lo concerniente a la Convención CITES y a la ley de caza N° 4.601 del año 1929, sustituida por la actual ley N° 19.473 de 1996. De acuerdo a estos cuerpos legales el SAG otorga las autorizaciones para controlar la captura y/o manejo de especímenes, al mismo tiempo que regula la posible exportación de especímenes vivos o de sus productos.

Marco Legal

En Chile, en virtud de la aplicación de la Ley de Caza, está prohibida en todo el territorio nacional la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre catalogados como especies en peligro de extinción o vulnerables, raras y escasamente conocidas, así como la de las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales o que presenten densidades poblacionales reducidas.

Asimismo, esta prohibida la caza o captura de todo tipo de animales silvestres en reservas de regiones vírgenes, parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, santuarios de la naturaleza, áreas prohibidas de caza, zonas urbanas y líneas de ferrocarriles, entre otras.

Sin embargo, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) puede autorizar la caza o captura de determinados especímenes en los lugares antes señalados pero sólo para fines científicos, para controlar la acción de animales que causen graves perjuicios al ecosistema, para establecer centros de reproducción o criaderos o para permitir una utilización sustentable del recurso.

En estos casos, se debe contar además con el permiso de la autoridad que tiene a su cargo la administración del área silvestre protegida.

Ahora bien, el **Convenio para la Conservación y Manejo de la Vicuña** prohíbe la caza y comercialización ilegal de la vicuña, sus productos y derivados en el territorio de los países que adhirieron al Convenio. Además prohíbe la comercialización interna y externa de la vicuña, sus productos al estado natural, y las manufacturas de éstos en forma indefinida, salvo que alguno de los Estados parte alcance un nivel de población de la vicuña cuyo manejo permitiere la producción de carne, vísceras y huesos, así como la transformación de cueros y de fibras en telas. En este último caso la comercialización debe realizarse bajo el estricto control del Estado.

Actualmente, y en virtud de la aplicación del Convenio de la Vicuña, parte importante de la población de vicuña de la Provincia de Parinacota, puede ser esquilada con el fin exclusivo de poder exportar lana de vicuña o telas elaboradas con fibra obtenidas del animal vivo. Lo anterior es posible en atención al hecho de haberse cumplido las condiciones requeridas respecto del nivel de poblaciones de vicuñas en las zonas de manejo en Chile.

Por lo tanto, la vicuña puede ser capturada con el fin de esquilarla para comercializar su fibra. La captura debe ser autorizada por el SAG y por la autoridad administrativa a cargo del área silvestre donde se encuentre la vicuña.

La esquila y comercialización debe realizarse bajo estricto control del Estado.

Es necesario tener presente que el Convenio y Manejo de la Vicuña, en su artículo primero, establece que ***“Los Gobiernos signatarios convienen en que la conservación de la vicuña constituye una alternativa de producción económica en beneficio del poblador andino y se comprometen a su aprovechamiento gradual bajo estricto control del Estado, aplicando la técnicas para el manejo de la fauna silvestre que determinan sus organismos oficiales competentes”***.

En relación con el propietario del lugar donde se encuentran las vicuñas, la legislación tiene un vacío legal. La Ley N° 19.473 modificó el artículo 609 del Código Civil y establece en su inciso segundo que ***“No se podrá cazar sino en tierras propias, o en las ajenas, con permiso del dueño”***. Sin embargo, nada dice la legislación respecto de la captura. Ahora bien, como el mismo código establece que el ejercicio de la caza deberá sujetarse al cumplimiento de la legislación especial que la regula, y esta legislación especial regula la caza y la captura, se debiera entender que la norma del 609 del Código Civil se aplica a la caza y a la captura.

En virtud de lo anterior y además de los permisos de la autoridad administrativa respectiva para capturar y esquilar vicuña y comercializar su fibra, si la actividad no se realiza en tierras propias, es necesario obtener el permiso del dueño.

Finalmente, en virtud de la actual legislación sobre medio ambiente que se aplica en nuestro país, la captura de vicuñas en parques o reservas nacionales o monumentos naturales, deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Normativa Internacional

Chile ha suscrito siete convenciones internacionales que ayudan a proteger a las poblaciones de vicuñas y permiten regular su uso sustentable. Algunas de éstas protegen el hábitat donde ellas viven (Convención para la Protección de Bellezas Escénicas y la de Protección del Patrimonio Mundial); otras ayudan a proteger a la especie en sí (Convención de Especies Migratorias y de la Diversidad Biológica) y otras, directamente ayudan a regular su comercio y uso (Convenio para la Conservación de la Vicuña, Convención Internacional para el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora, y Convención para la Conservación y Manejo de la Vicuña).

El Convenio para la Conservación de la Vicuña, fue firmado por Perú y Bolivia en 1969 y posteriormente fue adherido por Chile en 1972. Dicho acuerdo fue reafirmado en 1979, a través de la suscripción en Lima, del Convenio para la Conservación y Manejo de la Vicuña, cuyo título manifiesta claramente la posibilidad de la utilización de esta especie, como recurso económico.

Por otra parte, el objetivo de la Convención CITES es regular el comercio internacional de especies o de sus productos, a fin de evitar que estas actividades pongan en peligro su sobrevivencia. Desde los inicios de dicha convención, las poblaciones de vicuñas del país fueron incorporadas en el Apéndice I, que señala la prohibición absoluta de cualquier exportación con fines comerciales, ya sea de animales o de sus productos. Estas restricciones junto a otras establecidas por algunos países, permitieron en un inicio que la especie comenzara un lento proceso de recuperación poblacional.

Debido a la recuperación poblacional experimentada por las vicuñas, se vislumbró la posibilidad del uso de su fibra. Así, en la VI Reunión de las Partes de CITES (Ottawa, 1987), las poblaciones de vicuñas de Perú y de la Provincia de Parinacota en Chile (excepto las del Parque Nacional Lauca), se trasladaron al Apéndice II, exclusivamente con el fin de elaborar y exportar fibra como tela.

A nivel nacional, se iniciaron capturas de animales para la obtención de fibra que sería transformada internamente. Las autorizaciones otorgadas por el SAG a la CONAF, tuvieron un carácter científico ya que se enmarcaban dentro de líneas de investigación relacionadas con técnicas de esquilas y procesamiento de fibra. Ello motivó a Chile y Perú a elaborar una nueva enmienda a CITES, que luego de ser aprobada en la IX Reunión de las Partes (Fort Lauderdale, 1992), posibilitó la exportación directa de fibra a fin de transformarla en cualquier parte del mundo.

ANEXO 2**Análisis Costos Manejo de Vicuña Silvestre****1.- Detalle de Costos Manejo Vicuña Silvestre****1.1 Detalle de Inversiones**

1. Corral de manejo (1.000 m lineales de cerco)					
Materiales Construcción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Sub Total	Sub Total (IVA incl.)
Malla Ursus 1,4x100 m	RLL	34,935	10	349,350	412,233
Cabezal Eucalipto 3 a 4"; 2,4 m	UN	1,000	200	200,000	236,000
Rodrigón Eucalipto 6"; 3 m	UN	2,200	20	44,000	51,920
Alambre Galv. N° 17x15 (Rdto.: 22	KG	498	230	114,540	135,157
Clavos 4"	KG	438	10	4,381	5,170
Clavos 3"	KG	438	10	4,381	5,170
Grapas 1"	KG	580	10	5,796	6,839
Cemento	BOL	2,800	20	56,000	66,080
IGOL Praimer (balde 30 kg) (Rdto.	KG	467	130	60,710	71,638
Lámina Polietileno (1 mm) -0,18 m	m ²	265	200	53,000	62,540
TOTAL Infraestructura 1.000 m				892,159	
Construcción (valorizado beneficiarios) por 1000 mts				200,000	
TOTAL Infraestructura 1.000 m				1,092,159	

2. Herramientas de Construcción					
Item	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Sub Total	Sub Total (IVA incl.)
Tecle Mini Pop	UN	7,100	1	7,100	8,378
Alicate 8"	UN	3,245	1	3,245	3,829
Chuzo 1 1/8"x1	UN	6,110	1	6,110	7,210
Barra saca clavos (diablo)	UN	3,439	1	3,439	4,058
Pala	UN	2,464	1	2,464	2,908
Martillo	UN	1,550	1	1,550	1,829
SERRUCHO	UN	4,896	1	4,896	5,777
Picota	UN	5,953	1	5,953	7,025
Carretilla	UN	20,200	1	20,200	23,836
Guantes cuero	UN	2,900	2	5,800	6,844
Huinchas 3m	UN	4,600	1	4,600	5,428
TOTAL				65,357	

3. Costo Traslado Materiales	
FLETE	500,000
	500,000

4. Costos de Captura Inicial (diario)				
Insumos	Cantidad	Medida	Valor	Subtotal
Camioneta	2	Und	50,000	100,000
Motocicletas	3	Und	10,000	30,000
Subtotal Equipos				130,000
Premonitoreo operativo CONAF	1	Día	25,000	25,000
Captura operarios CONAF	5	Día	25,000	125,000
Subtotal Viáticos				150,000
Bencina	220	Lts	420	92,400
Subtotal Combustible				92,400
TOTAL				372,400

5. Costo Traslado Animales	
FLETE	600,000
	600,000

6. Costos de Equipamiento				
Item	Cantidad	Medida	Valor	Subtotal
Esquiladora	0	Und	700,000	0
Capuchas	25	unid	1,000	25,000
Balanza de Precisión	1	Und	96,715	96,715
Romana de Reloj	1	Und	10,000	10,000
Crotales 5 años	160	Und	200	32,000
mallla rachel	300	Mt	1000	300,000
chaco	10	Und	1000	10,000
TOTAL				473,715

1.2 Costos de Operación

1. Materiales e Insumos Esquila (2 días)				
Item	Cantidad	Medida	Valor	Subtotal
Arriendo Máquina Esquiladora	2	Días	25,000	50,000
Peines	5	Und	19,450	97,250
Cortantes	10	Und	5,800	58,000
Arriendo camioneta	0	Días	40,000	0
Bolsas de 30*40	1	unid	1,200	1,200
Lápiz Plumón indeleble	1	unid	500	500
Bencina Camioneta	0	lts	413	0
Petroleo Máquina	20	lts	267	5,340
Total Materiales e Insumos				212,290
Mano de Obra				
Esquilador	2	Días	25,000	50,000
Ayudantes jornales	0	Jornales	6,000	-
Total Mano de Obra				50,000
				262,290

2. Flujo Caja Manejo Vicuña Silvestre						
2.1 Supuestos de Cálculo						
Supuesto		Valoración	Fuente			
Area de Captura (hás)		100	Conaf, capturas Surire y Lagunillas			
Manga de captura, Corral de Manejo)		2.5	Conaf, capturas Surire y Lagunillas			
Animales esquilados % sobre captura		75%	Conaf, capturas Surire y Lagunillas			
Rendimiento Fibra (grs)		200				
Precio de Venta US\$* kg neto		339				
Tipo de Cambio \$/US\$ 05/10/2001		708				
Precio de Venta \$ * kg		239,847				
N° días captura y esquila		2	Conaf, capturas Surire (3) y Lagunillas (2)			
Costos de reparación % inversión en materiales		3%				
Los operarios corresponden a los beneficiarios que se quedarán con la fibra						
Se arrienda la máquina Esquiladora						

2.2 Flujo Caja Manejo Vicuña Silvestre

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
N° Animales Capturados		125	125	125	125	125
N° Animales en Esquila		94	94	94	94	94
Total Fibra (kilos)		19	19	19	19	19
Ingresos netos		4,497,140	4,497,140	4,497,140	4,497,140	4,497,140
Costos Operacionales						
Costos Captura		744,800	744,800	744,800	744,800	744,800
Costos Esquila		262,290	262,290	262,290	262,290	262,290
Mantenición y reparación cercos		68,873	68,873	68,873	68,873	68,873
Inversión Inicial						
Corral de manejo - Materiales	2,230,397					
Corral de manejo - Mano Obra	500,000					
Herramientas	65,357					
Flete materiales	500,000					
Equipamiento	473,715					
Total Costos	3,769,469	1,075,963	1,075,963	1,075,963	1,075,963	1,075,963
Saldo	- 3,769,469	3,421,177	3,421,177	3,421,177	3,421,177	3,421,177
Saldo Acumulado		- 348,292	3,072,885	6,494,063	9,915,240	13,336,417
Ingreso Anual Por Persona	15	228,078				
VAN	\$8,363,168					
TIR	87%					

ANEXO 3

Análisis Costos Manejo de Vicuña en Cautiverio

1.- Detalle de Costos Manejo Vicuña en Cautiverio

1.1 Detalle de Inversiones

1. Corral de manejo (1.000 m lineales de cerco)					
Materiales Construcción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Sub Total	Sub Total (IVA incl.)
Malla Ursus 1,4x100 m	RLL	34,935	10	349,350	412,233
Cabezal Eucalipto 3 a 4"; 2,4 m Ce	UN	1,000	114	113,889	134,389
Rodrigón Eucalipto 6"; 3 m	UN	2,200	20	44,000	51,920
Alambre Galv. N° 17x15 (Rdto.: 22	KG	498	230	114,540	135,157
	KG	438	10	4,381	5,170
Clavos 3"	KG	438	10	4,381	5,170
Grapas 1"	KG	580	10	5,796	6,839
Cemento	BOL	2,800	20	56,000	66,080
IGOL Pramer (balde 30 kg) (Rdto.	KG	467	130	60,710	71,638
Lámina Polietileno (1 mm) -0,18 m	m²	265	200	53,000	62,540
TOTAL Infraestructura 1.000 m				806,048	
Construcción (valorizado beneficiarios) por 1000 mts				200,000	
TOTAL Infraestructura 1.000 m				1,006,048	

2. Herramientas de Construcción					
Item	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Sub Total	Sub Total (IVA incl.)
Tecle Mini Pop	UN	7,100	1	7,100	8,378
Alicate 8"	UN	3,245	1	3,245	3,829
Chuzo 1 1/8"x1	UN	6,110	1	6,110	7,210
Barra saca clavos (diablo)	UN	3,439	1	3,439	4,058
Pala	UN	2,464	1	2,464	2,908
Martillo	UN	1,550	1	1,550	1,829
Serrucho	UN	4,896	1	4,896	5,777
Picota	UN	5,953	1	5,953	7,025
Carretilla	UN	20,200	1	20,200	23,836
Guantes cuero	UN	2,900	2	5,800	6,844
Huíncha 3m	UN	4,600	1	4,600	5,428
TOTAL				65,357	

3. Costo Traslado Materiales	
FLETE	500,000
	500,000

4. Costos de Captura Inicial (diario)				
Insumos	Cantidad	Medida	Valor	Subtotal
Camioneta	2	Und	50,000	100,000
Motocicletas	3	Und	10,000	30,000
Subtotal Equipos				130,000
Premonitoreo operario CONAF	1	Día	20,000	20,000
Captura operarios CONAF	5	Día	20,000	100,000
Subtotal Viáticos				120,000
Bencina	220	Lts	420	92,400
Subtotal Combustible				92,400
TOTAL				342,400

5. Costo Traslado Animales	
FLETE	300,000
	300,000

6. Costos de Equipamiento				
Item	Cantidad	Medida	Valor	Subtotal
Esquiladora	1	Und	500,000	500,000
Capuchas	10	unid	1,000	10,000
Balanza de Precisión	0	Und	96,715	0
Romana de Reloj	1	Und	10,000	10,000
Crotales 5 años	50	Und	350	17,500
microchips	50	Und	336	16,800
chaco	8	Und	1000	8,000
malla rachel	300	Mt	1000	300,000
TOTAL				862,300

1.2 Costos de Operación

1. Materiales e Insumos Esquila (1 día)				
Item	Cantidad	Medida	Valor	Subtotal
Peines 13 puntas	2	Und	19,500	39,000
Cortantes	4	Und	5,800	23,200
Bolsas de 30*40	1	unid	1,200	1,200
Lápiz Plumón indeleble	1	unid	500	500
Crotales 5 años	50	Und	350	17,500
microchips	50	Und	336	16,800
Total Materiales e Insumos				98,200
Mano de Obra				
Esquilador	1	Días	25,000	25,000
Ayudantes jornales	5	Jornales	6,000	30,000
Transporte	5		5,000	25,000
Total Mano de Obra				80,000

2. Alimentación Complementaria				
Item	Cantidad	Medida	Valor	Subtotal
Alfalfa	291	fardos	1,800	523,800
Sales Minerales	61	kilos	100	6,135
		Und		0
TOTAL ANUAL				529,935
TOTAL Meses Invierno				132,484

Sales minerales: producto veter bloc, correspondiente a una unidad de 10 kilos para uso directo del animal 3,250
Recomendación 8 fardos alfalfa por unidad animal 100
Sal 200 kilos para 163 animales

3. Mantenimiento Praderas (1 há)				
Item	Cantidad	Medida	Valor	Subtotal
Urea	100	kilos	178	17,797
Super fosfato triple	120	kilos	164	19,729
				0
TOTAL				37,525

Valor al 6/8/2001

granulada	10500	5a kilos	210
vía perlada	10300	50 kilos	
SFP	15500	80 kilos	193.75

2. Flujo Caja Manejo Vicuña en Cautiverio										
2.1 Supuestos de Cálculo										
Supuesto		Valoración	Fuente							
Area de Manejo (hás)		50	Conaf, según experiencia Ankara							
Cerco 1km2 + divisiones interiores (cerco, manga de		6	Conaf, según experiencia Ankara							
Capacidad Inicial area manejo (n° animales)		50	Conaf, según estudios de Castelaró							
Capacidad Máxima area manejo (n° Animales)		50	debe estudiarse caso a caso							
Tasa crecimiento animal anual (N° animales)		34	Conaf, según experiencia Ankara							
Animales menores de 1 año		20%								
Rendimiento Fibra (grs)		200	Estimación obtenida en capturas realizadas entre 1998 y 1999. Corresponde a esquila de lomo							
Rendimiento Fibra Patas y barrigas(grs)		136	Según experiencia Argentina							
Precio de Venta Vellón US\$* kg neto		339	Estimación sobre experiencia peruana y ofrecimientos actuales							
Precio de Venta Patas y barrigas US\$* kg neto		70								
Tipo de Cambio \$/US\$ 05/10/2001		708								
Precio de Venta \$ * kg		239,847								
N° días captura inicial		2	Conaf, según experiencia lagunilla y Surire							
Esquila Bianual de animales mayores de 1 año										
Flete animales opcional dependiendo lugar de captura y lugar de corral de manejo										
Costos de reparación % inversión en materiales y her		1%								
Sueldo base Mensual Encargado de Campo		-	105,500							
Praderas en Mantención (has)		1	Conaf							
Tasa de Descuento		10%								

[illegible][illegible]

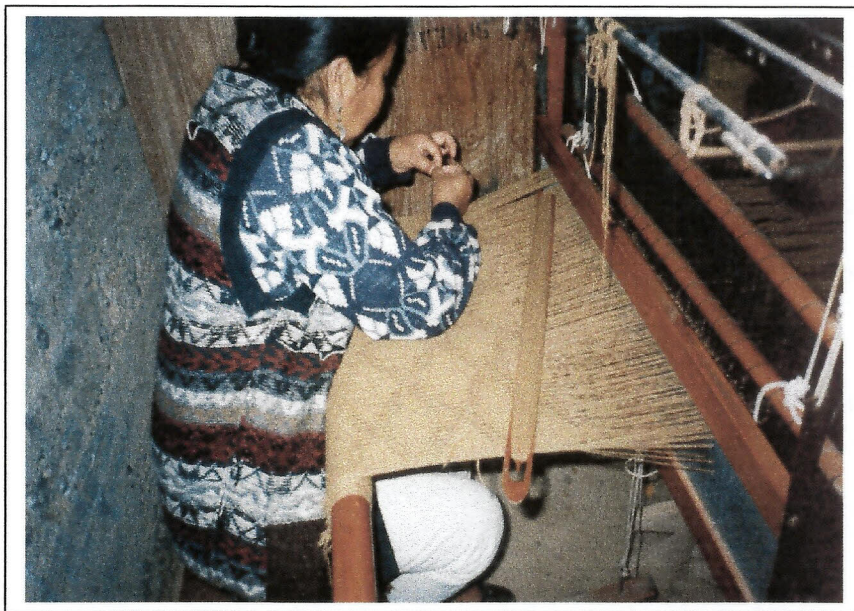
Anexo 4

Proceso de agregación de valor a Fibra de Vicuña



Artesana hilando fibra

*Artesana tejiendo en
telar de 2 lisas*





Chal con diseño



Chal 100% Vicuña



Prendas en presentación

Capucha





Chal 100% Vicuña

*Envase de presentación
prendas. Caja Alerce*





*Envase presentación
incluye reseña del
producto*



*Detalle del envase
de presentación*