



**ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL**  
Subdivisión de Promoción de Inversión y Tecnología

---

**EL FUTURO DE LOS PRODUCTOS ANDINOS EN LA REGIÓN  
ALTA Y LOS VALLES CENTRALES DE LOS ANDES**



**INFORME**

**PRODUCCIÓN TEXTIL  
DE FIBRAS DE CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS EN EL ÁREA  
ALTOANDINA DE BOLIVIA, ECUADOR Y PERÚ**

Octubre 2006



Subdivisión de Promoción de Inversión y Tecnología  
en cooperación con el Centro de Ciencia y Alta tecnología (ICS ONUDI)

Estudio de prospectiva para los productos del altiplano  
y los valles centrales de los Andes

Octubre 2006

**Consultor:** Eliseo de Los Ríos

Las denominaciones empleadas en este documento y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Secretaría de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Las opiniones que el autor expresa en este documento no reflejan necesariamente las de la Secretaría de la ONUDI. La mención de empresas en el presente documento no entraña juicio alguno sobre ellas ni sobre sus productos por parte de la ONUDI. La información contenida es responsabilidad exclusiva del autor.

Este documento no ha sido editado formalmente

# CONTENIDO

## Presentación Resumen Ejecutivo

### 1. ACERCA DEL PRODUCTO

- I. Material crudo: Zonas de Crianza de ganado. Situación Actual de la Producción Ganadera.
- II. Fibras Textiles: Caracterización de los tipos de fibra producidos. Identificar posibles productos futuros.
- III. Textiles: Inventario de los diferentes productos producidos. Identificar posibles productos futuros.

### 2. ACERCA DE LA PRODUCCION:

- I. Definición de la Cadena Productiva, producción ganadera, obtención del material crudo, transformación (obtención de la fibra y la preparación) y comercialización, agentes implicados.
- II. Descripción de los procesos de producción.
- III. Nivel tecnológico.
- IV. Producción de subproductos.
- V. Agentes implicados
- VI. Lista de productores (Fibras y Artículos Producidos)

### 3. ACERCA DEL MERCADO

- I. Mercado interno y externo
- II. Demanda: Identificar el perfil del comprador, lo que influencia en la demanda.
- III. Canales de distribución
- IV. Legislación.
- V. Formas de comercialización.
- VI. Estudios prospectivos ya concluidos

### 4. ANALISIS FODA

- I. Fortalezas
- II. Debilidades
- III. Oportunidades
- IV. Riesgos

### 5. RECOMENDACIONES

## PRESENTACION

El fin principal de este informe es presentar un análisis completo del sector productivo textil de los camélidos sudamericanos a nivel de cadena de valor en los países andinos de Bolivia, Ecuador y Perú, que permita a ONUDI hacer las recomendaciones pertinentes para el desarrollo de programas regionales, dentro de una estrategia integradora orientada a la mejora de las condiciones de producción y competitividad en las zonas alto andinas de dichos países, cuya población mayoritaria empobrecida y marginada, tiene en los camélidos un componente importante como medio de vida.

Los resultados del informe indican que únicamente el cambio racional e integral de los actuales patrones inadecuados de producción, consumo y comercialización, causantes de la calidad degradante de las fibras, sobre la base de su articulación e integración con la moderna industria textil del ramo en cada país, haría factible aprovechar sus ventajas comparativas y las oportunidades del mercado cada vez mas exigente en el selecto mundo de la moda de prendas de vestir y utilitarias en fibras especiales de origen animal, permitiendo el máximo desarrollo de sus fortalezas orientadas competitivamente y fortaleciendo los esfuerzos nacionales y de la cooperación multinacional, emprendidos en este sentido.

Con este propósito, en el informe se enfatiza la tradición tecnológica textil milenaria que poseen los mencionados países productores de alpaca, llama, vicuña y guanaco, sensiblemente quebrantada desde 1,532 por más de 400 años de colonia e indiferencia republicana que es reto imperativo rehabilitar, actualizar y desarrollar para evitar se continúe degradando, mediante el fomento, bajo un enfoque ecológico de preservación del medio ambiente, de la cultura de la recuperación y del mejoramiento de la calidad de la fibra de estos camélidos, la asociatividad y la asimilación de tecnologías de punta por los criadores, en función de su desarrollo humano personal, familiar y local.

El Informe comprende cuatro partes. La primera parte, acerca del producto, se ocupa del material crudo, zonas de crianza de camélidos, situación de la producción, caracterización de los tipos de fibras y de los productos textiles actuales, así como de los posibles productos futuros en Bolivia, Ecuador y Perú.

En la segunda parte, se aborda el tema de la cadena productiva típica de cada país, los procesos en juego en cada eslabón y los agentes implicados, el nivel tecnológico predominante, los productos y subproductos, así como el directorio de productores de fibras e insumos. Se remarcan los problemas y soluciones para confrontarlos.

La tercera se ocupa del mercado interno y externo, detallándose las características de la demanda, el perfil del comprador y los factores que influyen en ésta, así como los canales de distribución, formas de comercialización, la legislación y los estudios prospectivos concluidos.

Por último, se presenta un análisis FODA como síntesis de lo expuesto y las correspondientes recomendaciones, producto del análisis e identificación de las fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas, así como de las soluciones en curso y necesarias para resolver los principales problemas que afectan a la cadena productiva de los camélidos en las áreas alto andinas de Bolivia, Ecuador y Perú.

## RESUMEN EJECUTIVO

Perú y Bolivia ostentan la más alta concentración a nivel mundial de camélidos domésticos (alpacas y llamas 90%) y vicuñas el 95% y un desarrollo de su crianza entre los 3,800 y 4,700 SNM., constituyéndose en una actividad cuya importancia económica radica en la producción prioritariamente de fibra (mal llamada lana), como también de carne, y otros subproductos, resultantes, sobre todo, de la enorme capacidad de los camélidos andinos para adaptarse a las grandes alturas; posibilitando la utilización de extensas áreas de pastos naturales que de otra forma serían desperdiciadas. A mayor detalle, debe considerarse que la ganadería en esta zona esta condicionada a la existencia de pasturas que a parte del problema relativo a su disponibilidad (carencia o insuficiencia) se caracterizan por su baja calidad, resultante de la baja fertilidad de los suelos y el deficiente manejo de las praderas; donde la disponibilidad del recurso hídrico está supeditado al régimen de precipitaciones pluviales.

No obstante que desde hace mucho tiempo atrás, la alpaca se explota comercialmente (fibra y carne), **los sistemas de crianza, en la actualidad, siguen siendo tradicionales y de baja productividad**, como consecuencia de problemas que van desde: la forma actual de uso y tenencia de la tierra, el aislamiento y marginación, falta de acceso a mejorar sus técnicas de crianza, limitaciones tecnológicas y financieras para generar valor agregado y mecanismos inadecuados de comercialización.

Están claramente delineados 3 sistemas de producción de camélidos domésticos. El primero, **tradicional o de pequeños productores o criadores**, ubicados a nivel de Comunidades Campesinas y Parcialidades, **que concentran mas del 80% de la población total de camélidos domésticos en el área alto andina de Perú y Bolivia**, con tasas de natalidad bajas y muy mala calidad genética en los hatos; un segundo de **medianos propietarios**, con tecnología de crianza mejorada (algunas fincas) e índices de natalidad medios y el tercero de **producción empresarial**, correspondiente a lo que queda de las empresas asociativas o privadas puras, con tecnología más moderna y buenas tasas de natalidad.

La crianza de camélidos se constituye en la actividad económica principal, sino la única de los pobladores alto andinos de Perú y Bolivia, **(se estiman en aproximadamente 200,000 familias involucradas directamente en esta actividad productiva)** y **terminan caracterizando niveles de pobreza o empobrecimiento de estos, correspondiéndoles los mas bajos a los pequeños criadores alpaqueros** (así llamados a los que en sus hatos predominantemente conducen alpacas), **con ingresos reales que por su magnitud e inseguridad no garantizan ni la subsistencia**, siendo social y económicamente marginales. Al respecto, el ingreso familiar de estos criadores alto andinos, oscila entre 490 y 900 dólares al año provenientes de la venta o trueque de su producción de camélidos (fibra, carne y/o charqui) y otras producciones agropecuarias que realizan.

El principal y más serio problema que afecta a la cadena productiva de los camélidos en la actualidad, es el deterioro genético de alpacas y llamas, por el mal manejo del ganado y principalmente por la alarmante consanguinidad que se produce en hatos tan pequeños, que a parte de malformaciones, dan como resultado altos porcentajes de animales pintados, deficiente calidad de la fibra con mayores volúmenes de gruesa y huarizo (fibras de poco valor económico), afectando aun más los ingresos del productor.

De otro lado, la ausencia de adecuadas formas de integración, asociatividad y articulación horizontal, a nivel zonal o subzonal, de los productores alpaqueros, para compras y/o ventas conjuntas y de sistemas adecuados de abastecimiento de productos de primera necesidad e insumos, así como de servicios de información, capacitación, financiamiento y asistencia técnica, entre otros, teniendo en cuenta lo apartado e inhóspito de la localización de las zonas alpaqueras, contribuye a que se mantenga la desarticulación de la cadena..

Todo lo anterior ha determinado un bajo nivel de competitividad en el eslabón de la producción primaria en la cadena textil de los camélidos andinos en Perú y Bolivia. Ecuador si bien es cierto que no tiene una vocación en la producción de camélidos andinos, si tiene un gran potencial en este sector por las inmejorables praderas alto andinas que posee, con pastos naturales de excelente calidad. Se estima que la relación de soportabilidad de dichas praderas debe estar en tres camélidos por hectárea., mientras que en Perú y Bolivia esta en uno por hectárea.

En este contexto, la industria textil de fibra de camélidos ha logrado edificar importantes empresas, altamente especializadas y tecnificadas en el procesamiento y exportación de productos derivados de la fibra de los camélidos, generalmente ha estado desligada de la producción pecuaria, lo que no permitió una sana articulación productiva para generar mejores ingresos en la cadena de valor.

Esta industria se encuentra localizada principalmente en la ciudad de Arequipa – Perú. Ha alcanzado un nivel tecnológico de punta y por ello está considerada como la mejor de Sudamérica y una de las mejores a nivel mundial, contrariamente a lo que pasa en el nivel de la producción animal. En general, tanto en Perú como en Bolivia, fabrican productos terminados con diseños y modelos propios, orientados a mercados de alta moda, aprovechando las excelentes características de las fibras especiales de camélidos andinos, tanto para el mercado nacional como internacional.

De otro lado, cada vez es mayor la presencia de pequeñas empresas dedicadas a la confección de prendas de vestir en base a fibra de camélidos. Tenemos un Know How textil, heredado de la rica y milenaria tradición textil andina en diferentes zonas de la región. En suma, grandes, medianas o pequeñas, las empresas textiles de pelos finos de camélidos andinos generan empleo desde el lavado hasta el producto terminado.

En lo que concierne a la comercialización, está reconocido que las actuales formas de acopio y adquisición de la fibra de camélidos son muy deficientes y perjudiciales a todos los actores directos de la cadena de producción. En la actualidad, directa o indirectamente, está dominada por redes de acopiadores, intermediarios e industriales, privilegiando la cantidad antes que la calidad.

El problema principal actual es que el productor recibe un sólo precio al barrer, desincentivando el mejoramiento y desarrollo del hato alpaquero al punto de que la mayoría de los productores son pequeños criadores de no más de cien cabezas de ganado, siendo los menos beneficiados en el negocio de la fibra de alpaca y llama. **Su situación es la de proveedores primarios con escasa posibilidad para generar valor agregado a su producción.** Su capacidad de insertarse individualmente en mejores condiciones en el mercado es casi nula por la falta de adecuados sistemas de acopio. Los intermediarios han establecido un sistema de comercialización caótico, informal y lleno de vicios que perjudican a los criadores maltratando su trabajo.

Los canales de comercialización existentes se ven seriamente limitados por la mala conservación de los caminos vecinales. Sin embargo, existen ferias locales que se han constituido en núcleos de comercialización permanentes y especializados que deben ser utilizadas en la localización y organización de los ejes de concentración productivo-comercial.

En los últimos 4 años en Perú se ha experimentando un nuevo sistema de comercialización de la fibra grasienta en vellón por categorías y con precios diferenciados, en base a las Normas Técnicas Peruanas de la Fibra de Alpaca. La aplicación de este sistema, a través de Centros de Acopio, ha traído como consecuencia un mejor pago por las calidades superiores, lo que ha significado un incremento real del precio de la fibra hasta en un 48%, respecto de lo que se paga al barrer por los intermediarios. Este estímulo en el precio ha provocado un interés de los criadores por la selección de sus animales y el mejoramiento genético. Este esfuerzo aun es muy débil abarcando recién un 2 % de la producción de fibra de este país.

Las Empresas industriales de fibra de camélidos andinos, en Bolivia y Perú, mayoritariamente comercializan la fibra para exportación en materia prima semi procesada (tops, hilados, telas – hasta en un 70 %) lo que ocasiona una gran debilidad en la determinación del precio, que generalmente se establece en los lugares de compra.

La alpaca y la llama no tienen aún un posicionamiento propio en el mercado textil internacional. La situación económica por la que atraviesa el área rural andina en el Perú y Bolivia, hace prioritario un esfuerzo regional para lograr el adecuado posicionamiento de la alpaca y la llama como fibras finas y cargadas de una extraordinaria herencia cultural. En la condición actual su presencia en colecciones de productos es prescindible.

Por ser un producto exótico y exclusivo tiene un nicho de mercado dentro de las fibras nobles. Existe un potencial de crecimiento grande ya que la mayoría de la producción de alpaca se exporta en Tops. Al ser un producto de lujo, es menos susceptible al factor precio (no es un commodity).

## **1. ACERCA DEL PRODUCTO**

### **I. MATERIAL CRUDO: ZONAS DE CRIANZA DE GANADO, SITUACION ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN**

#### **a. ZONAS DE CRIANZA DE GANADO**

Las zonas de producción de camélidos sudamericanos en la actualidad se localizan sobre los 3,500 y 4,800 SNM, en las altiplanicies de la Cordillera de los Andes que atraviesan los territorios de Bolivia, Ecuador y Perú.

Específicamente en Bolivia las zonas de producción de camélidos se localizan en el Oeste: De Norte a Sur en la frontera con Perú y Chile, lo que comprende los departamentos de La Paz., Oruro, Cochabamba y Potosí.

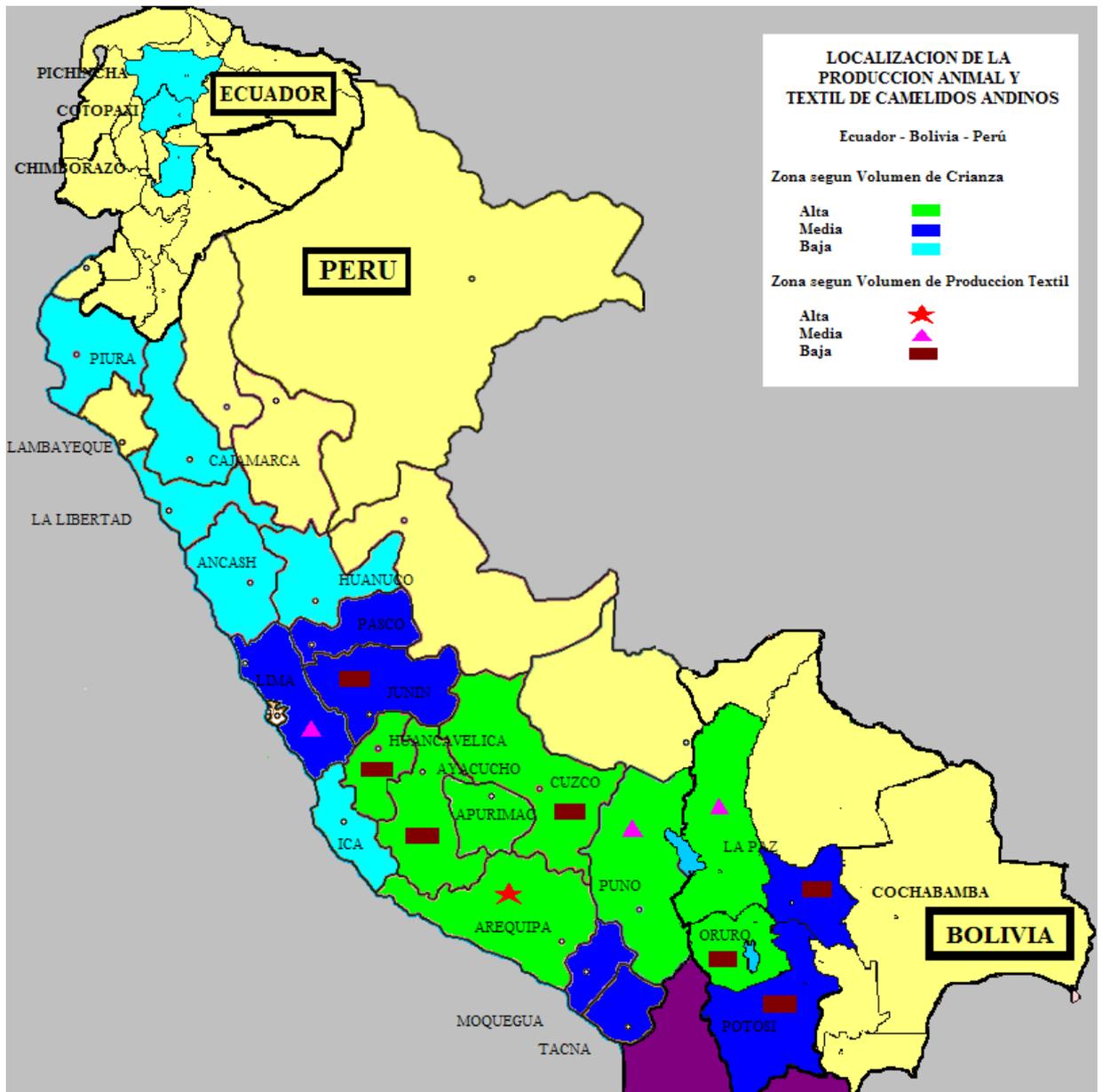
En Ecuador las zonas de producción de camélidos, localizadas principalmente en el Chimborazo, no tienen mayor importancia económica, social ni cultural. Lo que en cambio se destaca en este país, es el alto potencial que posee en pasturas de altura de inmejorable calidad para la crianza de los camélidos, que no son adecuadamente aprovechados.

En el Perú las zonas donde se localiza la producción de camélidos son principalmente los departamentos del sur: Puno, Cusco, Arequipa, Tacna y Moquegua, donde se concentra, aproximadamente, el 79% de la población de llamas y alpacas. En segundo lugar, se encuentran los departamentos de la zona central de los Andes: Ayacucho, Huancavelica, Apurímac, Pasco y Junín, que concentran a un 20% de la población de camélidos. Por último está la zona norte, departamentos de: Cajamarca, La Libertad y Ancash, que poseen menos del 1% de camélidos. Ver resumen y Cuadro Anexo.

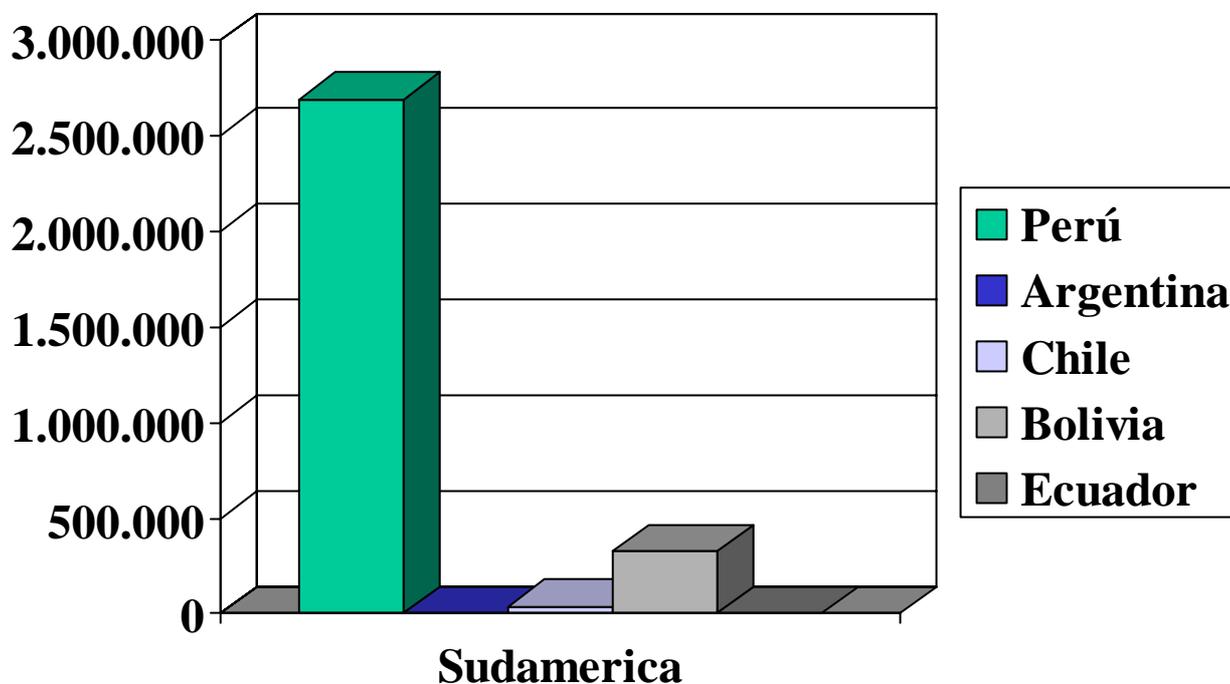
#### **b. SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN GANADERA**

Actualmente existen 4 especies de camélidos sudamericanos: Alpaca (lama pacus), Llama (lama glama), guanaco (glama guanicoe) y vicuña (glama vicugna), cuya población a nivel mundial se encuentra mayormente localizada en 4 países latinoamericanos: Perú, Bolivia, Argentina, Chile.

En Bolivia, Ecuador y Perú se concentra el 99 % de la población de camélidos del mundo, compuesta mayormente por 3,2 millones de alpacas. El Perú posee el 90 % de éstas y es el primer productor mundial de fibra de alpaca. En el año 2003 se registró una producción de 6,440 toneladas por un valor encima de los 82 millones de dólares. Se estima que al menos un millón y medio de personas (hombres, mujeres y niños) se dedican a la crianza de camélidos sudamericanos domésticos, en las regiones alto andinas del Perú.



## POBLACION APROXIMADA DE CAMELIDOS EN SUDAMERICA



Cuadro N° 1

## ESTIMADO DE CAMELIDOS Y PRODUCTORES DE FIBRA Y PRODUCTOS TEXTILES DE CAMELIDOS

Bolivia - Ecuador - Perú

PAISES	CAMELIDOS					PRODUCTORES				
	Alpaca	Llama	Vicuña	Total	%	En Crianza	En Acopio	Industria Textil *	Total	%
Bolivia	300000	2000000	50000	2350000	34,4	66000	5000	2171	73171	25,1
Ecuador	6685	10356	2455	19496	0,3	300	23	44	367	0,1
Perú	3086855	1221758	149500	4458113	65,3	200000	15200	3251	218451	74,8
<b>TOTAL</b>	<b>3393540</b>	<b>3232114</b>	<b>201955</b>	<b>6827609</b>	<b>100,0</b>	<b>266300</b>	<b>20223</b>	<b>5466</b>	<b>291989</b>	<b>100,0</b>

\* Incluye grandes, mediana y pequeñas industrias textiles, así como micro empresas y productores artesanos  
Fuente: Elaboración propia en base a información de UNEPCA (Bolivia), CONACS - MINAG (Perú) - FAO (Ecuador)

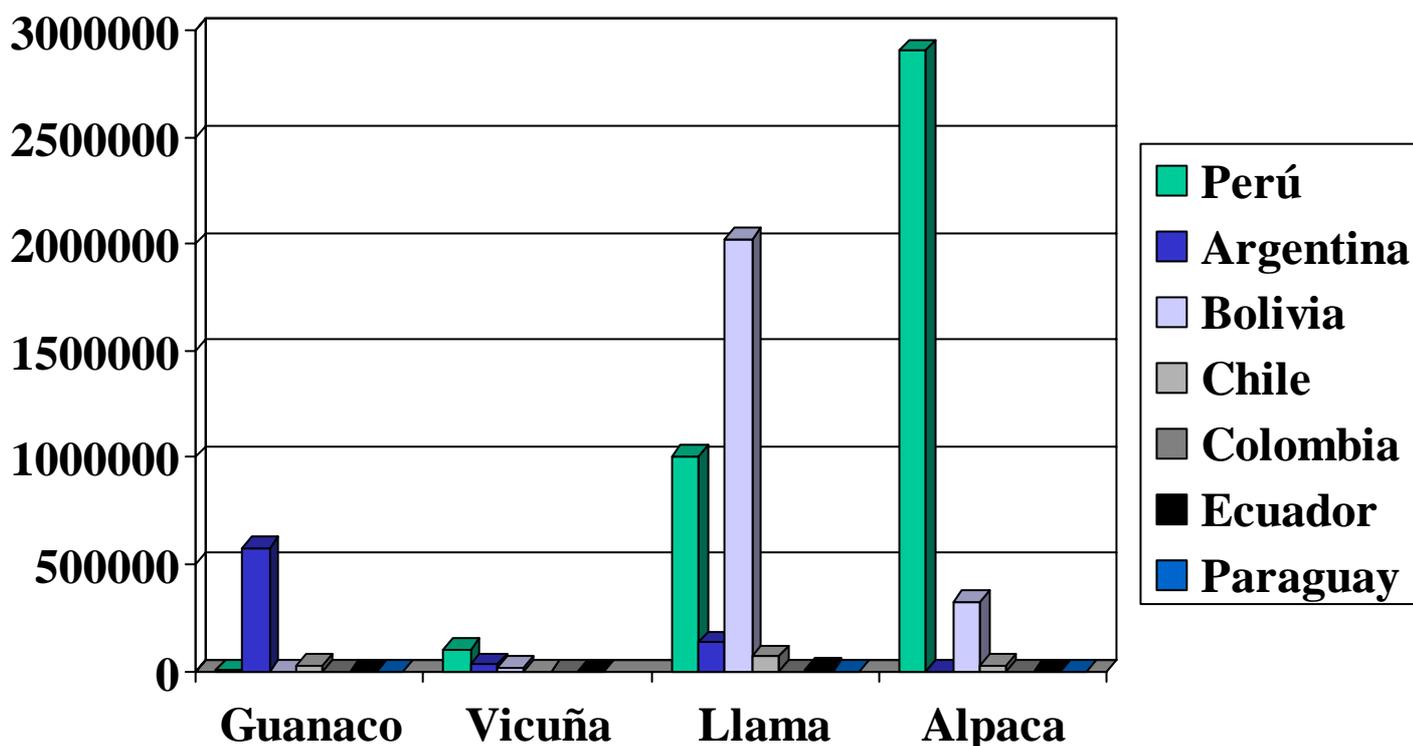
Se estima que Ecuador cuenta con alrededor de 20,000 camélidos, en su mayoría llamas y alpacas. Al 2006 se informa que cuenta con 10,356 llamas, 6,685 alpacas y 2,455 vicuñas. En los últimos años hay creciente interés por desarrollar la ganadería de camélidos en este país, importando especialmente alpacas seleccionadas (reproductores) del Perú.

En Bolivia la producción de camélidos esta caracterizada por la mayoritaria presencia de llamas, aproximadamente 2'000,000 de cabezas, por lo que se constituye en el primer productor mundial de esta especie.

El Perú posee la mayor producción de alpacas, con el 87 % de aproximadamente 4'800,000 cabezas. Constituyéndose en el primer productor mundial de esta especie y un desarrollo de su crianza entre los 3,800 y 4,700 SNM., actividad cuya importancia económica radica en la producción prioritaria de fibra (mal llamada lana), además de carne y otros subproductos. Esto es el resultado de la enorme capacidad de la alpaca y la llama para adaptarse a las grandes alturas; posibilitando la utilización de extensas áreas de pastos naturales que de otra forma serían desperdiciadas y de la gran habilidad del habitante andino para su domesticación y uso textil.

Argentina es el tercer productor de camélidos, en este caso principalmente de guanaco y llama, con una población de más de 600 mil cabezas. Lo que se aprecia en este gráfico.

### POBLACION APROXIMADA DE CAMELIDOS EN SUDAMERICA



Es importante destacar que en general, en Bolivia, Ecuador y Perú, la ganadería del área alto andina o ganadería de altura es extensiva y de pastoreo en hatos mixtos de camélidos sudamericanos, ovinos y vacunos hasta los 4,000 SNM. Sobre esa altura únicamente se encuentran camélidos.

La alpaca y la llama comen sin dañar el pastizal de la puna, mientras el ovino lo consume arrancándolo de raíz y dañando el suelo con sus pezuñas, degradándolo. A este problema se suma la escasez y la baja calidad de las pasturas, resultante de la poca fertilidad de los suelos y el deficiente manejo de los pastos naturales,

dependiente de la disponibilidad del recurso hídrico pluvial.

En el Perú en 1994 se censó un total de 122,000 unidades agropecuarias criadoras de 3.5 millones de alpacas, llamas y vicuñas, como se aprecia en este resumen.

Zonas Productoras de Camélidos en el Perú 1994	Alpaca		Llama		Vicuña		Total			
	UA	Anima-les	UA	Anima-les	UA	Anima-les	Prome-dio UA	%	Anima-les	%
ZONA NORTE	837	10997	375	1130	358	824	1299	1,0	12951	0,4
ZONA CENTRO	1144	412551	1691	263737	676	30909	21539	18,1	707197	20,2
ZONA SUR	6214	203301	6731	741035	685	4672	99123	81,0	277872	79,4
Total	7442	245656	8461	100590	1719	36405	12196	100	349886	100

FUENTE : Elaboración Propia en Base a III Censo Agropecuario INEI

Al 2003 se estima que los criadores en el Perú serían unos 160 mil con 4.5 millones de camélidos: 3.1 millones de alpacas, 1.2 millones de llamas y 0.2 millones de vicuñas, distribuidas en las mismas zonas de 1994. Ver Anexo. En Bolivia el sector de criadores de llamas y alpacas se estima en 66,000 unidades agropecuarias. En Ecuador son poco significativas las familias dedicadas a esta actividad.

#### PERU: POBLACION DE ALPACA, LLAMA Y OVEJA

AÑOS	ALPACA	% VAR	LLAMA	% VAR	OVEJA	% VAR
1990	2.687.663	100	1.070.541	100	12.393.896	100
1991	2.707.385	101	1.046.639	98	12.296.143	99
1992	2.697.399	100	1.028.820	98	12.131.576	99
1993	2.684.654	100	1.019.977	99	11.772.975	97
1994	2.720.995	101	1.053.278	103	12.160.223	103
1995	2.755.323	101	1.076.943	102	12.569.983	103
1996	2.663.368	97	1.123.281	104	12.232.207	97
1997	2.675.695	100	1.119.777	100	13.121.698	107
1998	2.719.937	102	1.087.434	97	13.565.812	103
1999	3.026.087	111	1.120.825	103	14.296.717	105
<b>2000</b>	<b>3.036.181</b>	<b>100</b>	<b>1.155.000</b>	<b>103</b>	<b>14.686.000</b>	<b>103</b>

FUENTE: MINIAG OIA

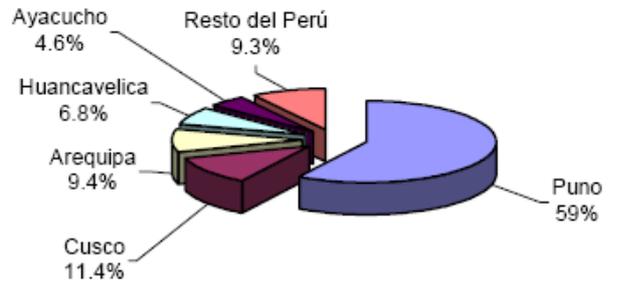
Específicamente, la alpaca se cría en Perú y además en Ecuador, Bolivia, norte de Chile y noroeste de Argentina, sobre los 3,800 SNM. Desde fines de los años 80 vienen desarrollando su crianza en EEUU, Australia, Nueva Zelanda y Canadá.

**Población Alpaquera Mundial**



Fuente: Minag

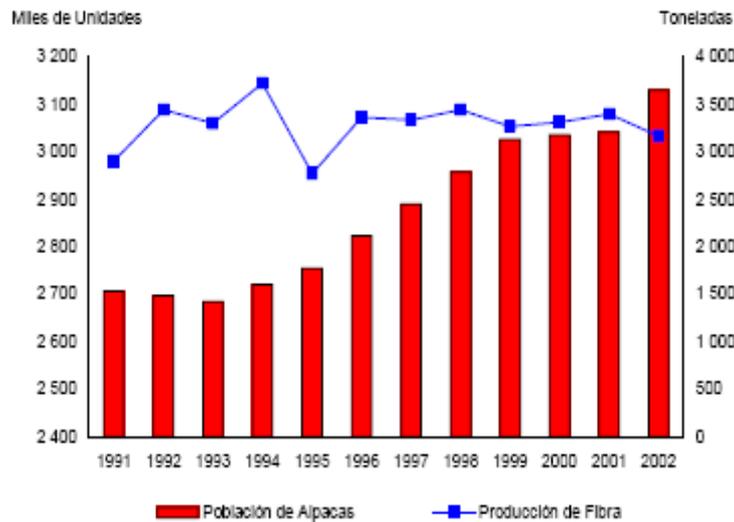
**Población Alpaquera en Perú**

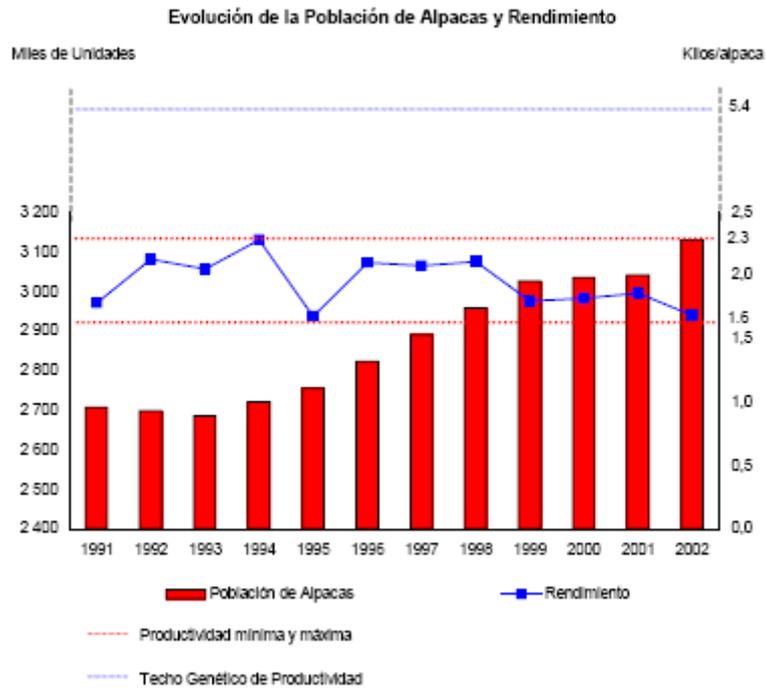


Elaboración: MAXIMIXE

En los últimos diez años la población de alpacas muestra crecimiento. Sin embargo, la productividad de la fibra se encuentra muy por debajo de su techo genético. En promedio se obtiene 2.3 kilos por alpaca cuando se puede llegar a 5.4, con un buen manejo de los hatos y aplicando programas de recuperación genética.

**Evolución de la Población de Alpacas y Producción de Fibra**

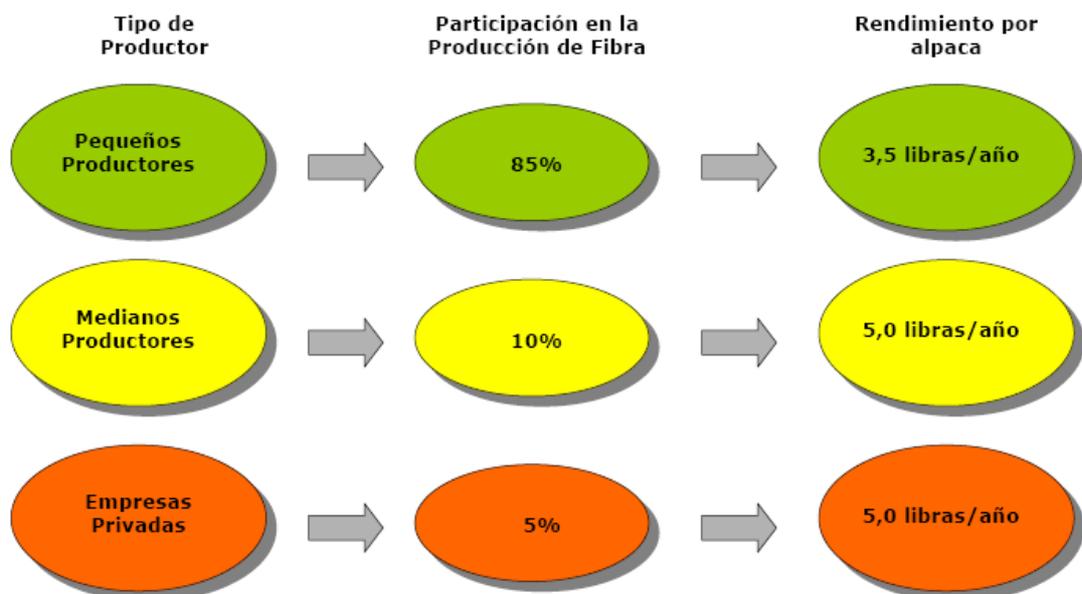




Fuente: Minag

Elaboración: MAXIMIXE

La producción de alpacas, en general, está en manos de pequeños productores que poseen hatos de 20 a 100 alpacas. Por carencia de conocimiento actualizado, de organización de la producción, manejo y en especial de mejoramiento genético, la mayoría de criadores tienen bajos índices de productividad.



Fuente: Conacs

Elaboración: MAXIMIXE

## II. FIBRAS TEXTILES: TIPOS PRODUCIDOS Y POSIBLES PRODUCTOS FUTUROS.

Las principales propiedades de las fibras de los camélidos andinos son flexibilidad, elasticidad, resistencia y finura. Esta última es la más valiosa y sirve de criterio para su clasificación según tipo, uso textil industrial y determinación del precio. Puesto que de la finura de la fibra depende el factor de confort de las prendas hechas con este material.

La finura de la fibra se mide por su grosor o diámetro, en términos de micrones (mic) - milésima de milímetro, lo que depende del grado de mejoramiento genético, del medio ambiente, de su alimentación y de la edad del animal.

### a. TIPOS DE FIBRAS PRODUCIDAS

A la fibra extraída de cualquier camélido se denomina fibra grasienta. En el Perú en el caso de la alpaca, según Norma Técnica de la Fibra de Alpaca NTP 231.301 (fibra clasificada) establecida en el 2004, la fibra grasienta está definida en las siguientes cinco calidades, comparadas según: finura, confort, precio unitario y aplicaciones, con otras fibras especiales de origen animal:

Categorías	Finura (mic).	Factor de confort %	US\$/kg	Aplicacion	
				Punto	Plano
Baby Alpaca	22,50	90%	17	xxxx	xxxx
Suri Alpaca	26,00	70%	13		xxxx
Flece Alpaca	26,50	70%	11	xxxx	xxxx
Huarizo Alpaca	31,00	55%	7		
Gruesa Alpaca	34,00	25%	5		xxxx
Cashmere	16,00	98%	80	xxxx	xxxx
Mohair Kid	25,00	80%	27	xxxx	xxxx
Mohair Young G.	28 / 31	65%	21	xxxx	xxxx
Mohair Adult	35 / 37	25%	6		xxxx
Vicuña	12,00	95%	375	xxxx	xxxx

La fibra de llama tiene las mismas categorías que la fibra de alpaca, pero su finura en términos generales es 10 % menor a los valores de la alpaca. La fibra de vicuña es la más fina de todos los camélidos e incluso que la fibra de cashmere, cuya fibra en el mercado vale 4 a 5 veces más que la calidad mas fina de la fibra de alpaca. El valor de la fibra de vicuña grasienta descordada es 5 a 8 veces mayor (US \$ 620 kg) que la de cashmere.

Del total anual de producción de la fibra de alpaca en el Perú - 6.4 millones de Kg., mas del 50% corresponde a calidades inferiores (huarizo y gruesas), 35% a flece y 08 % a baby alpaca (calidades superiores) y el resto son fibras cortas y mermas (paja, tierra, otros desperdicios, etc.). Por ello hay una fuerte preocupación, en particular, en el sector textil alpaquero, por el creciente y perjudicial aumento de la producción de

fibra de alpaca gruesa (31.5 micrones), mientras disminuye la producción de las categorías finas y mas comerciales (hasta 26.5 micrones).

El volumen de la producción de fibra de alpaca no difiere grandemente del cachemir y el mohair, pero se observa en la alpaca una mayor dispersión en calidades o finuras, como consecuencia del deterioro por el crecimiento del grosor de la fibra por efecto de la hibridación descontrolada, malas prácticas en el manejo del hato alpaquero y la mayoritaria producción en hatos muy pequeños entre 50 y 100 animales. Todo lo cual es solucionable, pues se ha comprobado por las momias de llama y alpaca precolombinas encontradas en El Yaral, Moquegua – Perú (Wheeler.1997), que éstas tienen una finura promedio de 18 micrones, mientras hoy tienen 28 micrones. Esto demuestra que lo que se tiene que hacer es rescatar la calidad perdida para competir ventajosamente con el cachemir, logrando en un tiempo relativamente corto, multiplicar los precios que actualmente se pagan por la fibra de alpaca. Con la ventaja de que la alpaca y la llama tienen hasta 13 colores naturales definidos.

Más analíticamente, hoy se piensa que la degradación por hibridación llama/alpaca se inició con el cambio del patrón económico-ecológico de control y aprovechamiento de los recursos naturales en los Andes, construido en miles de años, al reorientarse durante la colonia a la explotación de los recursos mineros preciosos: oro y plata, y más tarde en la república hasta mediados del siglo XX: guano, salitre, cobre, zing y otros minerales, así también en la agroindustria: azúcar y algodón y finalmente en la pesca. Lo que provocó el descuido completo del empleo y desarrollo de la tecnología genética, el manejo pecuario y el desarrollo industrial que crearon los antiguos en materia de camélidos.

En consecuencia, dados estos antecedentes, cualquier acción, proyecto, programa o plan de mejora de las condiciones de competitividad del sector productor de fibras de camélidos, en Bolivia, Ecuador y Perú, cuyo número se estima en aproximadamente 200 mil familias de criadores o 1.6 millones de habitantes en economías de subsistencia, necesariamente obliga a asumir la recuperación de la calidad de la fibra y el aumento de su valor agregado con nuevos productos, confecciones y accesorios, como única línea base firme y sostenible para superar definitivamente la problemática del desarrollo humano de esta población.

## **b. POSIBLES PRODUCTOS FUTUROS**

En el Perú la industria textil articulados con los criadores (Comisión Nacional de la Alpaca) tienen proyectado a mediano plazo, como meta principal de la cadena de valor de la alpaca, que la producción ganadera dominante sea la que corresponda a la fibra Alpaca Royal, que tiene mayor finura que la calidad baby con un grosor de 19 a 20 micrones, así como otras calidades de 16 a 18 micrones, como nuevos productos que saldrían como consecuencia del mejoramiento genético de las alpacas.

En Bolivia por ser el país donde está mucho más avanzada la producción y aprovechamiento de la fibra de llama, se proyecta que la fibra de este camélido se constituya en producto bandera con la denominación de Llama Boliviana. También se proyecta incrementar la población de alpacas y aumentar la masa crítica de fibra orientada a las calidades más finas, en base a la categorización al igual que en el Perú.

### III. TEXTILES: INVENTARIO DE PRODUCTOS ACTUALES Y POSIBLES PRODUCTOS FUTUROS.

#### a. PRODUCTOS TEXTILES

La fibra grasienta, una vez categorizada en el proceso de compra venta como insumo primario del productor criador y clasificada por calidades entra al proceso de transformación en los siguientes productos textiles:

Procesos Textiles	Productos Textiles
1. Clasificado	Fibra Clasificada según calidades y Colores naturales
2. Lavado	Fibra lavada o floca según calidades
3. Cardado	Mecha Cardada por calidades y Colores
	Fibra Web (Para otros procesos con fibras cortas)
4. Intersegting	Mecha Igualada, parte del proceso peinado
	Fibra Sliver, Cut Sliver
3. Peinado	Fibra en tops (mecha)
4. Hilado	Hilados color natural (Retorcidos, Cable, fantasia)
	Hilados Teñidos (Retorcidos, Cable, fantasia)
Teñido	Hilados Teñidos colores enteros, Melanch, Moulinex según procesos
5. Tejido	Tejido de punto: Confecciones de punto: Suéter, cojines, etc.
	Tejido Plano.
6. Confección	Prendas de tela plana: Ternos, abrigos, chales, etc.

El primer productor mundial de productos textiles de fibra de camélidos es el Perú y estos son mayormente productos exportados con bajo a mediano valor agregado. Así en el 2003 el 74% de los productos textiles exportados es de fibra Sliver (cardada) y en Tops (peinada), subproductos el 21% (noils) y con el máximo valor agregado sólo 2% ( confecciones en tejido de punto), lo que se aprecia en el siguiente cuadro:

#### PERU: PRODUCCION TEXTIL DE ALPACA: AÑO 2003

Productos Textiles	US\$ FOB	%	Kgs.	%
Noils	228.231,81	2,20	306.688,90	21,13
Tops	5.395.683,75	52,07	811.121,53	55,88
Hilado	3.614.598,90	34,88	280.037,45	19,29
Tejido Plano	691.672,12	6,67	28.048,83	1,93
Tejido de Punto	432.529,78	4,17	25.634,46	1,77
<b>TOTAL</b>	<b>10.362.716,36</b>	<b>100,00</b>	<b>1.451.531,17</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: COMEXPERU

Igualmente en el Perú la fibra sliver es el insumo básico que la industria textil alpaquera utiliza para mezclarla en términos de incremento de su valor con otras fibras naturales como son el cashmere y mohair. Ello se realiza únicamente con fibra sliver

de calidad Baby o flecce. En cambio se mezcla la fibra de alpaca de menor calidad (Gruesa y Huarizo) con algodón, lanas o fibras sintéticas, para elevar su bajo valor.

Bolivia es el segundo productor mundial de textiles de camélidos. A diferencia del Perú, su producción es mayormente de fibra de llama. Entre 1990 y el 2002 se incrementó en un 30 %

#### **BOLIVIA: VOLUMEN DE PRODUCCION DE FIBRAS DE CAMELIDOS**

<b>Año</b>	<b>Llama</b>	<b>%</b>	<b>Alpaca</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
1990	549882	56,9	415 687	43,1	965 569	100,0
1995	605732	56,9	458 243	43,1	1063 975	100,0
1997	630483	57,0	476 233	43,0	1106 716	100,0
2000	681358	57,0	514 781	43,0	1196 139	100,0
2002	714149	56,9	540 599	43,1	1254 748	100,0

Fuente : UNEPCA

#### **b. POSIBLES PRODUCTOS FUTUROS**

En el caso del Perú, sobre la base del control de la degradación de la fibra en broza, el sector textil promueve y proyecta lograr a mediano plazo, la recuperación de la finura y el color que tuvo en el pasado prehispánico, vía el mejoramiento integral de la crianza de camélidos: genético, sanidad, alimentación y manejo, a fin de incrementar sustantivamente el valor agregado a sus productos textiles.

Lo que significa que entre el 2011 y 2016, la principal producción textil será de fibras en tela y mayormente productos de diseño y confección de alta moda en el mercado internacional (vestidos, chales, sombreros, gorros, etc.), así como artesanía y peletería finas.

Resulta claro, en consecuencia, que en estos países los nuevos productos textiles o la mejora de los producidos en la actualidad, sólo y únicamente será factible si se resuelve el desigual desarrollo que afecta al conjunto de la cadena productiva, mediante un reensamblaje del componente de crianza con los componentes de transformación y comercialización, basado en un nuevo trato entre industriales y alpaqueros (Perú) o entre industriales y llameros (Bolivia), en materia de costos reales y precios equitativos, no discriminativos ni excluyentes, con incentivos que impulsen y sostengan el cambio por venir, en beneficio de todos los actores de la cadena.

## **2. ACERCA DE LA PRODUCCION**

### **II. DEFINICION DE LA CADENA PRODUCTIVA**

La cadena productiva de camélidos sudamericanos, en el Perú y Bolivia, con variantes, es un corredor económico conformado por agentes, materias primas e insumos, acoplados de modo directo o indirecto, en los procesos de producción, intermediación, transformación a escala industrial y artesanal y comercialización de la fibra y otros productos de dichos camélidos,

En términos específicos, tal cadena comprende los siguientes componentes: 1) Producción de ganado camélido y fibra grasienta; 2) Compra/venta por categorías y clasificación por calidades de la fibra grasienta; 3) Transformación primaria en forma consecutiva de la fibra grasienta en fibra: lavada, sliver, peinada e hilada (teñida); 4) Transformación secundaria de la fibra hilada en tejido de punto y tela plana; 5) Transformación de éstas esta en confecciones; y 6) comercialización de los productos textiles..

Otros componentes colaterales y acompañantes de esta cadena, son la investigación y desarrollo básico (I&D) para el mejoramiento de la calidad de los camélidos y de la fibra grasienta; servicios de formación, capacitación, entrenamiento; investigación y desarrollo tecnológico textil; sistemas de crédito y financiamiento; información, inteligencia de mercados y marketing, principalmente.

#### **a. CARACTERÍSTICAS DE LA CADENA TEXTIL INDUSTRIAL**

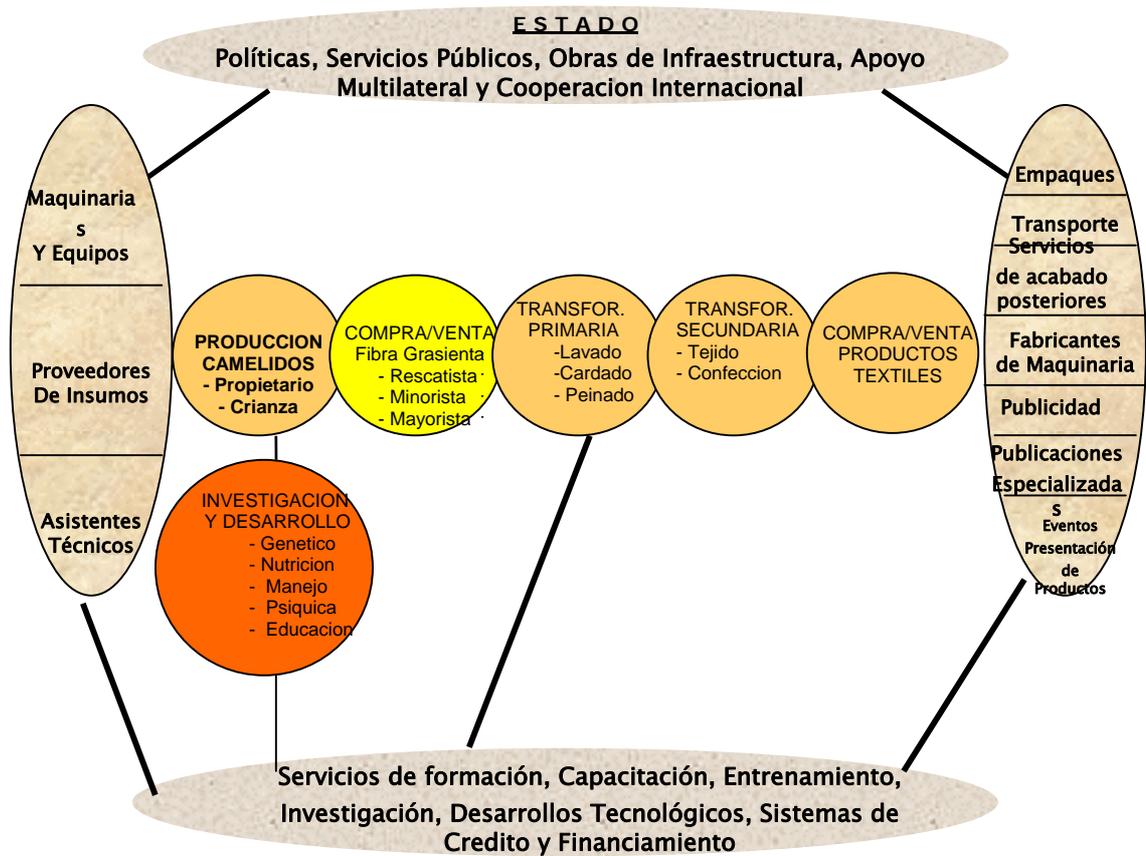
En la actualidad, en el caso del Perú, los componentes con mayor desarrollo y con mejores perspectivas de futuro, son los que corresponden a la transformación primaria localizada principalmente en la ciudad de Arequipa y en menor grado en las ciudades de Lima, Huancayo, Cuzco y Puno. En cambio, los componentes con mucho menor nivel de mejoramiento son los de la producción de camélidos y fibra grasienta, así como los de transformación secundaria y fundamentalmente de investigación y desarrollo básico.

Ello pone en evidencia, si se aprecia la cadena productiva de valor de los camélidos y de los productos textiles de las fibra de éstos en su conjunto como sistema interactivo, que la cadena está afectada en el Perú por una grave hipertrofia localizada en los componentes de entrada y en los de salida final de los productos al mercado, porque dichos componentes son los menos mejorados, tienen menor crecimiento y carecen de investigación y desarrollo integrado y efectivo, mientras que los componentes intermedios de transformación primaria de la cadena, son los que tienen mayor crecimiento, diferenciación, integración y desarrollo. Por tanto, son estos últimos componentes los de mayor rentabilidad de la cadena, pero vulnerables ha desequilibrios y desfases perjudiciales, debido a la degradación de la fibra por la hipertrofia indicada.

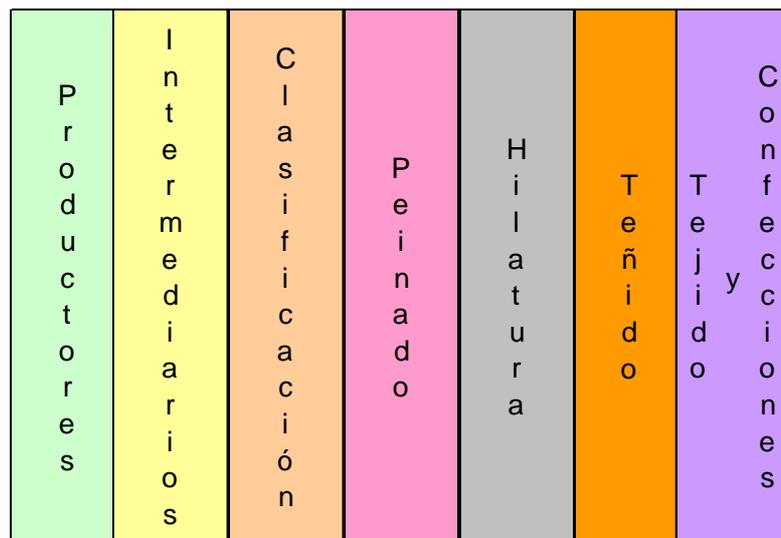
Se comprueba esta caracterización en las escasas e incipientes acciones de investigación y desarrollo básico y tecnológico existentes, en particular, en materia de recuperación y mejoramiento de pasturas, germoplasma, manejo en la crianza, categorización y clasificación de los camélidos y sus fibras.

**Ver gráficos:**

## CADENA PRODUCTIVA DE LA FIBRA DE CAMELIDOS



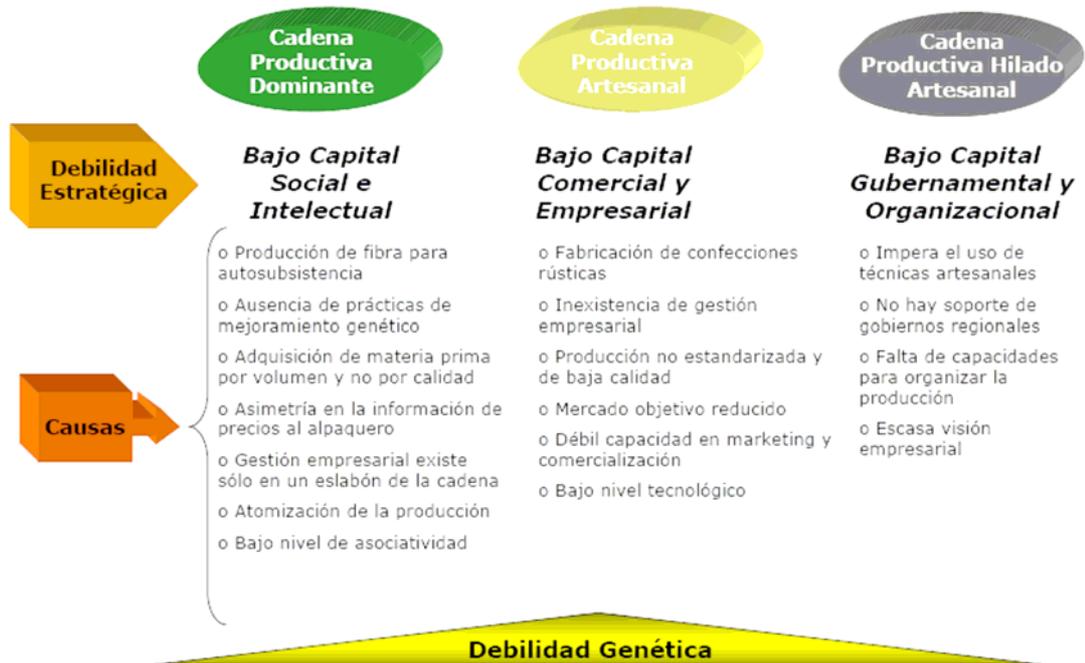
## PERU: CADENA DE VALOR DE LA FIBRA DE ALPACA



Capacidad anual (tons.)	6,440	Flexible	Flexible	13,135	6,957	2,783	?
Consumo anual (tons.)			6,440	6,440	1,643	1,314	700
Consumo / Capacidad				49.03%	23.61%	47.23%	

Fuente: Estadísticas de Exportación. Información de empresas productoras.

## Heterogeneidad Estructural de las Cadenas Productivas



### b. AGENTES DIRECTAMENTE IMPLICADOS

Los agentes directamente implicados en cada uno de los componentes de la cadena son: 1) Productores de camélidos: criadores y pastores; 2) Intermediarios: rescatistas, acopiadores minorista y mayoristas; 3) Industriales textiles: primarios y secundarios; y 4) Comercializadores: mercado interno y del mercado exterior.

**El productor** en unos casos es el criador de los camélidos que al mismo tiempo es su propietario y quién lo pastorea, cuida, maneja y atiende directamente. En otros casos, el llamado criador es el de propietario de los camélidos que interviene sólo en la fase de esquila y venta de la fibra, mientras que el denominado pastor, por encargo de éste, es quién directamente está a cargo del cuidado de la crianza atención y manejo de los camélidos. También hay el caso del productor que únicamente interviene en la venta de la fibra de los camélidos de su hato

Estas particularidades sobre la producción de los camélidos, al parecer constituye en el Perú el núcleo generador de la hipertrofia existente en el sistema de la cadena productiva en su conjunto. Ello por cuanto los pastores, por ser por lo general niños, ancianos e inhabilitados, son las personas menos idóneas, en términos técnicos y de racionalidad económica, para desempeñar el papel de criadores/mejoradores de los camélidos. El productor, según sus necesidades de dinero para adquirir otros productos, atender enfermedades y fiestas patronales, etc., y según la temporada de esquila, vende la fibra grasienta a los intermediarios.

**Los intermediarios** son los agentes de la cadena que intervienen en la compra, acopio y venta de la fibra grasienta del productor. Se distinguen los siguientes: 1) **Rescatistas** son los intermediarios locales que operan en cada comunidad, comprando la fibra al barrer sin categorizarla, por lo general con capital de otros intermediarios; 2) **Minoristas** son los que compran y acopian la fibra de rescatistas o directamente de productores, para revenderla al acopiador mayorista, de los que reciben el capital para realizar todo el movimiento comercial; y **Mayorista**: Compra la

fibra a rescatistas, minoristas y productores individuales, en ciudades intermedias: Juliaca, Puquio, Huancavelica, Oruro, etc., por cuenta propia y/o de empresa textil acopia y llena camiones para enviarla a las empresas textiles de Arequipa o La Paz.

**Los industriales textiles** son las empresas transformadoras de la fibra grasienta en productos textiles: hilos, telas y confecciones. En el Perú pertenecen a los grupos económicos Inca, Michell, Sarfaty y otros localizados en Arequipa. Los dos primeros compran el 80 % de la fibra grasienta al barrer, categorizada y clasificada según calidades en planta por los mayoristas.

El Cluster Textil Alpaquero de Arequipa está constituido por las 12 empresas textiles alpaqueras más importantes del Perú, 5 grandes y 7 medianas a grandes, que en su conjunto emplean a 2,480 trabajadores (74% del total de trabajadores de la industria textil alpaquera y lanera).

Estas empresas producen productos primarios desde fibra lavada a hilada y productos secundarios de consumo final como son: la fibra tejida de punto en prendas de vestir, tejido plano o tela y confecciones. En las épocas de mayor producción o 'de alta'; subcontratan a pequeñas empresas y micro empresarios textiles, para cumplir sus planes de producción.

Según el Ministerio de la Producción del Perú, en Arequipa al 2001 habían 531 empresas formales grandes, medianas, pequeñas y micro empresas del ramo textil de fibras de camélidos: 461 son industrias primaria y secundaria de máximo valor agregado. De éstas, 6 son grandes empresas cuyas ventas anuales sobrepasan los US\$ 580,000<sup>1</sup>; 34 son medianas y pequeñas; y 421 micro empresas<sup>2</sup> tienen ventas anuales menores a US\$ 87,000. En suma, el 9 % son grandes y medianas, mientras el 91 % son pequeñas y micro empresas.

**Los artesanos textiles** son fabricante de confecciones que utilizan tecnología artesana en base a fibras procesadas por la industria textil y/o por los **hilanderos artesanales** que son quienes fabrican hilos con maquinaria artesanal. **Tiendas artesanales** son pequeños negocios de venta de productos artesanales ubicados en circuitos turísticos.

Según el estudio "El Sector Artesanía en Arequipa", elaborado por el Concejo Transitorio de Administración Regional (CTAR), al 2000 existían en Arequipa 2,120 pequeñas y micro empresas artesanales que ocupaban a 3,350 trabajadores: 1,024 son pequeñas y micro empresas textiles, ocupando a un promedio de 1.5 personas. Estas empresas artesanales ocupan el cuarto lugar en el contexto de la economía regional, después del comercio, la industria y los servicios.

**Los agentes comerciales**, son representante de las empresas industriales textileras de fibras de camélidos, que compran directamente la fibra al productor alpaquero. A través de éstos, las empresas industriales "enganchan" gran parte de la producción.

**Los Centros de Acopio de los Productores de Camélidos** son organizaciones de criadores encargadas del acopio de la fibra comprada a los productores de fibra grasienta, ofreciendo precios superiores al de los rescatistas y acopiadores minoristas y mayoristas, según categorías. Como es el caso del COPUCNA de Ayacucho y los Centros de Acopio promovidos por la Comisión Nacional de la Alpaca - CONALPACA

---

<sup>1</sup> Tipo de Cambio: 1 US\$ = 3.45 Nuevos Soles

<sup>2</sup> Según la Ley de la Pequeña y Micro Empresa Peruana, se considera micro empresa a toda unidad productiva que tenga ventas anuales menores a 300,000 Nuevos Soles; y pequeña empresa a aquella cuyas ventas estén entre 300,000 y 600,000 Nuevos Soles.

con sus respectivos comités de coordinación regional, siendo los más importantes los de Puno y Arequipa.

### **c. OTROS AGENTES IMPLICADOS**

Otros agentes que influyen de uno u otro modo en el funcionamiento y desarrollo de la cadena productiva de fibra de camélidos en su conjunto o en uno o algunos de sus componentes, son los siguientes:

Los **proveedores** que ofertan y aportan bienes y servicios: insumos, maquinarias y equipos, financiamiento y crédito; aportes de investigaciones y desarrollo básico y tecnológico a los procesos en sus distintos componentes y fases de producción.

Los **organismos no gubernamentales (ONG)**, que con recursos de la cooperación internacional y/o entidades multilaterales, ejecutan proyectos de desarrollo local en beneficio de los criadores de camélidos, cumpliendo el importante rol de sensibilizar y promover el ejercicio de la responsabilidad social por parte de las empresas del sector industrial textil alpaquero y de las compañías mineras que operan yacimientos en las zonas alpaqueras de los países de Bolivia y Perú.

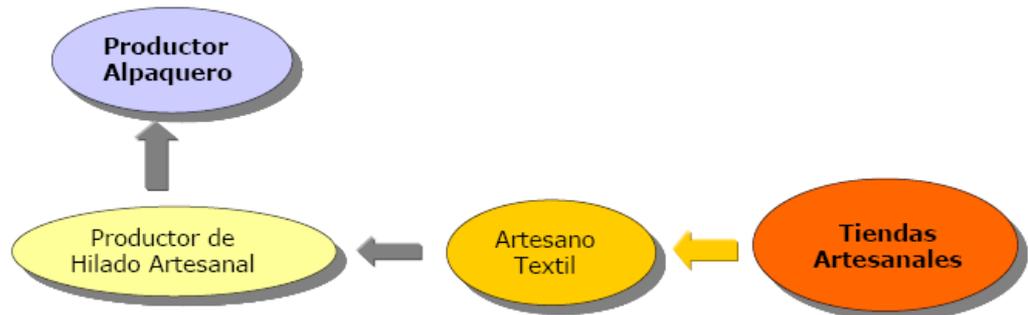
Son varias las instituciones gubernamentales y no gubernamentales que vienen operando en el sector de camélidos en el Perú y Bolivia destacando por su importancia la Unidad Ejecutiva del Proyecto Camélidos – UNEPCA – y CECI ANDES en Bolivia, mientras en el Perú son las siguientes: el Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos (CONACS) y el Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agropecuaria (INIEA) y en el Ecuador esta operando en el sector el Banco Solidario. A ellos se suman los organismos del estado que establecen políticas y normas promotoras y reguladoras de las actividades sectoriales, así como los gobiernos regionales, departamentales e instituciones públicas que ejecutan acciones de preservación y fomento de la ganadería de camélidos y de la industria textil.

También existen **asociaciones y organizaciones gremiales de productores y de empresarios de la industria textil alpaquera**, como el Consejo de Pueblos Criadores de Camélidos del Norte de Ayacucho – COPUCCNA, la Sociedad Peruana de Criadores de Alpacas y Llamas –SPAR, la Asociación Internacional de la Alpaca – AIA, el Instituto Peruano de la Alpaca y Camélidos – IPAC en el Perú y AIGACA y CAPROCA en Bolivia.

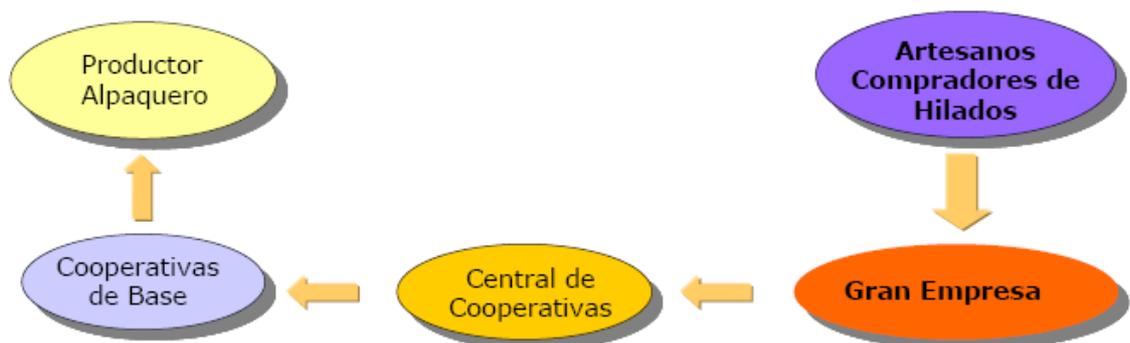
Otras organizaciones que intervienen en el sector, contribuyendo al mejoramiento de la cadena productiva de los camélidos en Perú y Bolivia, son los organismos multilaterales – Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial, Corporación Andina de Fomento, FIDA, ONUDI y Agencias de Desarrollo de diferentes países del primer mundo.

### **d. CARACTERÍSTICAS DE LA CADENA TEXTIL ARTESANAL**

El motor de esta cadena lo constituyen las tiendas de venta de artesanías las mismas que se encuentran ubicadas en lugares de movimiento turístico como aeropuertos, mercadillos, etc. Este tipo de tiendas compran las prendas de alpaca que fabrican los artesanos textiles, prendas denominadas rústicas. La materia prima de estas prendas son hilos elaborados en forma manual o con tornos artesanales por los productores artesanales de hilados.



Esta cadena es impulsada por productores artesanales de hilados que compran la fibra que necesitan en el mercado local. A su vez, el mercado local se abastece de fibra en las plantas industriales. Las organizaciones artesanales alpaqueras aún no cuenta con las capacidades suficientes para canalizar la producción de los pastores alpaqueros de modo que permita centralizar un mayor porcentaje de la fibra esquilada y crear así economías de escala (sólo concentran el 10% de la producción).



## II. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE PRODUCCION TEXTIL

### a. EXTRACCIÓN DE FIBRA EN BROZA

La fibra en broza o grasienta se obtiene mediante la esquila del camélido. La primera esquila en la alpaca o la llama se realiza cuando tiene 18 meses de edad. Existen dos épocas de esquila: la campaña grande (octubre, noviembre y diciembre); y la campaña chica (enero, febrero y marzo). Aparte, se realizan esquilas menores durante el año, según las necesidades económicas del alpaquero.

Por lo general, en Perú y Bolivia, la esquila se realiza de manera rústica y tradicional, utilizando cuchillos u otro instrumento incluido el vidrio, que permite cortar y extraer la fibra de la piel del camélido. Lo ideal es que se realice con tijeras o esquiladoras mecánicas.

### b. COMPRA – VENTA Y CATEGORIZACIÓN

Como se ha indicado, generalmente, los intermediarios adquieren la fibra de los productores al barrer, es decir, sin ningún criterio de calidad, contaminada por la mezcla de diferentes colores y de manera informal y adulterada.

La categorización es un método que se viene aplicando en los Centros de Acopio en las localidades productoras de alpaca y llama, en ferias semanales o quincenales. Las empresas textiles compran la fibra en los Centros de Acopio, categorizada, como a través de los acopiadores – rescatistas e intermediarios, que cumplen la función de reunir importantes volúmenes de fibra, que luego es consolidada en centros de venta mayores a través de agentes comerciales.



### c. CLASIFICACIÓN

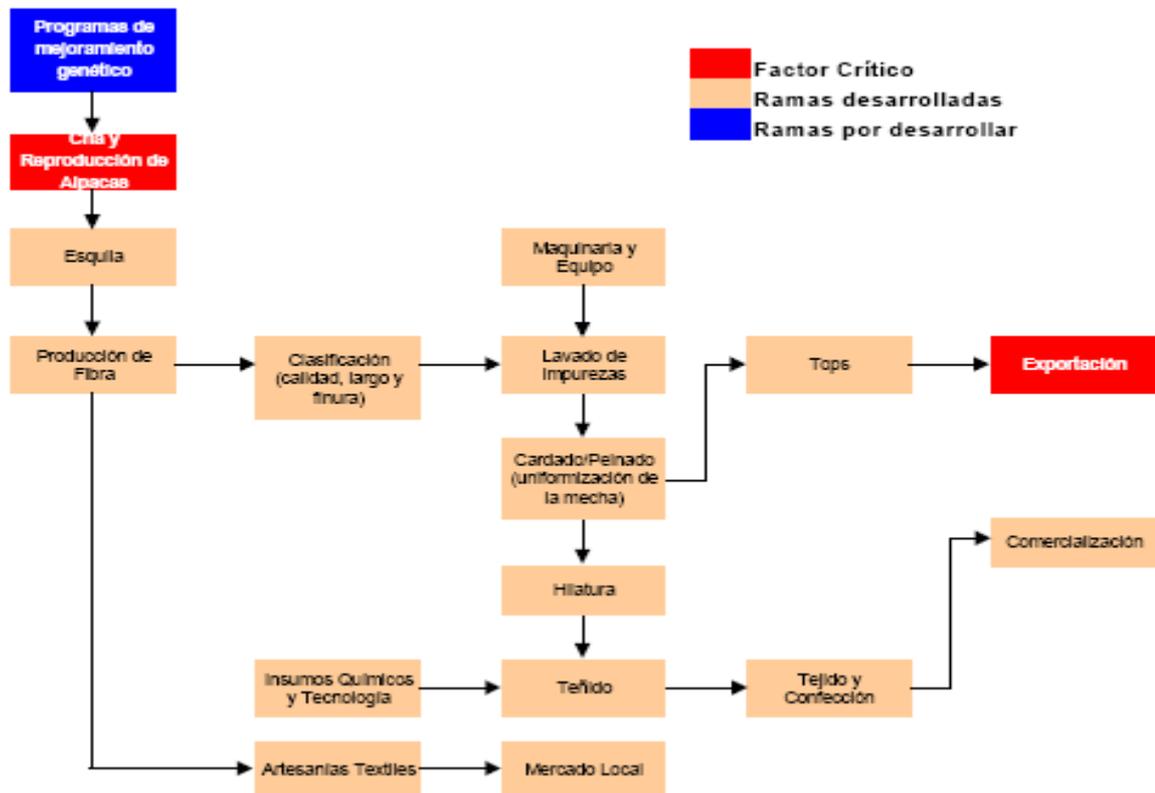
La clasificación en el caso de la alpaca es el proceso manual mediante el cual el vellón de fibra grasienta es separado en diferentes grupos de calidades, dando como resultado la fibra clasificada. En el caso de las fibras de llama y la vicuña, éstas son descordadas antes de ser clasificadas. Las calidades de la Fibra de Alpaca son: Alpaca Beby, Alpaca Flecce, Alpaca Médiun Flecce, Alpaca Huarizo, Alpaca Gruesa y Alpaca Corta (Norma Técnica Peruana de la Fibra de Alpaca).

### d. TRANSFORMACIÓN PRIMARIA TEXTIL INDUSTRIAL

Comprende los procesos industriales de: lavado, cardado, peinado e hilado de la fibra. Mediante el proceso de lavado de la fibra grasienta clasificada, se le extrae la suciedad propia del animal y se le libra de otras impurezas. El producto resultante es la fibra en floca.

En el cardado y peinado, se eliminan los pelos cortos y restos pequeños, uniformizándose las mechas. En uno o en ambos procesos, según las especificaciones que debe tener la fibra, establecidas por el cliente a la empresa textil, ésta puede ser teñida y/o mezclada con otras fibras naturales o sintéticas.

En el proceso del hilado, se elaboran los hilos de diferentes calidades, mezclas, colores naturales, artificiales y títulos. Luego, mediante el uso de tecnología de punta, se continúa con el teñido para presentar la fibra en una amplia gama de colores.



### e. TRANSFORMACIÓN SECUNDARIA TEXTIL INDUSTRIAL

Comprende los procesos de tejido y confección textil. A partir de la fibra hilada, el proceso del tejido consiste en la producción de tela plana y tejido de punto en prendas de vestir y accesorios. Por último, se tiene el proceso de confección de prendas con tejido plano: abrigos, ternos, chales, etc.

### f. COMERCIALIZACIÓN

Comprende los procesos de compra - venta y colocación directa e indirecta de los productos textiles, según la oferta y la demanda de los mismos en los mercados interno y exterior.

## III. NIVEL TECNOLÓGICO

### a. EN LA PRODUCCIÓN DE CAMÉLIDOS

La tecnología alcanzada y aplicada al 2006 en la producción o crianza de camélidos, que comprende los procesos de: mejoramiento genético, sanidad, alimentación y manejo animal, tanto en Bolivia como en el Perú, en la mayoría de los criadores el nivel tecnológico es bajo (90 %), siguiendo el nivel intermedio (8 %) y por último el nivel avanzado (2 %).

El primer grupo está constituido por pequeños criadores que en promedio tienen hatos de menos de 100 cabezas y cuyas unidades productivas se encuentran localizadas de modo muy disperso y alejado de los centros poblados principales. Y como se ha referido antes el hato está a cargo de menores, ancianos y en general de operadores portadores de tecnologías tradicionales e inapropiadas o poco idóneas.

Por el contrario, los criadores que dominan y aplican tecnología avanzada en la crianza de los camélidos, son pocos (2 %), cuentan con hatos de 500 a más camélidos y son quienes directamente se encargan, con espíritu innovador y competitivo, en constante mejoramiento, de todos los procesos de crianza. Por ello alcanza los más altos niveles de productividad, calidad y rendimiento de fibra por animal. Entre ambos grupos, se sitúan los criadores que en parte aplican tecnología obsoleta y en parte han adquirido tecnología más avanzada

## **b. EN LA TRANSFORMACIÓN DE LA FIBRA**

La tecnología utilizada en la industria textil de fibra de camélidos al 2006, tiene tres niveles e inversamente a lo que acontece en los procesos de crianza, la tecnología de los procesos de transformación primaria y secundaria que utilizan la mayoría de empresas de esta industria, principalmente localizada en Arequipa, es de nivel avanzado o de punta - electrónico en un 85 %. Seguido por la industria textil de La Paz.

El nivel tecnológico intermedio se encuentra en las empresas textiles alpaqueras de Lima (5 %), mientras que el nivel tecnológico bajo domina entre los pequeños productores de la industria textil artesanal, localizados en Oruro, Huancayo, Puno y Cusco (.10%) .

## **c. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

En el Perú, para contribuir a elevar el nivel de los pequeños criadores y de la pequeña industria textil de fibra de camélidos, se ha creado el Centro de Innovación Tecnológica: Industria Textil Camélidos del Perú, con sede en Arequipa anexo al **Instituto Peruano de la Alpaca y Camélidos – IPAC**, constituido con el auspicio del conglomerado textil de esta ciudad - Grupo Inca, MICHELL & CIA, SARFATTY y PROMPEX.

Los beneficiarios de este centro son criadores de camélidos, pequeñas empresas de tejido a máquina y a mano, artesanos exportadores del sector textil alpaquero, así como universidades, acopiadores y clasificadores de fibra, asociaciones de criadores, empresas de prehilatura y lavado de fibra, organizaciones de servicios para el sector (ONGs y otras), instituciones de formación técnica, instituciones con especialización sectorial y entidades certificadoras de Arequipa y de todo el país, en lo siguiente:

- Mejorar el diseño, la calidad y la diferenciación de los productos.
- Investigación y desarrollo aplicado a mejorar la productividad y competitividad.
- Desarrollo de las capacidades de los RR.HH. ayudando a reducir el déficit de personal capacitado a todo nivel
- Fomentar la difusión de información Tecnológica y de mercados como elemento en la toma de decisiones
- Fomentar el manejo ambiental acorde a la legislación vigente y la globalización
- Normalización de procesos productivos de la cadena
- Mejorar constantemente la calidad para aumentar las exportaciones.
- Promover la competitividad y diferenciación
- Brindar asesoría e información técnica a las empresas del sector a fin de superar paulatinamente la brecha tecnológica existente y mantenerlo actualizado.

- Interactuar con universidades, centros de servicio e instituciones afines para potencializar los servicios al sector.

Servicios de carácter técnico- científico,

- Evaluación de la calidad de materias primas, productos intermedios y productos terminados: ensayos y análisis.
- Normalización y Certificación.
- Servicio de diseño y patronaje
- Aseguramiento de calidad en las empresas.
- Asistencia técnica sobre procesos.
- Vigilancia Prospectiva y Promoción tecnológica.
- Medio ambiente.

#### **IV. PRODUCCION DE SUBPRODUCTOS**

##### **a. EN LA CRIANZA DE CAMÉLIDOS**

Los principales subproductos de los camélidos, desde el punto de vista de la industria textil son: la carne fresca, el charqui y la piel.

La saca es decir los animales que son sacrificados para camal anualmente, se estima en un 10 % de la población de camélidos domésticos tanto en Bolivia como en el Perú, lo que representa aproximadamente 600,000 animales: 400,000 alpacas y 200,000 llamas. En el caso peruano la carne de alpaca es la que más se comercializa como carne fresca, charqui o chalonga, cuyo consumo y demanda es creciente por su alto nivel proteico y bajo nivel de colesterol. La carne de llama es muy consumida en Bolivia.

Del resultado de esta saca normal se obtiene similar cantidad de pieles, sin embargo la mayor cantidad de estas se pierden por falta de tratamiento de preservación y conservación en el proceso de beneficio y particularmente en el desuello, las pieles extraídas de los animales son secadas al sol sin mayor cuidado, lo que trae consigo el rápido deterioro de las mismas. Las pieles recuperadas adecuadamente son de excelente calidad y pueden ser utilizadas en peletería para la confección de alfombras y juguetería o también a plena flor para la confección de prendas de vestir, marroquinería o calzado.

##### **b. EN LA INDUSTRIA TEXTIL DE CAMÉLIDOS**

Los subproductos económicamente relevantes de los procesos de transformación primaria y secundaria de la fibra, principalmente de los procesos de cardado y peinado, son el bajo carda y el noils, así como de los procesos de hilado y tejido, es la hilacha.

Por lo general son fibras cortas utilizadas para mezclarse con fibras sintéticas largas, con las que se producen: paños, telas prensadas, tapizones, etc.

#### **V. LISTA DE PRODUCTORES**

##### **a. GRANDES EMPRESAS**

En el Perú: las principales empresas de la industria textil de fibra de camélidos son:

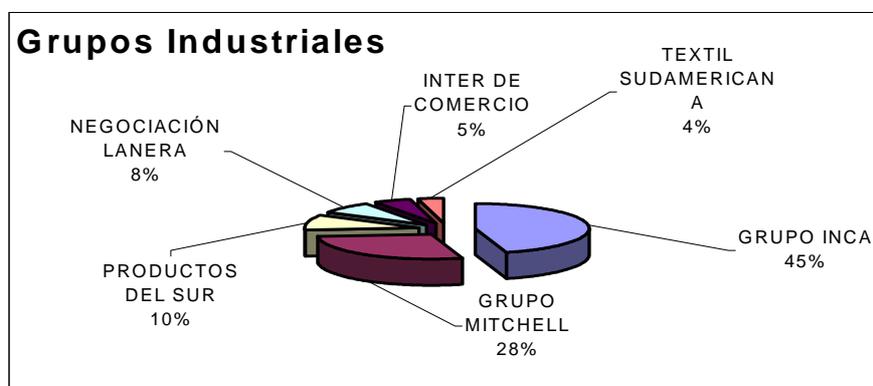
- ALPALANA
- GRUPO INCA
- INDUSTRIAS TEXTILES DE SUDAMÉRICA S.A.
- GRUPO MICHELL Y CIA
- PRODUCTOS DEL SUR S.A.
- SUDAMERICANA DE FIBRAS
- LANIFICIO DEL PERÚ S.A.
- SOCIEDAD INDUSTRIAL TEXTIL- SITEX S.A.

INCA TOPS, INCALPACA, PROSUR y MICHELL, localizadas en la ciudad de Arequipa - Perú, generan el 65% de la producción textil registrada para el sector a nivel nacional, porque están integradas en los diversos componentes de la cadena: acopio, clasificación, transformación primaria (prehilatura) y secundaria (hilatura y confección).

En tales condiciones estas empresas tienen gran importancia por su aporte al desarrollo del sector de camélidos y de la industria textil de pelos finos; industrializan y comercializan todo tipo de fibras de origen animal y vegetal, lanas, mezclas con fibras sintéticas, tejidos y telas de fibra de Alpaca, como también confeccionan y comercializan prendas de vestir en tejido de punto y accesorios de alta calidad y moda, está considerada como uno de los conglomerados textiles de pelos finos más importante de América, exportando sus productos a diferentes mercados del mundo.

Otra característica importante es que trabajan con información del comportamiento de los mercados internos y sobre todo del exterior, en base a lo cual elaboran planes estratégicos y dirigen el mayor volumen de ventas al mercado externo.

En el caso de Bolivia la empresa más importante del ramo es Bonanza SRL, Natural Fibers que se dedica a la exportación de fibras naturales de camélidos. Esta empresa se ha especializado en el procesamiento de la fibra de llama, contando con la primera descerdadora para fibra de llama y con excelente nivel tecnológico. Ahora cuenta con la firma Altifashion CBX para la fabricación y comercialización de prendas de vestir en fibra de llama y alpaca.



## b. PEQUEÑAS EMPRESAS

Tanto en Bolivia como en el Perú son muchas las pequeñas empresas dedicadas a la confección semi industrial y artesanal de prendas de vestir en base a fibras de camélidos con calidad de exportación. Es decir, en este sentido se esta generando una cultura exportadora y consecuentemente el nivel de las prendas es optimo. Destaca en Bolivia la Empresa Millma y en el Perú las Empresas Peruvian Conections y Artesanías MON REPOS S.A., por su gran capacidad para utilizar las habilidades de tejedoras y tejedores de ambos países aprovechando sus tradiciones textiles y generando gran cantidad de empleo en el sector.

### **3. ACERCA DEL MERCADO**

#### **I. MERCADO INTERNO Y EXTERNO**

##### **a. MERCADO INTERNO**

Para el Perú y Bolivia al 2005, el mercado interno es muy importante por la demanda creciente y sostenida del turismo, lo que se manifiesta en la diversidad y cantidad de cadenas de tiendas que ofertan prendas terminadas en fibra de camélidos. En este sentido son importantes las ciudades de Cusco, Lima, Puno y Arequipa en el Perú y La Paz en Bolivia, por constituir grandes centros de atracción turística. Son también muy reconocidos los remates anuales que efectúan las principales firmas exportadoras, como saldos de exportación.

##### **b. MERCADO EXTERIOR**

En el 2000 el mercado exterior de productos textiles de fibra de camélidos del Perú y Bolivia lo conformaban 42 países del mundo, siendo cinco los más importantes: China, Italia, Japón, Inglaterra y EE.UU. porque compraron el 76 % del valor y el 81 % del volumen de productos, que alcanzó a ese año un valor total de US \$ 63.8 millones y 5,900 TM.

En el Perú al 2005 dicho mercado se incrementó a un total de 65 países de todo el mundo, siendo significativamente importante que EE.UU. haya desplazado a China como mayor importador en valor de productos textiles de fibras de camélidos, al subir del 4 % en el 2000 al 27 % en el 2005 (como resultado de las ventajas arancelarias), mientras que China bajó del 33 % al 20 %, pero no así en volumen de productos, en el que China se mantiene a la cabeza y en volumen de compra con un mayor incremento del 29 % en el 2000, al 35 % en 2005. Italia es el tercer país de destino importante pero decreciente en las exportaciones peruanas, al bajar sus importaciones del 22 % al 9 % en valor y del 27 % al 14 % en volumen, entre el 2000 y el 2005.

En consecuencia, en el periodo indicado, las exportaciones de productos textiles de fibras de camélidos del Perú, se elevaron en un valor de US \$ 63.8 a US \$ 70.0 millones (9.7 %) y de 5.9 a 6.1 mil toneladas (3.4 %). En el caso boliviano las exportaciones han significado US\$ 6.3 millones, de una producción de 365 TM de fibra de alpaca y de 433 TM de fibra de llama.

Los principales productos que Perú y Bolivia exportan son tops de alpaca y lana, hilado cardado y peinado, telas, confecciones en tejido plano, tejido de punto a máquina o a mano, como sweaters, cardigans y productos artesanales de alpaca. De modo tal, que el 90 % de toda la exportación de productos de fibras de camélidos, tiene como base a la fibra de alpaca. Representan el 1.35 % del valor total de las exportaciones del Perú y el 5 % de las exportaciones no tradicionales en el rubro textiles. Mientras que en el caso de Bolivia son mayores las exportaciones de fibra de llama generando un ingreso al 2003 de US\$ 3.2 millones.

A China, Italia, Reino Unido y los Estados Unidos se exporta principalmente en tops e hilados (productos de valor agregado intermedio), y a los Estados Unidos, Alemania, Reino Unido y Japón, en prendas terminadas.

**PERU : EXPORTACION DE PRODUCTOS TEXTILES DE ALPACA**  
**Enero – Diciembre 2000**

<b>PAISES</b>	<b>US\$ FOB</b>	<b>%</b>	<b>Kgs.</b>	<b>%</b>
AUSTRALIA	224718,7	0,4	8286,4	0,1
AUSTRIA	34294,8	0,1	2434,3	0,0
BRASIL	167484,1	0,3	19348,5	0,3
BOLIVIA	767505,1	1,2	41007,9	0,7
BELGIUM	81729,2	0,1	18556,1	0,3
CANADA	269120,5	0,4	9050,6	0,2
COLOMBIA	198259,1	0,3	9403,9	0,2
CHINA	21125398,8	33,1	1686159,8	28,6
CHILE	861773,4	1,4	91868,3	1,6
DENMARK	34431,2	0,1	2837,6	0,0
DOMINICAN REPUB	6375,6	0,0	191,2	0,0
ECUADOR	95486,7	0,1	5487,2	0,1
FINLAND	444853,6	0,7	27680,1	0,5
FRANCE	411683,3	0,6	11624,6	0,2
GERMANY	2019568,8	3,2	400149,0	6,8
HONG KONG	1194365,0	1,9	111582,2	1,9
IRAN	7434,3	0,0	328,0	0,0
IRELAND	298664,6	0,5	9630,1	0,2
ITALY	14204678,1	22,3	1605081,2	27,2
JAPAN	6906583,5	10,8	401346,9	6,8
JORDAN	32692,2	0,1	2309,8	0,0
SOUTH KOREA	1743206,1	2,7	150979,6	2,6
KUWAIT	45865,5	0,1	2048,9	0,0
MEXICO	382452,2	0,6	12030,2	0,2
NETHERLANDS	303763,1	0,5	52722,1	0,9
NEW ZEALAND	113493,9	0,2	5582,5	0,1
NORWAY	81413,6	0,1	3784,0	0,1
PANAMA	3053,3	0,0	99,1	0,0
PHILIPPINES	7867,9	0,0	730,2	0,0
POLAND	5820,8	0,0	186,0	0,0
PUERTO RICO	490423,1	0,8	59189,0	1,0
SAUDI ARABIA	45857,9	0,1	7066,5	0,1
SPAIN	1689704,4	2,7	50767,2	0,9
SWEDEN	9078,9	0,0	519,5	0,0
SWITZERLAND	2840271,4	4,5	402958,7	6,8
SYRIA	291138,1	0,5	34865,6	0,6
TAIWAN	210806,8	0,3	17113,5	0,3
UNITED KINGDOM	3656268,5	5,7	499400,5	8,5
UNITED STATES	2320534,6	3,6	123817,5	2,1
URUGUAY	7870,5	0,0	386,8	0,0
VENEZUELA	23594,3	0,0	870,0	0,0
VIETNAM	25208,4	0,0	1567,4	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>63 757 283,0</b>	<b>100,0</b>	<b>5 893 463,5</b>	<b>100,0</b>

## PERU:EXPORTACIONES DE PRODUCTOS TEXTILES DE FIBRA DE ALPACA

Enero- Diciembre 2005

PAISES	TOTALES			
	US\$ FOB	%	QTY KGS	%
USA	19170809,1	27,4	830087,8	13,6
CHINA	13917516,0	19,9	2146786,0	35,1
ITALY	6044673,2	8,6	847915,7	13,9
GERMANY	3786929,9	5,4	338912,8	5,5
SOUTH KOREA	3278558,7	4,7	244615,5	4,0
JAPAN	2850385,2	4,1	182357,5	3,0
ENGLAND	2809295,5	4,0	154409,1	2,5
CANADA	1938381,6	2,8	37648,4	0,6
SPAIN	1763857,9	2,5	47893,6	0,8
FRANCE	1716662,5	2,5	111231,3	1,8
BOLIVIA	1665171,0	2,4	116024,4	1,9
SWITZERLAND	1359235,8	1,9	67877,1	1,1
SYRIA	1307889,2	1,9	203638,1	3,3
NORWAY	1146251,7	1,6	58521,8	1,0
HONG KONG	1124289,4	1,6	57841,8	0,9
MEXICO	572306,5	0,8	130013,3	2,1
FINLAND	466237,5	0,7	31691,3	0,5
AUSTRALIA	464734,7	0,7	25655,0	0,4
TAIWAN	456728,1	0,7	110209,6	1,8
SINGAPORE	403283,9	0,6	82757,1	1,4
URUGUAY	401172,4	0,6	24964,7	0,4
CHILE	398547,6	0,6	18624,0	0,3
POLAND	383112,3	0,5	25507,1	0,4
REPUBLIC OF IRELAND	294527,9	0,4	11037,6	0,2
NETHERLANDS	277106,6	0,4	12962,4	0,2
DENMARK	220106,9	0,3	9431,5	0,2
BELGIUM	185715,5	0,3	16027,9	0,3
COLOMBIA	180368,3	0,3	24673,5	0,4
RUSSIA	175614,5	0,3	14156,0	0,2
NEW ZEALAND	167689,1	0,2	11658,0	0,2
JORDAN	166482,5	0,2	15736,6	0,3
DOMINICAN REPUBLIC	153888,9	0,2	12122,8	0,2
AUSTRIA	100706,5	0,1	3148,9	0,1
ECUADOR	93901,3	0,1	4351,4	0,1
INDIA	89686,9	0,1	44680,8	0,7
BRAZIL	72952,2	0,1	2939,2	0,0
UKRAINE	71820,1	0,1	5644,6	0,1
UNITED ARAB EMIRATES	55659,6	0,1	8306,2	0,1
LITHUANIA	36243,4	0,1	2006,9	0,0
ARGENTINA	25836,7	0,0	7403,8	0,1

MACAU	21327,5	0,0	5520,0	0,1
PORTUGAL	18987,8	0,0	1779,1	0,0
SWEDEN	18646,8	0,0	2187,2	0,0
BULGARIA	9433,8	0,0	1756,2	0,0
ESTONIA	7740,9	0,0	518,6	0,0
ICELAND	7490,5	0,0	234,0	0,0
SLOVAKIA	5775,5	0,0	361,3	0,0
PANAMA	4775,1	0,0	103,0	0,0
PHILIPPINES	4388,1	0,0	816,9	0,0
COSTA RICA	4284,8	0,0	1318,0	0,0
SCOTLAND	4102,2	0,0	154,8	0,0
SAUDI ARABIA	3863,7	0,0	214,7	0,0
GUYANA	3759,0	0,0	232,0	0,0
LUXEMBOURG	3641,3	0,0	4,0	0,0
THAILAND	1530,7	0,0	106,0	0,0
VENEZUELA	1346,0	0,0	224,0	0,0
CROATIA	1165,7	0,0	247,0	0,0
SOUTH AFRICA	890,3	0,0	75,0	0,0
MONGOLIA	657,0	0,0	134,9	0,0
ROMANIA	508,0	0,0	4,0	0,0
GREECE	360,0	0,0	90,0	0,0
CZECH REPUBLIC	324,4	0,0	65,0	0,0
GUATEMALA	275,2	0,0	86,0	0,0
HONDURAS	180,0	0,0	120,0	0,0
CYPRUS	110,0	0,0	0,0	0,0
<b>TOTALS</b>	<b>69 919 900,9</b>	<b>100,0</b>	<b>6 117 822,7</b>	<b>100,0</b>

Fuente: EXPORT REPORT OF ALPACA

**PERU:EXPORTACIONES DE PRODUCTOS TEXTILES DE FIBRA DE ALPACA**

Enero- Marzo 2006

COUNTRY	TOTALES			
	US\$ FOB	%	QTY KGS	%
ITALY	2377508,3	18,0	257903,1	18,8
USA	1927942,6	14,6	92490,9	6,7
CHINA	2044495,9	15,5	299802,1	21,8
SOUTH KOREA	1650269,6	12,5	121910,2	8,9
JAPAN	886928,4	6,7	104408,6	7,6
UNITED KINGDOM	818724,7	6,2	104531,5	7,6
GERMANY	378560,4	2,9	37470,9	2,7
AUSTRALIA	281528,2	2,1	18653,0	1,4
BOLIVIA	332031,0	2,5	21958,9	1,6
TAIWAN	262883,9	2,0	78671,6	5,7
FINLAND	248613,3	1,9	21761,0	1,6
SYRIA	245687,1	1,9	34046,1	2,5
HONG KONG	219042,5	1,7	22057,7	1,6
NORWAY	177783,3	1,3	9721,6	0,7
SWITZERLAND	164178,3	1,2	23840,8	1,7
FRANCE	143204,7	1,1	8800,9	0,6
CHILE	86351,8	0,7	8084,9	0,6
SPAIN	115364,8	0,9	7499,2	0,5
CANADA	102220,5	0,8	5555,5	0,4
DENMARK	109246,5	0,8	15621,5	1,1
JORDAN	90222,4	0,7	6838,0	0,5
AUSTRIA	80348,3	0,6	2637,0	0,2
MEXICO	78591,0	0,6	15707,8	1,1
BELGIUM	75357,0	0,6	6240,0	0,5
ARGENTINA	58895,0	0,4	14513,3	1,1
URUGUAY	52131,7	0,4	3482,2	0,3
INDIA	44427,7	0,3	17836,4	1,3
NEW ZEALAND	34268,5	0,3	1931,0	0,1
NETHERLANDS	26444,4	0,2	1512,0	0,1
IRELAND	23063,7	0,2	838,6	0,1
ECUADOR	17975,1	0,1	948,3	0,1
POLAND	10194,5	0,1	473,0	0,0
SWEDEN	8094,4	0,1	415,5	0,0
COLOMBIA	7640,1	0,1	1343,6	0,1
SAUDI ARABIA	5771,0	0,0	298,5	0,0
RUSSIA	4359,4	0,0	1260,0	0,1
VENEZUELA	4050,0	0,0	400,0	0,0
UNITED ARAB EMIRATES	2294,5	0,0	730,0	0,1
ESTONIA	1003,6	0,0	73,4	0,0
PUERTO RICO	340,0	0,0	0,4	0,0
ROMANIA	105,0	0,0	97,0	0,0
ISRAEL	103,5	0,0	3,0	0,0
CZECH REPUBLIC	85,0	0,0	10,0	0,0
GUATEMALA	84,0	0,0	28,0	0,0
HUNGARY	16,0	0,0	2,0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>13 198 431,4</b>	<b>100,0</b>	<b>1372409,1</b>	<b>100,0</b>

Fuente: SUNAT/COMEXPERU

El problema principal del mercado internacional, por los efectos internos que genera en cada país productor, es la variación de precios. La demanda exagerada por el efecto moda y las limitaciones para atender el mercado con fibras de calidades superiores, originó variaciones muy fuertes en el precio, afectando el consumo a mediano y largo plazo, como se aprecia en el siguiente cuadro sobre la evolución de los precios que afecta hacia atrás en el precio de la fibra grasienta por quintal de 100 libras.

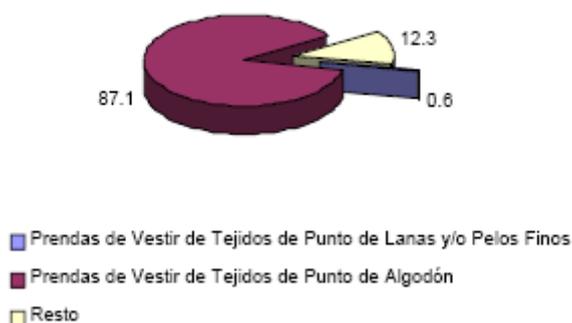
Año	Precios
1990	100 US.\$/qq
1995	400 US.\$/qq
2003	150 US.\$/qq

### c. PRINCIPALES EXPORTADORES

El principal exportador en el Perú, de prendas de vestir en tejido de punto y plano en fibra de alpaca es la Empresa Incalpaca del Grupo Inca (25.7%) que exportó más de US\$ 3.6 millones en el 2002, seis veces más que la segunda exportadora importante del mercado. Esto se explica por ser una de las pocas empresas integradas del sector y al haber actuado con mucho profesionalismo logrando constituir un grupo técnico de alto nivel con la participación de profesionales de gran prestigio de las principales casas de confecciones de América y Europa. Su ubicación estratégica en la ciudad de Arequipa, le permite una rápida respuesta con hilados de moda de las principales hilanderas del país.

Las siguientes diez empresas exportadoras concentran el 26.4% de las exportaciones, de las cuales solamente una negocia volúmenes encima de US\$ 500 mil (Marga SRL). Las nueve restantes exportan en promedio US\$ 250,000. Cabe resaltar que la empresa MFH Knits S.A.C. (perteneciente al Grupo Mitchell) inicia su actividad exportadora de prendas terminadas en el 2001, ubicándose rápidamente entre las principales empresas. Es de suponer que esta empresa por la tradición y experiencia que ostenta debe alcanzar una importante posición en las exportaciones de los próximos años

2002: Exportaciones de Confecciones Peruanas (%)



#### d. EXPORTACIÓN DE CAMÉLIDOS EN PIE

##### PERU: EXPORTACION TEMPORAL AUTORIZADA DE CAMELIDOS VIVOS

Camélidos	1997-2003				2004			
	Autorizado	Exportado	%	%	Autorizado	Exportado	%	%
ALPACA	11.900	3.308	27,8	94.6	1.000	509	50,9	71,4
LLAMA	5.500	188	3,4	5.4	400	25	6,3	28,6
TOTAL	17.400	3.496	20,1	100.0	1.400	534	38,1	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a información de MINAG

Estas exportaciones de animales en pie ha generado una gran discusión en el ámbito técnico y científico, pues se teme que ello contribuya a la descapitalización de reproductores de alta calidad genética, los principales países de destino de las exportaciones son: Australia, Nueva Zelanda, Canadá y Estados Unidos, que por su alto nivel tecnológico y capacidad económica pueden convertirse rápidamente en serios competidores para los criadores de Perú y Bolivia. No se cuenta con información oficial de las exportaciones de animales en pie de Bolivia, pero se estima que debe ser, también importante. A ello se suma la gran cantidad de animales que salen de Perú y Bolivia de contrabando a través de Chile, quien se ha convertido en el principal exportador de alpacas y llamas, sin contar con una población de estas especies que lo justifique.

#### e. COMPETIDORES EN EXPORTACIONES A ESCALA MUNDIAL

Italia es el principal exportador de prendas de vestir de punto de lana y/o pelos finos (24,2% de participación promedio entre 1998 y 2001); sin embargo, su preponderancia en este mercado se ve amenazada por la velocidad de crecimiento de China (5,0% de crecimiento textil promedio) y de Hong Kong (0,2%). Italia es el país que dicta la moda en prendas de vestir de alta calidad (como lo es la alpaca), pero los países asiáticos se apoyan en sus reducidos costos de mano de obra y subsidios estatales.

Perú ocupa el lugar 37 en importancia entre los países exportadores a nivel mundial con una tasa de -9,0% de crecimiento entre 1998 y 2001. Cabe resaltar el dinamismo de Mongolia, Indonesia, Hungría y Tailandia.

EEUU es el principal demandante de prendas de vestir de tejido de punto de lana y/o pelos finos con un nivel de importaciones en el 2001 de US\$ 1,344 millones (21,2% del comercio mundial). Su principal proveedor es Hong Kong, con una participación promedio de 35,3%, quien lo provee de chompas, chalecos y cárdigan, principalmente. Más atrás le siguen Italia, China y Tailandia, aunque este último con una tasa de crecimiento de 8,6%. Madagascar, Camboya y México sorprenden por su alta velocidad para entrar al mercado norteamericano, lo cual puede llevar a cambios en la estructura de proveedores de ese país en el corto plazo. A pesar de que es el principal destino de sus exportaciones, la participación promedio del Perú entre 1998 y 2001 solamente es 0,5%.

El principal competidor en chompas, chalecos y cardigans es Hong Kong quien le lleva una amplia delantera a Italia y China en este rubro. Tailandia figura detrás de estos líderes con una mayor tasa de crecimiento promedio. Si bien tienen baja participación, es importante la velocidad con la que vienen corriendo Madagascar y Camboya.

China es el principal proveedor de chales, pañuelos de cuello y bufandas y es uno de los países con mayor crecimiento promedio entre 1998 y 2001 (90,8%). Sorprende la rapidez con la que están creciendo Tailandia y Macao.

Hong Kong es el preferido por EE.UU. para la provisión de abrigos, chaquetas y capas (31,3% de participación promedio). Cabe resaltar la gran velocidad de Turquía que en el corto plazo estará luchando el liderazgo de este rubro. China es el principal proveedor de guantes, mitones y manoplas, además, es uno de los proveedores más dinámicos. Japón está creciendo a buen ritmo (77,0% de crecimiento promedio) pero aún no constituye una amenaza para China.

En el 2001, Italia, China y Alemania concentran el 42.6% de las exportaciones mundiales de prendas de vestir de tejido plano de lana y/o pelos finos. Tal como sucede en las prendas de punto, la preponderancia de China se debe a su bajo costo de mano de obra y a los subsidios por parte del estado. En cuanto al Perú, ocupa el puesto 59 en importancia pero es uno de los países de mayor dinamismo junto con India, Marruecos, Filipinas, Indonesia y México.

El principal importador de confecciones de tejido plano de lana y/o pelos finos es EEUU. En el 2001 sus importaciones ascendieron a US\$ 2,022 millones lo cual significa la cuarta parte del comercio mundial de estas confecciones.

Italia, con una participación promedio de 23,9%, es el principal proveedor de EEUU, de quien le compra trajes para hombre, sacos para hombre y mujere, y pantalones para hombre. En un segundo bloque encontramos a Canadá (13,1% de participación promedio) y México (9,3%) quien es el más dinámico de los tres y posiblemente el segundo en importancia en pocos años. Perú es el segundo país que está corriendo a alta velocidad con una tasa de crecimiento promedio de 37,3%, solamente nos supera Bangla Desh con una tasa de 47,0%.

Las confecciones de tejido plano peruanas para EE.UU. tienen como principales competidores en trajes para hombres de lana y/o pelos finos a: Italia, Canadá y México. Si bien tienen baja participación, es importante la velocidad con la que vienen corriendo Turquía y Jordania que en el corto plazo estarán luchando la supremacía en la provisión de trajes para hombre. En sacos para hombre, Italia y Canadá dominan las compras norteamericanas. Sin embargo, Honduras apunta a obtener el liderazgo debido a la velocidad con la que está creciendo (726%).

En confecciones de tejido plano para EEUU, Italia, Canadá y México son competencia del Perú en la provisión de pantalones y shorts para hombre. Entre los tres tienen una participación promedio de 60,2% sin embargo, Turquía está corriendo rápido buscando escalar en corto tiempo en este segmento. En las compras de sacos para mujeres, Italia es el preferido por el mercado norteamericano (18,8% de participación promedio). Es importante la velocidad de Bangla Desh (81,1% de crecimiento promedio entre 1998 y 2001).

## **II DEMANDA: IDENTIFICACIÓN DEL PERFIL DEL COMPRADOR, LO QUE INFLUENCIA EN LA DEMANDA**

### **a. PERFIL DEL COMPRADOR**

El perfil del comprador y del vendedor tanto de materia prima no procesada, como de materia prima semi procesada y de productos terminados, en materia de toma de decisiones, por regla general se basa en la calidad de los productos apreciada y medible por su finura. Por el contrario, el perfil del criador-vendedor y el comprador-comprador, se basa en el precio.

De otro lado, los compradores de productos semi procesados y terminados, tienen preferencia por las prendas más livianas y de mayor confort, que son las características de las confecciones con fibras menores de 22.5 micrones.

Como consecuencia, mientras que el criador-vendedor se basa en el precio, el industrial textil se base en la calidad de la fibras, este desencuentro afecta la calidad del producto terminado y por tanto, restringe la posibilidad que éste obtenga mejores precios en el mercado internacional, lo que finalmente perjudica al criador. Sin embargo, esta contradicción esta posibilitando que con la aplicación de normas técnicas, ya aprobadas, las compras de la fibra en vellón se están haciendo por categorías con precios diferenciados, lo que se constituye en un gran estímulo para que los criadores se preocupen efectivamente por el mejoramiento genético y en la asociatividad en Centros de Acopio para obtener mejores precios por los volúmenes, que les mejora automáticamente su capacidad de negociación.

### **b. INFLUENCIA EN LA DEMANDA DE MATERIA PRIMA PROCESADA.**

En general, principalmente en los mercados nacionales de Bolivia y Perú, y sobre todo en el mercado internacional, lo que mayormente influye en la demanda de fibras de camélidos semi procesadas y terminados: lavada, tops, sliver, hilados y tejidos, son su origen natural (ecológico u orgánico), sus colores naturales, finura, suavidad y otras características que hacen que la fibra de camélidos ostente la categoría de fibras nobles y especiales de origen animal.

Las exportaciones, en Bolivia y Perú, han ido evolucionando de fibras semi procesadas a productos terminados, de manera que en la actualidad ambas constituyen del 85 % al 90 % de las exportaciones textiles del sector lanas y pelos finos.

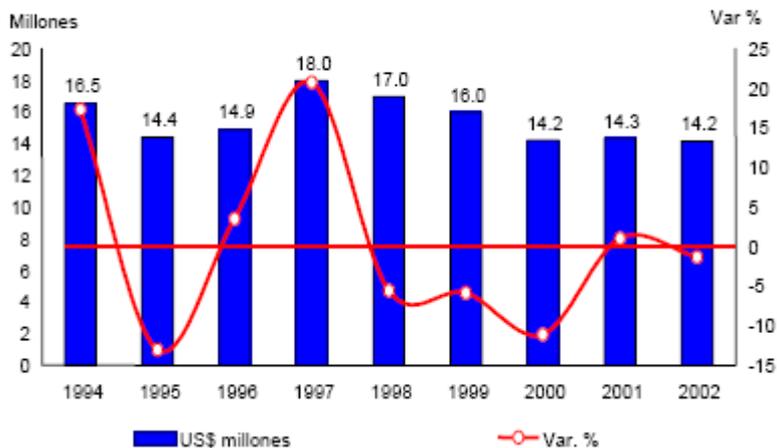
### **c. INFLUENCIAS EN LA DEMANDA DE PRODUCTOS TERMINADOS**

Lo que más influye en la demanda por productos terminados a partir de fibras de alpaca, llama y vicuña, además de sus características señaladas, es la rica y milenaria tradición textil de los pueblos andinos, herederos de habilidades innatas para la confección de prendas con diseños propios y con el gran componente de hechos a mano y orientados para la alta moda que es exigente en los mercados más exquisitos y que demandan confort y exclusividad, es decir nichos de mercado cada vez más selectos.

Por ello, las exportaciones de productos terminados - confecciones de tejidos de punto de lanas y/o pelos finos se han mantenido estables entre 1994 y 2002, con un promedio de exportación de US\$15,5 millones y creciendo a una tasa promedio de

0,05%. En 1997 se observa un pico importante debido a una mayor demanda por parte de EEUU y Francia.

Exportaciones Peruanas de Prendas de Vestir de Tejido de Punto de Lanas y/o Pelos Finos



2002: Exportaciones de Confecciones Peruanas (%)



- Prendas de Vestir de Tejidos de Punto de Lanas y/o Pelos Finos
- Prendas de Vestir de Tejidos de Punto de Algodón
- Resto

Fuente: Datatrade

Elaboración: MAXIMIXE

Nichos de Demanda Atractivos en Prendas de Tejido de Punto de Lana y/o Pelos Finos. El nicho más interesante es el de chompas, jerséis y cárdigans por tener la mayor participación en las importaciones mundiales (82,6%), además de un crecimiento entre 1998 y 2001 que está por encima del promedio.

Un nicho interesante por su velocidad (17,2%) pero aún con baja participación a nivel mundial (4,6%) es el de chales, pañuelos de cuello, bufandas y artículos similares. Otro nicho con las mismas características pero que no se debe dejar de lado es el de abrigos, chaquetas y capas para mujeres.

011010	Sueteres, chalecos y cardigans, de lana o pelo fino
011710	Chales. Pañuelos de cuello, bufandas y art. similares
011501	Calcetines y demás artículos de calcetería, de lana o pelo fino
010431	Chaquetas (sacos) para mujeres, de lana o pelo fino
010210	Abrigos, chaquetas y capas para mujeres, de lana o pelo fino
010451	Faldas y faldas pantalón para mujeres, de lana o pelo fino
010401	Pantalón, calzón y short, para mujeres, de lana o pelo fino
011410	Las demás prendas de vestir, de lana o pelo fino
011001	Guantes, mitones y manoplas de punto de lana o pelo fino
010441	Vestido para mujeres, de lana o pelo fino
010341	Pantalón, calzón y short, para hombres, de lana o pelo fino
010311	Trajes (ambos o ternos) para hombres, de lana o pelo fino
010110	Abrigos, chaquetas y capas para hombres, de lana o pelo fino
011110	Prendas y complementos de vestir para bebés, de lana o pelo fino
010331	Chaquetas (sacos) para hombres, de lana o pelo fino
010421	Conjuntos para mujeres, de lana o pelo fino

Fuente: Comtrade

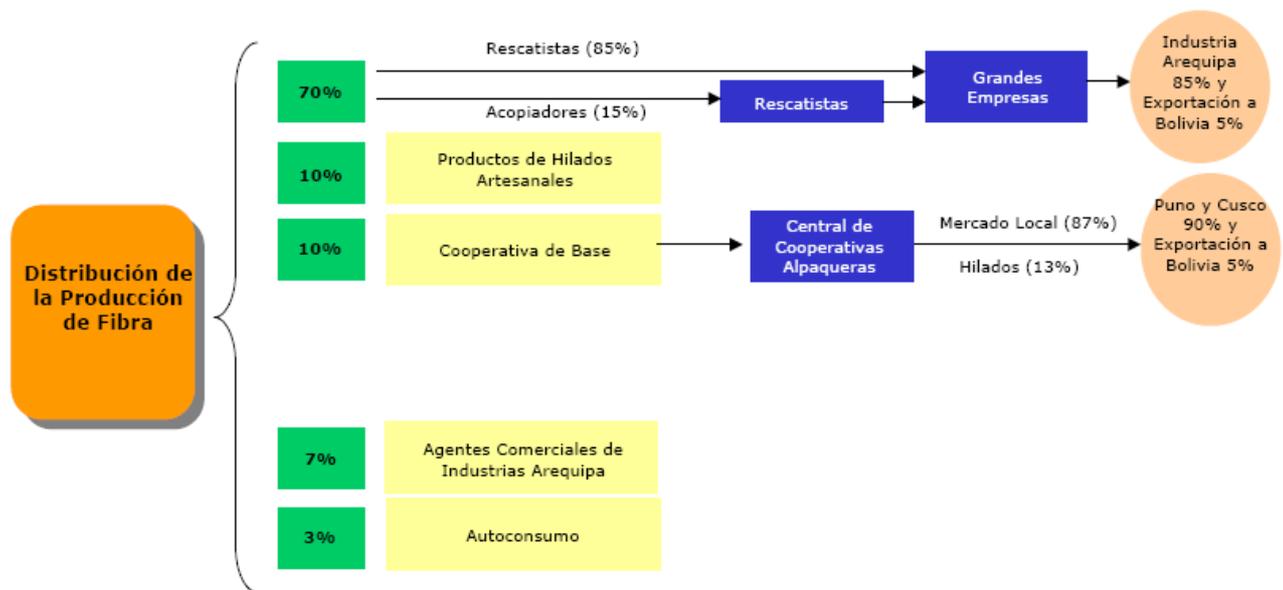
Elaboración: MAXIMIXE

Es importante la tasa de crecimiento de España (8,9%) como destino de las exportaciones de la región, se debe tener en cuenta que puede abrir las puertas para incrementar la presencia en la Unión Europea.

Irlanda, México y Portugal son importadores bastante dinámicos pero que aún su participación promedio está por debajo del 1%.

### III. CANALES DE DISTRIBUCION

La industria, tanto en Perú como en Bolivia, es la principal demandante de la fibra de alpaca (más del 80% de la producción), la cual es comprada directamente a través de sus agentes comerciales (7%) o a empresas que acopian la fibra (66.5%) que se abastecen de los rescatistas y acopiadores locales. En el caso peruano las principales empresas de esta industria se estima que tienen una capacidad de planta subutilizada del 50%, lo que genera una estrategia de compra de fibra al peso (cuanto más, mejor) y al margen de consideraciones de calidad.



#### IV. LEGISLACION

En el caso del Perú, las principales normas legales que regulan y promueven las actividades de crianza de camélidos, producción y comercialización de productos textiles de fibra de camélidos y en general de todo lo concerniente a las condiciones del medio ambiente, protección, preservación y desarrollo de los camélidos sudamericanos, son las siguientes:

- D.S. Nro 026-92-AG13/10/92, crea el Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos CONACS.
- Ley Nro 26496 23/06/95 Régimen de la propiedad, comercialización, y sanciones por la caza de las especies de vicuñas, guanacos y sus híbridos.
- D. Leg. N° 613 08/09/90 aprueba Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales dispone liquidación del Programa de Fondos Rotatorios.
- D.S. N° 008-04 23/02/04 Modifica artículos del Reglamento de la Ley del Régimen de la Propiedad, Comercialización y Sanciones por la Caza de las Especies Vicuña, Guanaco y sus Híbridos.
- D.S. N° 048-91 -AG y D.S. N° 004 05/02/04 Declara de interés nacional la producción de fibra de alpaca, llama y vicuña.
- Normas Técnicas Peruanas de la Fibra de Alpaca

En Bolivia el marco legal y regulatorio de la actividad productiva de los camélidos tiene como principales disposiciones las contenidas en:

- Ley de Descentralización administrativa que da facultades a las Prefecturas Departamentales para el apoyo ganadero sectorial,
- Ley de Participación Popular que permite la participación de los Gobiernos Municipales en las cadenas productivas.
- Sistema Boliviano de Productividad y competitividad en el que se prioriza la cadena productiva de camélidos,
- Política de Desarrollo de Camélidos de la Dirección de Ganadería del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios.

## **V. FORMAS DE COMERCIALIZACION**

### **a. FIBRA GRASIENTA**

La forma más general de comercialización de la fibra grasienta, es la indirecta (80 %), es decir, la transacción no se realiza entre el productor de esta fibra y el industrial textil transformador de la misma, sino entre el productor y una red de intermediarios. Ello en razón a la lejanía y alta dispersión o atomización en que se encuentran las unidades productoras de camélidos, respecto de los centros poblados.

Bajo esta forma intervienen: rescatistas, acopiadores minoristas y acopiadores mayoristas, ya sea en las propias unidades productivas, pueblos y principalmente en las ferias periódicas que se realizan en cada zona. Dadas las condiciones de lejanía y dispersión anotadas, la compra/venta de la fibra grasienta se realiza en los términos más desfavorables para los criadores, con precio unico por libra al barrer .

En menor medida, la otra modalidad de comercialización es la directa (20 %), o sea, entre el productor y la empresa textil. En unos casos, los productores organizados acopian la fibra y la venden a las empresas, mientras que en otros son las empresas las que envían a sus agentes o representantes para hacer el acopio respectivo. Esta modalidad, es más beneficiosa en precios por libra al productor.

A partir del año 2003 en el Perú con la preparación y luego aprobación de las normas técnicas se esta realizando la comercialización de la fibra por categorías en Centros de Acopio y lo que es más importante con precios diferenciados. Los criadores llevan su fibra a los Centros donde personal especializado les categoriza su fibra y luego se preparan lotes por categorías y colores que son ofertados a los industriales y comerciantes para en subasta pública venderla a quien ofrezca el mejor precio. En el proceso, se les brinda a los criadores asistencia técnica y capacitación en: técnicas de esquila, envellonado, categorizado, etc. Todo ello relacionado con el manejo técnico y comercial de la fibra de alpaca en vellón y clasificada y la organización de los Centros de Acopio.

### **b. FIBRAS SEMI PROCESADAS**

La comercialización de estas fibras también tiene dos modalidades. En la directa es la empresa industrial quien vende la fibra al industrial confeccionista o artesano final (30 %), mientras que en la indirecta la transacción es entre la empresa textil y una red de broker que son quienes a su vez transan con las empresas finales de la producción – tops, sliver, hilado y tejidos.(70 %).

### **c. FIBRA EN PRODUCTOS TERMINADOS**

La prendas terminadas se venden a través de cadenas de tiendas ubicadas en las principales ciudades de la región o a través de ferias o mercadillos artesanales en el mercado interno y para el exterior generalmente se realiza a través de broker o subcontratistas que disponen la producción en Perú o Bolivia pero para ser distribuidas a clientes en el exterior.

## **VI. ESTUDIOS PROSPECTIVOS YA CONCLUIDOS**

La prospectiva es una metodología que permite proyectar y planificar la gestión del futuro. En el Perú calza adecuadamente dentro del mecanismo que el Estado ha iniciado para desarrollar la cadena productiva de la alpaca con acciones de largo plazo.

En este sentido, al ponerse en práctica con los actores de esta cadena, se inició el proceso de su sensibilización para el uso de esta herramienta en la construcción colectiva del futuro y se espera que sus resultados ayuden a la toma de decisiones correctas y contribuyan a relanzar, revalorar y posicionar a las sociedades alto andinas en el escenario nacional e internacional.

## **a. CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS**

Los ejes de incertidumbre encontrados por los actores fueron:

- ▶ □ Apoyo político a la coordinación de los actores: Voluntad del Gobierno de aportar significativos recursos para la promoción de la actividad alpaquera, tanto en el aspecto de la investigación científica y tecnológica (desarrollo genético, innovaciones y mejoras de la crianza, normas técnicas, etc.) como en el aspecto comercial (posicionamiento de la fibra en los mercados internacionales, etc.).
- ▶ □ Terrorismo: Presunción que el fenómeno del terrorismo puede rebrotar y alcanzar niveles iguales o superiores a lo acontecido en el periodo 1980–1993, o simplemente puede quedar restringido a algunas actividades subversivas en localidades de la selva alta de Ayacucho, Junín, Huánuco y San Martín, fuera de las zonas tradicionalmente productoras de alpacas.
- ▶ □ Reconocimiento social de la actividad de la crianza de alpacas: Los productores alpaqueros pueden llegar a alcanzar un nivel de organización regional y nacional que los convierta en actores sociales reconocidos, cuya participación sea importante para el planeamiento del desarrollo de sus localidades (determinación de presupuestos participativos, etc.).

Con estos tres ejes de incertidumbre se establecieron ocho posibles escenarios futuros de la alpaca (Cuadro 1), de los cuales tres fueron calificados como no viables. De este modo, fueron cinco los escenarios sobre los cuales se debería desarrollar una descripción detallada, utilizando adecuadamente para ello, además, las otras variables con sus respectivos movimientos. Este trabajo fue realizado por los equipos del CONACS y CONCYTEC.

Escenario 1: La alpaca para el desarrollo y la pacificación del país En el año 2014, la globalización ha llegado a todas las zonas de producción alpaquera, haciendo que éstas se integren a la economía de mercado gracias, entre otras cosas, al desarrollo de los servicios de telecomunicaciones (telefonía, Internet).

Posteriormente, se trabajó sólo con las 18 variables más inciertas (cuadrante 3), para determinar el grado de dependencia e influencia entre ellas. Para ello, en julio de 2004, se realizó una encuesta a 19 expertos en el tema alpaquero, calificándose el grado de dependencia e influencia de cada variable respecto de cada una del resto con un valor de 0 a 4, desde muy independiente hasta muy dependiente, y desde sin influencia hasta muy influyente, respectivamente. Paralelamente, con el equipo de trabajo del CONACS y el CONCYTEC, se trabajó en la determinación del movimiento más probable.

**CUADRO 1. DEFINICIÓN DE ESCENARIOS PARA EL ESTUDIO DE PROSPECTIVA DE LA ALPACA AL 2014.**

Escenario	Ejes de Incertidumbre			Nombre
	Apoyo político	Terrorismo	Reconocimiento Social	
1	Existe	Rebrota fuertemente	Se alcanza	La alpaca para el desarrollo y la pacificación del país
2	Existe	Rebrota fuertemente	Mantiene situación	(no viable)
3	Existe	Restringido	Se alcanza	La alpaca y el desarrollo regional
4	Existe	Restringido	Mantiene situación	La alpaca con impulso industrial
5	No existe	Rebrota fuertemente	Se alcanza	(no viable)
6	No existe	Rebrota fuertemente	Se mantiene situación	(no viable)
7	No existe	Restringido	Se alcanza	Victoria de los alpaqueros y actores del sector
8	No existe	Restringido	Mantiene situación	El alpaquero: un sector estratégico pero improvisado

## **b. ANÁLISIS DE PROBABILIDAD DE ESCENARIOS**

Una vez descritos detalladamente cada uno de los cinco escenarios, el proceso metodológico continuó con la identificación del escenario más probable, del escenario más deseable y del escenario sobre el cual los actores tendrían más influencia en su construcción.

Para ello, en el Taller Final de Construcción de la Estrategia de Desarrollo de los Camélidos Sudamericanos Domésticos, convocado en la ciudad de Lima por el CONACS el 9 y 10 de septiembre del 2004, contando con la presencia de un grupo selecto de 27 personalidades importantes del sector productivo, empresarial, académico, social y gubernamental ligado al desarrollo de la alpaca, se desarrolló un Ejercicio Delphi de Probabilidades de los cinco escenarios viables.

Coincidentemente, el Ejercicio determinó que el escenario más probable, más deseable, y sobre el cual los actores tienen más influencia en su construcción era: "La alpaca y el desarrollo regional".

Este escenario se caracteriza principalmente por la existencia de apoyo político por parte del gobierno respecto a la asignación de importantes recursos para la promoción tecnológica, productiva y comercial de la actividad alpaquera, así como por la poca o nula presencia del terrorismo en las zonas de producción tradicionalmente alpaqueras y porque los actores del sector alpaquero adquieren un reconocimiento dentro de la sociedad gracias a su propio esfuerzo organizacional en la planificación del desarrollo de sus localidades.

## **4. ANALISIS FODA**

### **I. EN LA REGION ANDINA**

#### **a. FORTALEZAS**

- La crianza de los camélidos domésticos y silvestres constituye una actividad central para el desarrollo de toda la región alto-andina de Perú y Bolivia.
- Identificación por parte de los turistas, a los camélidos como productos típicos de la región.  
Relación de los camélidos con la cultura y tradición de la región.
- Existencia de empresas industriales con gran experiencia y alto nivel tecnológico en el procesamiento y la manufactura de productos de alta calidad internacional.  
Características de las fibras (Alpaca, Llama, Guanaco y Vicuña) únicas en finura, gama de colores naturales, textura, resistencia, brillo, etc.  
Existencia de infraestructura básica de talleres artesanales y semi-industriales, en caso de incremento en la demanda.
- Existencia de mano de obra hábil calificada para labores de artesanía textil.
- Situación privilegiada del Perú por ser el primer productor de fibra de alpaca (82%) y vicuña (95%) en el mundo.
- Situación privilegiada de Bolivia por ser el primer productor de fibra de llama en el mundo (65%).
- Existencia de normas técnicas de la fibra de alpaca por calidades y colores, que también se pueden aprovechar para la fibra de llama.
- Mano de obra calificada para la categorización y clasificación de la fibra.
- Presencia de empresas de industriales de Perú y Bolivia en ferias internacionales, con diseños y moda competitivos.

#### **b. OPORTUNIDADES**

- Se cuenta con políticas gubernamentales, tanto en Perú como en Bolivia, que apoyan de manera coordinada con el sector privado, el desarrollo de la crianza y la pequeña industria alpaquera de confecciones en base a fibras de camélidos. En el caso peruano la alpaca y vicuña han sido declarados productos bandera del país.
- Perspectiva de crecimiento sostenido en el turismo hacia la región.  
Políticas promotoras de los gobiernos hacia el desarrollo del turismo.  
Demanda incipiente pero creciente en el mercado de productos biológicos (comer, beber, vestir)
- Identificación de la alpaca y vicuña en sectores alto y medio alto del mercado, como productos textiles de calidad.  
En el caso de Bolivia y también en el Perú, en menor grado, la utilización de la fibra de llama para prendas de vestir, con nombre propio. Ejemplo: Abrigo de llama, chalina de llama. La fibra de llama tiene similares características que la alpaca.
- Consenso de sectores público y privado involucrados, para la ejecución de programas regionales de desarrollo de largo alcance, que busque el desarrollo integral del sector de los camélidos andinos en la región.

- Gran potencial de Ecuador con zonas alto andinas muy apropiadas para la crianza de alpacas y llamas y con pastos de excelente calidad.

### **c. DEBILIDADES**

- Desconocimiento casi total en el mercado de las características especiales de las fibras de los camélidos andinos en general.  
Percepción de los camélidos en el mercado sin ninguna “historia” propia, ni mensaje que la vincule con la grandiosidad de la milenaria cultura andina.  
Desarrollo tecnológico insuficiente en gran parte de la capacidad productiva de los países.
- Crianza tradicional carente de tecnología que no responde a las demandas del mercado por fibras finas y con colores definidos.
- Ausencia de una cultura de calidad en la oferta de la fibra, como materia prima.
- Adquisición de la fibra por volumen y no por calidad.
- Atomización de la producción y bajo nivel de asociatividad, lo que genera una deficiente capacidad de negociación comercial en la venta de los productos de la crianza.
- Producción no estandarizada y de baja calidad a nivel artesanal, la fibra no tiene la calidad ni la selección adecuada.
- Bajo nivel educacional y escasa visión empresarial de los pequeños criadores y micro empresarios textiles.
- Degradación genética del hato de alpacas y llamas en la región. Siendo insuficientes los programas de recuperación y mejoramiento genético.
- Deficiente manejo ganadero y malas prácticas en las labores de cosecha y post cosecha de la fibra de alpaca y llama (esquila, envellonado, categorizado, etc.).
- Vías de comunicación insuficientes hacia y desde las zonas de producción animal.
- Los criadores no tienen un conocimiento real de las características de la fibra y sus aplicaciones textiles.
- Tendencia decreciente de la calidad de la fibra de alpacas y llamas.

### **d. AMENAZAS**

- El desarrollo tecnológico en el segmento de la crianza de la cadena no avanza con la rapidez de la demanda de fibra fina del mercado.
- El nivel tecnológico del segmento de confecciones de la cadena, especialmente de la pequeña y micro empresa, no se adecua a las exigencias del mercado competitivo: calidad, oportunidad, moda/diseños y precios.  
Imagen étnica muy depreciada del área andina típica que puede afectar el mensaje de la rica cultura andina y la calidad de los productos de los camélidos.
- Tendencia del mercado a productos ligeros, no acorde con la situación actual, en términos de finura, de los camélidos domésticos (alpaca y llama).
- Descapitalización del material genético de alta calidad mediante el contrabando de reproductores de Perú y Bolivia a través de Chile.

## II. EN EL MERCADO INTERNACIONAL

### a. FORTALEZAS

- El área andina es el primer productor de camélidos a nivel mundial (crianza y productos), en calidad y cantidad.  
Identificación clara de los productos de los camélidos sudamericanos como productos naturales de calidad.  
Riqueza en la tradición cultural andina y su relación con los camélidos sudamericanos.  
Presencia de productos de calidad de alpaca y vicuña por muchos años en el mercado.
- Productos “diferentes” por cualidades de fibras únicas, como gama de colores naturales, textura, resistencia, brillo, etc.

### b. OPORTUNIDADES

- Demanda potencial de “algo nuevo” natural en el mercado.  
Existe en el área andina infraestructura básica para la manufactura de productos de camélidos, con mayor valor agregado.  
Demanda creciente en el mercado internacional de productos biológicos (comer, beber, vestir).
- Existe una creciente cultura de calidad en el mercado, que demanda no sólo excelencia en la manufactura, sino también calidad de fibra.
- Posibilidad de obtener mejores precios en el mercado con productos de mejor calidad, tecnología y mayor valor agregado.
- La ubicación geográfica de la zona de crianza de los camélidos, hace favorable la percepción en el exterior de la zona alto andina como países ecológicos (países menos industrializados) y ligados a la naturaleza.
- Acceso a mercados de EE.UU. y Europa con preferencias arancelarias.

### c. DEBILIDADES

- Desconocimiento casi total en el mercado internacional de los camélidos andinos en general.
- No existe una política de comunicación global que identifique al área andina con los camélidos.  
Existencia de los camélidos en el mercado sin ninguna “historia” propia, ni mensaje que la vincule con la milenaria cultura andina.  
Confusión en el mercado entre las diferentes fibras de camélidos.  
Capacidad tecnológica regional insuficiente para la demanda del mercado.  
Crianza tradicional no acorde con necesidades de finura del mercado.  
Se compara en el mercado exterior la alpaca con la lana, por lo que resulta siendo percibida como una “lana” cara.
- No se controlan los hitos de la comercialización final del producto e insuficiente desarrollo de la inteligencia comercial.
- Los productos no tienen un mejor posicionamiento en el mercado por falta de una adecuada promoción.

#### **d. AMENAZAS**

- El desarrollo tecnológico en el segmento de la crianza de la cadena no avanza con la rapidez de la demanda de fibra fina del mercado.
- El nivel tecnológico del segmento de confecciones de la cadena, especialmente de la pequeña y micro empresa, no se adecua a las exigencias del mercado competitivo: calidad, oportunidad, moda/diseños y precios.

Imagen étnica muy depreciada del área andina típica que puede afectar el mensaje de la rica cultura andina y la calidad de los productos de los camélidos.

Tendencia del mercado a productos ligeros, no acorde con la situación actual, en términos de finura, de los camélidos domésticos (alpaca y llama)

- Existe el riesgo potencial de que otros países con mayor tecnología y presencia en el mercado (caso Italia, China, etc.) vinculen en sus confecciones la fibra de los camélidos andinos como propios.
- Creciente producción de camélidos en otros países (Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda, etc., con mayor tecnología y potencial económico.
- La fibra de camélidos andinos es prescindible por la falta de un mayor posicionamiento en el mercado.
- Confusión y deficiente nivel de identidad de las fibras de alpaca y llama.
- Terceros países con gran capacidad comercial están utilizando la fibra de la alpaca y llama en mezclas para llegar a grandes mercados con un producto final áspero y burdo pero con diseño moderno, lo que daña la imagen del tacto y confort de la fibra adecuadamente seleccionada.

## 5. RECOMENDACIONES

1. Encarar seriamente una problemática como la caracterizada, implica en principio reconocer que una de las grandes limitaciones para la obtención de resultados efectivos, lo constituye la amplitud del ámbito que afecta. Ante tal realidad, la respuesta de solución, empieza precisando 4 escalas espaciales: Comunidad Andina, Nacional, Regional y zonal.
2. Promover la recuperación de la cultura alpaquera en la conciencia colectiva de los ciudadanos de Perú y llamera en el caso de Bolivia, principalmente, que impulsen la identidad y la puesta en valor de la milenaria tradición textil andina, inspirada en la calidad de la fibra, su historia de uso por la nobleza inca y pre inca y por ser un producto natural y ecológico.
3. Ejecutar en Ecuador un Programa de Repoblamiento de Camélidos Domésticos con una clara orientación textil y corrigiendo los problemas que se dan en la crianza en pequeña escala en Perú y Bolivia.
4. Ejecución de un programa andino integrado, intensivo y sostenido para el posicionamiento de la fibra de alpaca y llama como productos de alta calidad en los mercados exclusivos de la moda, como productos emblemáticos del área andina, como lo hizo en su momento Sudáfrica con el mohair.
5. Empezar acciones por consenso en el área andina, entre los productores y los operadores públicos y privados involucrados en la cadena productiva de camélidos, a efecto de superar la desarticulación entre los componentes de crianza, acopio, transformación y comercialización de productos terminados, que considere:
  - El reagrupamiento de la cadena productiva como cluster de los camélidos, que resuelva el desfase tecnológico y económico existente entre sus componentes, con una dinámica empresarial que involucre a todos sus agentes directos e indirectos.
  - El desarrollo de un programa de difusión y capacitación para la correcta aplicación de las normas técnicas de la fibra de alpaca en vellón y clasificada, para :
    - ✓ Lograr la normalización y ordenamiento de la cadena de valor de la alpaca.
    - ✓ Alcanzar una escala de calidades definidas para la fibra de alpaca, en sus variedades: Suri y Huacaya, tanto para la fibra en vellón como para la fibra ya seleccionada.
    - ✓ Lograr de manera progresiva el justiprecio de la fibra en el mercado nacional e internacional.
    - ✓ Conseguir el mejoramiento de los productos, procesos y servicios a los fines: productivos, comerciales y a la calidad de vida de los productores alpaqueros,
    - ✓ Prevenir las barreras comerciales, y
    - ✓ Facilitar la cooperación y el desarrollo tecnológico.
6. Implementación de un programa de estímulo a la calidad en función a la calificación por categorías de la fibra en vellón por calidades y colores, con

precios diferenciados. Este programa debe ser complementado con un intensivo cultivo de una cultura de calidad, para estimular el mejoramiento productivo y la competitividad del segmento de la producción animal en la cadena productiva. **Como cualquier otro empresario, los criadores, deben sentir que su esfuerzo por mejorar su producción se traduce en un reconocimiento económico y social.**

7. Organización e implementación de redes de complejos empresariales alpaqueros, localizados estratégicamente, que impulsen la asociatividad y la complementariedad entre los criadores, el aprovechamiento competitivo de productos y subproductos de la alpaca y la llama (fibra, carne, pieles y animales en pie), contando para el efecto con:
  - Centro de certificación de la categorización y clasificación de fibras, corrales, playa de venta de compra – venta consorciada de fibras y ganado camélido
  - Almacenes para la venta directa de productos de uso campesino: herramientas, insumos, productos no perecibles de primera necesidad a precios de distribuidor **(por el volumen se obtienen descuentos especiales de las fábricas)**
  - Sistema de servicios de extensión, capacitación y asistencia técnica especializada, todo ello con la finalidad evitar al máximo la intermediación.
  - Sistema de transporte para el acopio y la distribución del ganado y otros productos pecuarios, garantizando una oferta más sostenible y ampliada de los productos zonales para el mercado regional y nacional.
  - Centros de producción y comercialización de productos textiles artesanales de fibras de camélidos procesados industrialmente
  - Centros de redes de información de costos y precios de mercado, así como de resultados aplicables generados por la investigación y desarrollo de procesos y productos de camélidos
  - Instalaciones para la gestión integrada de las comunidades criadoras de camélidos, organizadas en consorcios empresariales con enfoques de responsabilidad compartida con los demás agentes de la cadena productiva
8. Promoción de un Programa Intensivo de Recuperación y Mejoramiento Genético de la Alpaca y la llama, a través Centros de Investigación y Desarrollo Genético y de Centros de Planteles Privados para servicio de monta o venta, con animales de certificada calidad genética. Así se obtendrá mayores porcentajes de calidades superiores respecto de calidades inferiores en la producción de fibra, en beneficio del criador.
9. Promover un acuerdo por consenso entre los países del área para impedir la exportación de camélidos: domésticos y silvestres, de alto valor genético, a fin de evitar la descapitalización del hato regional, así como establecer barreras que impidan la exportación fibra de camélidos con escaso valor agregado (grasienta).
10. Incremento constante del valor agregado a la fibra, mediante la confección de prendas de vestir y accesorios en las comunidades con calidad de exportación, utilizando hilados producidos industrialmente, pero con características artesanales concertado con la industria que: oriente la ruta, moda, calidad y precio para ganar en productividad y eficiencia, en beneficio del productor.
11. Desarrollo de un programa de financiamiento especializado que brinde facilidades crediticias a los criadores, pequeños y micro empresarios textiles. Los créditos

serán otorgados a tasas de intereses preferenciales y/o promocionales, cancelables, en el caso de los criadores, con la producción de fibra.

12. Facilitar el acceso a los productores de la información técnica y comercial actualizada, que les permita un mejor manejo ganadero y el conocimiento de la dinámica del mercado, mediante publicaciones especializadas: boletines, folletos, revistas, audiciones radiales, Internet y otros.
13. Desarrollar programas de capacitación y asistencia técnica en los que participen industriales, el estado y entidades especializadas que presten servicios de mejoramiento de la competitividad de los pequeños y micro empresarios textiles
14. Establecer un acuerdo comercial y de cooperación con el Gobierno de Chile a fin de evitar la descapitalización genética del área andina a través del contrabando de animales procedentes de Bolivia y el Perú, así como con Australia en materia de mejoramiento genético y con EE.UU. en materia de comercialización de productos terminados de alta moda.